Table des matières

INTRODUCTION.....i

CHAPITRE 1 : La nouvelle logique.....1

0 : Introduction.....3
0.1 : La philosophie hégélienne anglaise.....3
0.2 : L'idéalisme de Russell.....4
0.3 : La révolte contre l'idéalisme et l'acceptation du "réalisme platonicien".....10
0.4 : Plan.....16

1 : La nouvelle logique.....18
1.1 : La forme des propositions.....18
1.2 : Le projet logiciste.....21

2 : Le calcul des propositions.....24
2.1 : L'implication matérielle.....24
2.2 : L'implication formelle.....27
2.3 : Les variables non-restreintes.....29
2.4 : L'assertion et la vérité.....30
2.5 : Les propositions primitives du calcul des propositions.....31
2.6 : Le calcul des propositions des Principia Mathematica.....32
2.7 : De la dénotation.....33

3 : Le calcul des classes.....40
3.1 : La relation d'appartenance d'un élément à une classe.....41
3.2 : La fonction propositionnelle.....42
3.3 : Le tel que.....43
3.4 : Les deux axiomes et la définition du calcul des classes.....44
3.5 : L'axiome de l'appartenance.....46
3.6 : L'axiome de l'équivalence extensionnelle.....48
3.7 : La définition de l'identité.....48
3.8 : L'irréductibilité du calcul des classes.....50
3.9 : Les descriptions définies.....50
3.10 : Les symboles incomplets.....53
3.11 : Les conditions de l'analyse des descriptions définies.....56
3.12 : La "no-class theory".....57

4 : Le calcul des relations.....60
4.1 : L'idée primitive de sens de la relation ou la nécessité logique du calcul des relations.....60
4.2 : Les huit propositions primitives du calcul des relations.....62
4.3 : La réduction logique des relations (la « no relation theory »).....64

4.4 : L'irréductibilité ontologique des relations....66
4.5 : La réduction monadique....71
4.6 : La réduction moniste....75
4.7 : Les relations externes....77

5 : Résumé....80

CHAPITRE 2 : La philosophie de l'atomisme logique....83

0 : Introduction....85
0.1 : La nouvelle logique et l'atomisme logique....85
0.2 : Plan....87

1 : Faits et propositions....89
1.1 : Définition de l'atomisme logique....89
1.2 : Les complexes....90
1.3 : Les faits....91
1.4 : Les propositions....93
1.5 : La relation de signification entre proposition et fait....95

2 : Les particuliers, les prédicats et les relations....97
2.1 : Nom et fiction logique....97
2.2 : Les faits comme complexes....99
2.3 : Analyse et définition....100
2.4 : Le symbole simple....101
2.5 : Les faits atomiques et les propositions atomiques....104
2.6 : Les faits atomiques....106
2.7 : Les propositions atomiques ….....107
2.8 : Les noms propres....108
2.9: Les particuliers....110

3 : Propositions moléculaires et atomiques....111
3.1 : Logique moniste vs logique atomiste....111
3.2 : Les propositions moléculaires....113
3.3 : La valeur de vérité des propositions moléculaires....115

4 : Les propositions et les faits avec plus d'un verbe, les croyances, etc....117
4.1 : La forme logique des croyances....117
4.2 : La croyance selon le behaviorisme et le monisme neutre....119
4.3 : La croyance comme croyance des propositions....123
4.4: La croyance comme croyance des constituants de la proposition....123
4.5L'analyse de la croyance comme le passage d'une métaphysique des propositions à une métaphysique des faits....125

5 : Les propositions générales et l'existence....126
5.1 : Les propositions générales....127

5.2 : Distinction proposition/fonction propositionnelle.....128
5.3 : L'existence.....131
5.4 : Le statut ontologique des fonctions propositionnelles.....133
5.5 : L'induction.....134
5.6 : Le statut logique de la forme des propositions.....136

6 : Descriptions et symboles incomplets.....137

7 : La théorie des types et le symbolisme; les classes.....142

8 : Résumé.....144

CHAPITRE 3 : L'ontologie des faits : la définition des simples, la constitution des complexes, et la construction des objets.....147

0 : Introduction.....149
0.1 : Le réalisme analytique.....149
0.2 : Les atomes logiques.....151
0.3 : La nécessité des faits.....153
0.4 : Plan.....156

1 : La distinction entre les particuliers et les universaux.....157
1.1 : Les quatre critères distinctifs entre particulier et universel.....157
1.2 : La distinction causale.....159
1.3 : Les deux types de "formations" des "complexes" par les particuliers.....161
1.4 : Particulier et accointance : les sense-data.....162
1.5 : *Sense-data* vs sensation.....163
1.6 : Les *sense-data* sont physiques.....164
1.7 : *Sense-data* et dépendance causale.....165
1.8 : L'accointance.....167
1.9 : La connaissance par description.....168
1.10 : L'accointance des sense-data.....170
1.11 : L'accointance des universaux.....172

2 : La construction des objets physiques.....175
2.1 : La construction des objets du sens commun.....175
2.2 : Les sensibilia.....178
2.3 : L'arrangement des particuliers.....181
2.4 : Le problème de l'espace.....182
2.5 : L'espace à six dimensions.....183
2.6 : L'espace privé.....184
2.7 : L'espace de perspectives ….....185
2.8 : Le temps.....187
2.9 : La construction des objets du sens commun (bis).....187
2.10 : La construction de la matière.....188
2.11 : La construction des objets de la science physique.....189

2.12 : La maxime.....190
2.13 : Les constructions logiques.....191
2.14 : Les entités inférées.....192

3 : L'éliminativisme et le quadridimensionnalisme de Russell.....194
3.1 : L'éliminativisme et l'ontologie des faits.....194
3.2 : Le quadridimensionnalisme.....197

4 : Le basculement vers le monisme neutre.....198
4.1 : Le rejet du monisme neutre.....198
4.2 : Vers une acceptation du monisme neutre.....201
4.3 : La définition des personnes.....203

5 : Résumé.....205

CHAPITRE 4 : La méréologie.....207

0 : Introduction.....209
0.1 : L'école de Lvov-Varsovie et la logique.....209
0.2 : Lesniewski et la logique des Principia Mathematica.....213
0.2.1 : La critique des notions d'assertion et de définition dans les Principia Mathematica.....214
0.2.2 : La critique de la notion de classe dans les Principia Mathematica …....217
0.3 : Plan.....221

1 : La méréologie de Lesniewski.....222
1.2 : La protothétique.....223
1.2 : L'ontologie.....226
1.3 : La méréologie.....230
1.4 : La solution de Lesniewski au paradoxe des classes.....233
1.5 : L'axiomatique primitive de la méréologie.....237

2 : Leonard et Goodman : Le calcul des individus.....240
2.1 : Le calcul des individus avec classes.....240
2.2 : Le calcul des individus sans classes.....249

3 : Varzi et Simons : La méréologie extensionnelle classique.....259
3.1 : Les concepts basiques de la méréologie.....260
3.2 : Les principes de la méréologie extensionnelle.....266

4 : Les conséquences ontologiques du système S.....296

5 : Résumé.....306

CHAPITRE 5 : La composition des objets matériels..... 309

0 : Introduction.....311
0.1 : La structure méréologique du monde et la théorie de la composition.....311
0.2 : La Question Spéciale de la Composition.....312
0.3 : Plan.....318

1 : Les théories de la composition.....319
1.1 : Les réponses modérées à (SCQ).....319
1.1.1 : La théorie du contact.....320
1.1.2 : La théorie de la fixation.....323
1.1.3 : La théorie de la cohésion.....329
1.1.4 : La théorie de la fusion.....330
1.1.5 : La théorie de la combinaison de plusieurs types de liens physiques..... 332
1.2 : L'organicisme ou la réponse de Peter van Inwagen.....342
1.3 : Les réponses extrêmes à (SCQ).....369
1.3.1 : Le nihilisme.....369
1.3.2 : L'universalisme.....373
1.4 : La composition brute.....388

2 : Résumé.....392

CHAPITRE 6 : La théorie des simples.....395

0 : Introduction.....397
0.1 : La structure méréologique du monde et la théorie des simples..... 397
0.2 : La question des simples.....399
0.3 : Plan (Les réponses à (SQ)).....400

1 : Les théories des simples.....402
1.1 : La théorie des simples points (PV).....402
1.2 : Les simples indépendants (Indépendance).....412
1.3 : La théorie des simples physiquement indivisibles et la théorie revisité des simples métaphysiquement indivisibles.....417
1.4 : La théorie des simples instance d'une propriété fondamentale (Instance).....426
1.5 : La théorie des simples maximalement continus (MaxCon).....446

2 : Un monde de "gunk sans atomes".....464

3 : Le nihilisme est la possibilité du gunk.....465

4 : Résumé.....469

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

CHAPITRE 7 : L'ontologie du temps : une défense du quadridimensionnalisme..... 471

0 : Introduction..... 473
0.1 : La structure méréologique du monde et l'ontologie du temps.....473
0.2 : Plan.....474

1 : McTaggart, la série temporelle A et la série temporelle B.....475

2 : La réception contemporaine du paradoxe de McTaggart, la Théorie A et la Théorie B.....489

3 : Le présentisme et l'éternalisme.....508

4 : Le tridimensionnalisme et le quadridimensionnalisme.....514

5 : Contre le présentisme.....523

6 : Arguments en faveur du quadridimensionnalisme.....531

7 : Résumé.....543

CHAPITRE 8 : L'ontologie de l'étoffe matérielle..... 545

0 : Introduction..... 547
0.1 : La structure méréologique du monde et l'ontologie de l'étoffe matérielle.....547
0.2 : Plan.....548

1 : Les trois types de quadridimensionnalisme.....549
1.1 : La coïncidence.....551
1.2 : La statue et le morceau d'argile.....553
1.3 : Le point de vue du ver.....555
1.4 : Le point de vue de l'étape.....556

2 : Le quadridimensionnalisme de Heller.....561
2.1 : Définition d'une partie temporelle.....562
2.2 : Définition des objets quadridimensionnels.....563
2.3 : Les parties des objets quadridimensionnels.....565
2.4 : L'existence des objets quadridimensionnels.....567
2.5 : La coïncidence des objets matériels.....569
2.6 : Le principe de composition des objets quadridimensionnels est une affaire de convention.....573

3 : Les objets conventionnels et les objets non-conventionnels.....574
3.1 : Les objets conventionnels.....574

3.2 : La coïncidence des objets matériels....579
3.3 : Le vague....583
3.4 : Le point de vue éliminativiste concernant les objets....592

4 : L'ontologie de l'étoffe matérielle....594
4.1 : Les objets non conventionnels....594
4.2 : Les objets non conventionnels et l'universalisme de la composition....597
4.3 : Les objets non conventionnels et l'unicité de la composition....601
4.4 : Les caractéristiques des morceaux de matière....602

5 : Les morceaux de matière et les portions d'étoffe matérielle....609
5.1 : L'étoffe matérielle....609
5.2 : La théorie de la constitution ….....612
5.2.1 : Le principe de constitution de Markosian....613
5.2.2 : La théorie de la constitution de Koslicki....617
5.3 : Le principe de constitution est conventionnel....622
5.3.1 : La théorie de la justesse....622
5.4 : L'étoffe matérielle....631

6 : Arguments en faveur de l'universalisme de la composition....633

CONCLUSION : Le monisme de priorité et le super-substantialisme....637

1 : Le monisme de priorité....641
1.1 : Les cibles et les unités....641
1.2 : La question de la méréologie fondamentale ….....650
1.3 : Le formalisme....655
1.4 : Définition des monismes et des pluralismes....658
1.4.1 : Le monisme d'existence....658
1.4.2 : Le pluralisme d'existence....660
1.4.3 : Le monisme de priorité....660
1.4.4 : Le pluralisme de priorité....662
1.5 : Une défense du monisme de priorité....664
1.5.1 : Un argument contre le monisme d'existence....664
1.5.2 : Un argument en faveur de l'existence du cosmos....666
1.5.3 : Arguments en faveur du monisme de priorité....667

2 : Le super-substantialisme....678
2.1 : Le substantialisme vs le relationnalisme....682
2.2 : Le super-substantialisme vs le substantialisme....689

3 : Résumé....700

BIBLIOGRAPHIE....703

Rapport-Gratuit.com

INTRODUCTION

Le monde contient-il des entités complexes? Si oui, de quelle nature sont-elles? De quoi sont-elles composées? Quelle est la nature de ce lien de composition? Y-a-t-il un seul et unique lien ou principe de composition ou en existe-t-il plusieurs? Est-ce que la décomposition des entités complexes admet une fin ou non? En d'autres termes existe-t-ils des simples? Si oui de quelle nature sont-ils?

Le travail qui suit se propose de répondre à ces différentes questions. Toutes ces questions peuvent être rapportées à ce que nous appellerons *le problème de la composition*. Le problème de la composition est un problème ontologique, c'est un problème qui concerne la nature des entités qui existent dans le monde. Pour comprendre cela, partons de ce que nous appellerons *l'ontologie du sens commun* et regardons comment la question de la composition peut surgir.

Pour l'ontologie du sens commun, le monde contient une quantité indéfinie d'*objets complexes tridimensionnels*. Par objets *complexes* nous faisons référence à des unités composées d'autres objets, ces derniers pouvant eux aussi être composés[1]. Une table, par exemple, est un objet complexe puisqu'elle forme une unité composée de quatre pieds et d'un plateau, les pieds et le plateau étant eux aussi des objets complexes puisqu'ils sont composés de molécules, qui sont composées d'atomes, etc.... Un chat est un objet complexe car il forme une unité composée de différents membres et organes, membres et organes qui sont eux-mêmes composés de cellules, elles-mêmes composées de molécules, elles-mêmes composées d'atomes, etc... Par *tridimensionnel*[2] nous faisons référence à une façon bien précise de persister dans le temps. Un objet est tridimensionnel si et seulement si il persiste dans le temps en étant présent *tout entier* à chaque instant de son existence. Dans ce cas nous disons que cet objet *endure*. Dans l'ontologie du sens commun, mon chat est présent tout entier, c'est-à-dire en tant qu'unité complexe, à chaque instant de sa vie : il est présent tout entier lorsqu'il boit son lait, puis lorsqu'il se lave, puis lorsqu'il mange une mouche, etc... L'ontologie du sens commun contient donc des unités composées de différents objets persistant à travers le temps en étant présentes toutes entières à chaque instant de leur existence. La question

1 Nous devons nous demander si la décomposition des objets complexes admet une fin, c'est à dire si il existe des entités simples (indécomposables) servant de *bases* à la composition des objets complexes. Cette question sera abordée dans le Chapitre 6.

2 Le terme "tridimensionnel" est un terme technique qui désigne une thèse particulière, le *tridimensionnalisme*, qui appartient à la théorie ontologique du temps. Cette thèse s'oppose à une autre thèse appelée le quadridimensionnalisme. Nous analyserons ces thèses en détail dans le Chapitre 7.

que nous pouvons alors nous poser est la suivante : qu'est-ce qui fait que les objets de notre ontologie du sens commun forment des unités? Pour le dire autrement, pour quelles raisons mon chat est-il un objet, ma table un autre objet, alors que le-chat-sur-la-table n'est pas un objet? En effet, d'après la définition que nous avons donné des objets complexes tridimensionnels, le-chat-sur-la-table n'en est pas un car il paraît évident que le-chat-sur-la-table ne forme pas une *unité* comme celle que forme mon chat et celle que forme la table. Quel est donc le principe formateur d'unité et par conséquent formateur des objets de notre ontologie du sens commun? Ce principe est celui de la composition. Un objet complexe est une unité composée justement *parce qu'il est composé* de ses différentes parties. Pour reprendre notre exemple, la table est un objet complexe tridimensionnel car elle est *composée* par ses diverses parties, mon chat est lui aussi un objet complexe tridimensionnel car il est *composé* de ses diverses parties, par contre le-chat-sur-la-table n'est pas un objet complexe tridimensionnel car le-chat-sur-la-table *n'est pas composé* du chat et de la table. Le-chat-sur-la-table est un simple *arrangement* de deux objets complexes tridimensionnels. Dans notre ontologie du sens commun nous faisons donc une différence entre les *complexes* que nous pouvons qualifier de composés et qui de ce fait forment des unités, et les *arrangements* de complexes qui ne sont pas eux-mêmes des objets complexes. Si nous voulons traduire cette distinction en termes plus techniques nous pouvons reprendre la distinction méréologique faite notamment par Achille Varzi entre un *tout intégral* et un *agrégat méréologique*[3]. Un tout intégral est une entité qui possède une unité alors qu'un agrégat méréologique est une entité qui est une simple somme de parties. Cette distinction entre complexe et arrangement, ou entre tout intégral et agrégat, est fondamentale car elle est constitutive de la notion d'objet et par conséquent de l'ontologie du sens commun[4].

Le principe de composition est donc essentiel pour définir les objets complexes de notre ontologie car c'est ce principe qui va nous permettre de distinguer les objets complexes des arrangements d'objets complexes. Le problème que nous devons alors nous poser est celui de la nature du principe de composition. *Qu'est-ce donc que ce lien*

3 Cette distinction est faites par Varzi dans : A. Varzi, "Mereology", in E. N. Zalta (ed.), *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Stanford, CSLI (internet publication), 2003; revised 2009, p. 30.

4 Nous verrons que cette distinction entre complexe et arrangement peut prendre plusieurs formes : ces différentes formes seront marquées, au cours de notre recherche, par des dénominations différentes. Nous devons signaler que les notions de complexes et d'arrangements sont en fait interdépendantes. En effet, suivant la façon dont nous définirons les complexes nous aurons une définition bien particulière des arrangements.

de composition qui permet aux objets complexes de notre ontologie d'être des objets complexes et non de simples arrangements d'objets complexes? Ce problème n'est pas aussi simple qu'il peut paraître au premier abord. Nous pouvons penser que les différentes sciences de la nature fournissent toutes les réponses dont nous avons besoin à cette question. En effet, la physique des particules nous décrit comment les atomes sont "composés" de neutrons, protons et électrons; la chimie nous décrit comment les molécules sont "composées" d'atomes; la biochimie nous décrit la façon dont les cellules sont "composées" de molécules; la biologie nous décrit comment les différents organes sont "composés" de cellules et comment l'homme est "composé" de ces organes. Nous pouvons alors avoir l'impression que ces différentes sciences nous permettent de définir les principes ou liens de compositions qui existent entre différents objets pour composer des objets complexes tridimensionnels. Mais penser cela c'est aller un peu vite en besogne. Ces différentes sciences peuvent nous permettre de décrire la façon dont est "composé" un atome, une molécule, une cellule, etc... mais elles ne peuvent pas nous permettre de faire la différence entre le chat qui est composé d'atomes, de molécules, de cellules, d'organes, etc..., la table qui est composée d'atomes, de molécules, etc..., et le-chat-sur-la-table qui est un simple arrangement des deux objets complexes que sont le chat et la table. En d'autres termes, les sciences de la nature ne nous donnent pas les *limites ontologiques* entre les objets complexes et les arrangements d'objets complexes, elle ne nous permet pas de distinguer véritablement les touts intégraux des agrégats méréologiques. Pour reprendre l'expression de Theodore Sider, la science ne nous permet pas de "découper la réalité au niveau de ses articulations"[5]. Cette recherche des limites ou des articulations est un travail ontologique de définition du principe de composition auquel nous avons donné le nom de *problème de la composition*.

Nous nous proposons donc, dans cette recherche, de définir la nature du principe de composition des objets complexes. Cette recherche ne va cependant pas se limiter à la définition du principe de composition. En effet, nous allons aussi devoir aborder plusieurs questions ou thèmes ontologiques qui sont directement liés au problème de la composition. Pour en donner quelques exemples rapides nous allons devoir définir quel types d'entités sont les complexes composés et par conséquent quels types d'entités sont les arrangements. Nous devrons aussi nous poser la question de la persistance des objets

5 T. Sider, *Writing the Book of the World*, Oxford University Press, 2011, p. 1.

à travers le temps. Par ailleurs nous devrons nous demander si la décomposition des objets complexes admet une fin. En d'autres termes s'il existe un niveau fondamental d'entités non complexes (simples) qui servent de base à la composition. Tous ces problèmes seront abordés au cours de notre analyse, et la conséquence fondamentale de l'analyse de ces différents problèmes sera *la remise en cause de l'ontologie du sens commun grâce à la définition d'un principe de composition*.

Mais avant d'expliquer cette remise en cause de l'ontologie du sens commun et de fixer la façon dont notre recherche va se dérouler, nous devons dire un mot essentiel sur *l'outil* que nous souhaitons utiliser pour la mener à bien. L'outil communément utilisé pour l'analyse ontologique est la *logique*. Le terme générique de logique ne désigne pas un système unique mais différents systèmes logiques qui peuvent être équivalents ou même incompatibles. Pour effectuer notre recherche nous allons nous concentrer sur deux systèmes logiques spécifiques : le premier est ce que nous appellerons *la nouvelle logique* et qui est le système logique formalisé par Russell et Whitehead dans les *Principia Mathematica* de 1910, le second est l*a méréologie extensionnelle classique* qui est un système qui provient de la méréologie de Lesniewski. La méréologie est une des branches de la logique, systématisée par Lesniewski dans les années 1915. Elle est une théorie des touts et des parties[6].

La première question à laquelle nous devons répondre est la suivante : pourquoi avoir choisi ces deux systèmes logiques à l'intérieur de la diversité des systèmes logiques existants? Le choix de ces deux systèmes est à la fois un choix historique et un choix d'interdépendance avec le sujet de notre recherche. En effet, parmi les différents systèmes logiques existants nous avons considéré que la logique de Russell et la méréologie sont les deux systèmes les plus à même de nous permettre d'analyser le problème ontologique de la composition. Nous verrons que chacun de ces systèmes ouvre la voie à une définition des complexes bien particulière. Nous pouvons même considérer que chacun des systèmes logiques mis en œuvre dans l'analyse ontologique forme un *paradigme* dans lequel les différentes questions que nous avons soulevées au début de cette introduction trouvent des réponses bien spécifiques. En particulier, chaque système va nous permettre de définir *une ontologie distincte de l'ontologie du*

6 Nous définirons dans le détail ce qu'est la nouvelle logique au Chapitre 1, et ce qu'est la méréologie au Chapitre 4.

sens commun. De plus, historiquement, la méréologie, ou plus exactement la logique de Lesniewski a été développée *en réaction* à celle de Russell. Il y a donc une *continuité historique* entre la logique de Russell et celle de Lesniewski. Il nous paraît donc intéressant de montrer sur quels points essentiels la logique de Lesniewski diffère de celle de Russell, de la même façon que celle de Russell diffère de celle d'Aristote.

Nous proposons donc d'utiliser la logique de Russell et la méréologie comme des *outils* pour notre analyse de la composition, des complexes, et des simples. Mais une deuxième question se pose alors à nous : qu'entendons-nous par outil? Ou pour le dire autrement : quel est le lien, ou la relation, entre la logique et l'ontologie? Nous avons affirmé que la logique est un outil d'analyse pour notre recherche. Mais cette affirmation est trop vague et ne permet pas de comprendre le rapport entre la logique et l'ontologie. C'est ce rapport que nous souhaitons éclairer rapidement ici.

Il y a en général deux façons de caractériser le rapport entre logique et ontologie. La première est ce que nous appellerons à la suite de François Rivenc *l'universalisme logique*[7]. La seconde façon de caractériser le rapport entre logique et ontologie est ce que nous appellerons à la suite de John Searle la *relativité conceptuelle*[8]. Pour être plus précis, l'universalisme logique peut prendre deux formes distinctes que nous appellerons l'universalisme logique fort et l'universalisme logique faible.

Selon *l'universalisme logique fort*, il existe *une et une seule* logique et cette logique nous permet de décrire *de façon univoque* la réalité. Selon cette thèse il existe un isomorphisme entre le monde et *la* logique et cette logique va nous permettre de décrire correctement la réalité, c'est-à-dire de procéder au seul découpage ontologique valide.

Selon *l'universalisme logique faible*, il existe une *multitude* de systèmes logiques distincts mais, parmi ces systèmes, il en existe un qui va nous permettre de décrire correctement la réalité, c'est-à-dire de procéder au seul découpage ontologique valide. Selon cette thèse, la logique nous permet, comme pour la première, de cerner l'essence du monde, mais au contraire de la première, il n'existe pas qu'un seul système logique.

L'universalisme logique fort et l'universalisme logique faible ont comme point commun l'affirmation selon laquelle il existe une *correspondance* entre la structure

7 Cf. F. Rivenc, *Recherche sur l'universalisme logique : Russell et Carnap*, Payot, 1993.
8 Cf. J. R. Searle, *La construction de la réalité sociale*, Gallimard, 1998, p. 195 et p. 207.

logique et la structure ontologique de la réalité. C'est cette correspondance qui permet à la logique de nous donner le véritable découpage ontologique du monde. Par contre, pour l'universalisme logique fort il existe une et une seule logique (les différentes logiques sont réductibles à *la* logique), alors que pour l'universalisme logique faible il existe différentes logiques, tout comme il existe différentes géométries, intraduisibles, et donc *irréductibles* les unes aux autres.[9]

L'universalisme logique fort est la thèse défendue par Russell, thèse qui est en lien direct avec la thèse du *logicisme*, alors que l'universalisme logique faible est la thèse défendue par Lesniewski. Pour ces deux auteurs, la logique nous permet d'atteindre la véritable structure ontologique du monde. Pour ces deux auteurs il existe en quelque sorte une correspondance entre la structure logique et la structure ontologique. L'analyse logique de la proposition que Russell effectue de façon méticuleuse dans *La philosophie de l'atomisme logique*[10], dévoile la structure ontologique de la réalité, structure qui, nous le verrons, est une *ontologie des faits*. Il en va de même pour Lesniewski :

> En généralisant les choix terminologiques de Lukasiewicz cités par Kotarbinski, auxquels je m'étais habitué pendant quelques années, et en prenant en compte la relation existant entre le seul terme primitif propre à ma théorie et la particule grecque [i.e *on*] expliquée par Kotarbinski, j'ai employé le terme d'"Ontologie" […] pour caractériser la théorie que je développais, sans trahir mes "instincts linguistiques", car j'y formulais des sortes de "principes généraux de l'être" (Lesniewski 1931; 1992, p. 374).[11]

Comme nous le verrons au Chapitre 4, ce que Lesniewski nomme "ontologie" est en réalité un calcul des prédicats et donc une branche de sa logique. Le fait qu'il nomme cette branche de sa logique "ontologie" peut être considéré comme une preuve ou une marque de son universalisme. La logique permet de découvrir "les principes généraux de l'être". Elle permet de saisir la réalité à l'endroit précis de ses articulations et donc de procéder à un découpage ontologique correct du monde. Mais il existe cependant une différence entre ces deux auteurs, différence qui peut être comprise avec la distinction

9 Nous analyserons ces thèses au Chapitre 4.
10 B. Russell, "La philosophie de l'atomisme logique", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002.
11 Jan Wolenski, *L'école de Lvov-Varsovie, Philosophie et logique en Pologne (1895-1939)*, VRIN, 2011, pp. 98-99.

entre universalisme logique fort et universalisme logique faible. Pour Russell il existe une seule logique, la logique qu'il a formalisée avec Whitehead notamment dans les *Principia Mathematica*. Dire qu'il existe une seule logique revient à dire que tout système logique quel qu'il soit peut être *dérivé* de cette logique et, par ailleurs, il en va de même de la mathématique. Cette thèse de l'unicité de la logique est par contre refusée par Lesniewski. En effet, Lesniewski affirme, tout comme Lukasiewicz et grâce aux travaux que ce dernier à mené en logique et particulièrement à son invention de la logique plurivalente, qu'il existe différents systèmes logiques *irréductibles* les uns aux autres. Mais l'existence d'une pluralité de systèmes logiques n'est en rien incompatible avec l'universalisme. Pour tenter de résumer la pensée de Lesniewski sur ce sujet nous pouvons dire qu'il existe une pluralité de logiques irréductibles les unes aux autres mais qu'une seule de ces logiques est valable dans notre monde, c'est-à-dire qu'une seule de ces logiques peut nous donner la véritable structure ontologique de la réalité.

A l'universalisme logique (fort et faible) nous pouvons opposer la thèse de la *relativité conceptuelle*. Pour expliciter cette thèse nous pouvons reprendre la formulation qu'en donne de Searle :

> Les systèmes de représentations, tels que les vocabulaires et les schèmes conceptuels en général, sont des créations humaines, qui sont à cet égard arbitraires. Il peut exister un nombre indéfini de systèmes différents de représentations pour représenter la même réalité. C'est ce que l'on appelle la thèse de la « relativité conceptuelle ».[12]

La thèse de la relativité conceptuelle est la thèse selon laquelle les schèmes conceptuels que nous utilisons pour nous représenter le monde sont des conventions. Tout comme pour l'universalisme logique faible, il existe selon le relativisme conceptuel une pluralité de systèmes logiques différents qui peuvent nous permettre de décrire le monde. Mais la différence essentielle entre le relativisme conceptuel et l'universalisme logique faible est que pour ce dernier il existe un et un seul système logique valide dans la réalité, c'est-à-dire qu'il y a un seul système logique qui nous permet de décrire de façon univoque la structure ontologique du monde, alors que pour le relativisme

12 J. R. Searle, *La construction de la réalité sociale*, Gallimard, 1998, p. 195.

conceptuel, non seulement il se peut que deux systèmes logiques différents puissent décrire de façon valide la même structure ontologique mais, et c'est peut-être le point le plus important, un même système logique peut aussi nous donner deux structures ontologiques différentes. Ce dernier point est ce qui marque la distinction la plus fondamentale entre l'universalisme logique et le relativisme conceptuel : *un même système logique peut nous donner deux catégorisations ontologiques différentes de la réalité*. Prenons l'exemple que nous allons traiter au Chapitre 4, celui de la méréologie extensionnelle classique. La méréologie extensionnelle classique est un système logique qui a été formalisé de façon complète et précise par Peter Simons[13] et Achille Varzi[14]. Ce système logique peut nous donner *au moins deux* structures ontologiques de la réalité différentes :

La première catégorisation ontologique impliquée par la méréologie extensionnelle classique est par exemple le réisme de Tadeusz Kotarbinski[15]. Pour le dire d'une façon extrêmement simplifiée, le réisme est la théorie selon laquelle les seules "véritables" entités de l'ontologie sont des *choses*. En d'autres termes, le monde est constitué non de faits, d'évènements, de propriétés, ou encore de relations, mais uniquement de choses. Dans la théorie du réisme le terme de "chose" peut prendre plusieurs significations mais pour faire simple nous pouvons dire qu'une chose est un individu, c'est-à-dire un tout intégral. La méréologie extensionnelle classique peut donc nous amener à accepter le réisme, c'est-à-dire la théorie selon laquelle le monde est constitué uniquement de choses.

Mais il existe une seconde caractérisation ontologique impliquée par la méréologie extensionnelle classique. Cette seconde caractérisation est celle que nous souhaitons défendre au cours de cette recherche et qui est la théorie du monisme de priorité ou du holisme substantiel, à savoir la théorie selon laquelle il existe une seule substance, un seul tout intégral : le cosmos. La théorie du holisme substantiel est, tout comme le réisme, une théorie ontologique qui provient d'une application de la méréologie extensionnelle classique aux différents problèmes ontologiques.

Un seul et même système logique peut donc nous donner plusieurs

13 Cf. P. Simons, *Parts a study in ontology*, Oxford University Press, 1987.

14 Cf. A. Varzi, *Mereology*, in E. N. Zalta (ed.), *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Stanford, CSLI (internet publication), 2003; revised 2009.

15 Pour une analyse du réisme de Kotarbinski voir Jan Wolenski, *L'école de Lvov-Varsovie, Philosophie et logique en Pologne (1895-1939)*, VRIN, 2011, pp. 155-182.

catégorisations ontologiques de la réalité.

Nous avons vu qu'il existe au moins deux façons de caractériser le lien entre logique et ontologie : l'universalisme logique et le relativisme conceptuel. La recherche que nous allons mener n'a pas pour but d'argumenter en faveur d'un de ces liens. Mais nous devons néanmoins déterminer ici la manière dont nous allons utiliser le système logique dans notre analyse ontologique.

Une des thèses de cette recherche est que *le monde possède une structure méréologique*. Cette thèse est en opposition avec la théorie de l'atomisme logique de Russell selon laquelle le monde possède une structure logique, structure logique déterminée par la logique développée dans les *Principia Mathematica*. Ce que nous voulons dire lorsque nous affirmons que le monde possède une structure méréologique est que la méréologie est l'outil essentiel à la description de la réalité. Néanmoins, notre affirmation diffère de celle de Lesniewski dans le sens où, selon nous, la méréologie (et plus particulièrement la méréologie extensionnelle classique) ne nous permet pas de donner une description ontologique *univoque* de la réalité. La description ontologique de la réalité que nous avons choisie de défendre dans ce travail dépend en grande partie de *thèses extra-logiques*. En d'autres termes, la méréologie est un *cadre* dans lequel différentes thèses ontologiques vont se développer et s'imbriquer. Mais ces thèses ne peuvent pas être déduites des principes méréologiques que nous aurons posés, elles doivent être justifiées par des arguments ontologiques et, ultime justification, elles doivent former un ensemble cohérent. Pour prendre un exemple, nous verrons dans les Chapitres 3 et 4 que le principe de composition que nous cherchons à déterminer dans ce travail est un principe *extra-méréologique*, c'est-à-dire un principe qui ne peut pas être déduit des principes méréologiques mais qui doit être déterminé par une recherche purement ontologique, recherche qui doit cependant *s'inscrire* dans le cadre de la méréologie.

Ceci clarifié, nous pouvons à présent expliciter le déroulement de notre recherche. Le but principal de ce travail est définir la nature du principe de composition, principe qui, rappelons-le, est la condition nécessaire à la détermination des complexes par opposition aux simples agrégats ou arrangements de complexes.

Cette recherche va se dérouler en deux temps. Nous avons vu que nous allons utiliser deux systèmes logiques différents dans notre analyse. Chacun de ces systèmes va former un *paradigme* dans lequel nous allons formuler une catégorisation ontologique particulière. Nous allons d'abord nous pencher sur la théorie de l'atomisme logique de Russell puis nous changerons de paradigme pour nous concentrer sur une catégorisation ontologique qui s'inscrit dans un cadre méréologique. Le passage du premier paradigme au second est effectué par un changement d'outil logique : nous passons de la logique de Russell et Whitehead à la méréologie extensionnelle classique. Nous avons réellement affaire ici à deux paradigmes. Ce sont deux paradigmes non pas tant parce que nous *changeons* d'outil logique, non pas tant parce que les deux ontologies qui vont être examinées sont radicalement *différentes*, mais parce que *le concept même de composition* est essentiellement pensé différemment à l'intérieur du cadre logique et à l'intérieur du cadre méréologique. Pour comprendre cela nous devons dès à présent dire un mot sur le rôle que joue le concept de composition dans chacun de ces deux paradigmes.

Le premier paradigme est celui de la théorie de l'atomisme logique de Russell. Comme nous le verrons dans le détail, la théorie de l'atomisme logique est une théorie ontologique qui est déterminée à partir de la logique. Dans cette théorie Russell définit la nature des "véritables" complexes par rapport aux agrégats, ainsi que la nature des simples. Mais cette définition est une *définition logique*. En effet, comme nous l'avons signalé, Russell accepte la thèse de l'universalisme logique fort selon laquelle il y a une correspondance biunivoque entre la structure logique (la structure fournie par la seule logique : la sienne) et la structure du monde. C'est donc par une *analyse logique de la proposition* qu'il va déterminer ce que sont les complexes et les simples. Pour le dire schématiquement : aux *complexes logiques* que sont les propositions atomiques *correspondent* les *complexes ontologiques* que sont les faits atomiques, et aux *simples logiques*, qui sont les composants des propositions atomiques, que sont les noms propres et les prédicats et relations, *correspondent* les *simples ontologiques* que sont respectivement les particuliers et les universaux, et qui sont les composants des faits atomiques. C'est aussi par une analyse logique qu'il va déterminer les agrégats. En effet, les objets de notre ontologie standard vont être définis comme des *classes* de

particuliers et, à partir de la théorie logique des classes dans laquelle les classes sont des *fictions logiques,* nous pourrons affirmer que tous les objets de notre ontologie standard sont des fictions logiques ou de simples *agrégats de particuliers* et non de véritables complexes. Les véritables complexes sont les faits qui sont composés soit d'un particulier et d'un universel, soit de plusieurs particuliers liés par un ou plusieurs universaux. A l'intérieur de l'atomisme logique c'est donc la seule analyse logique qui nous permet de déterminer la nature des complexes, des simples et des agrégats. Le principe de composition n'est pas ici un principe ontologique qui doit être déterminé *pour pouvoir* déterminer les complexes. L'atomisme logique ne prend donc pas comme point de départ la détermination du principe de composition mais l'analyse logique du langage qui est la seule capable de nous fournir la catégorisation ontologique. Le principe de composition est alors en quelque sorte un *principe logique* qui lie les atomes logiques pour former les faits. Mais ce lien n'est pas ontologiquement défini dans la théorie de Russell, il est la *conséquence* de l'analyse logique.

Nous devons à présent dire un mot plus précis sur le second paradigme. Jusqu'à présent nous avons seulement affirmer que dans ce paradigme nous utilisions la méréologie et non plus la logique de Russell. Mais pour comprendre ce qu'il est nous devons nous pencher sur la façon dont il a pris forme et sur la façon dont il s'est perpétué. Ce second paradigme a été mis en forme de façon explicite pour la première fois par Peter van Inwagen dans son ouvrage *Material Beings*[16] en 1990, puis a été repris et développé par Ned Markosian à partir de son article *Brutal Composition*[17] en 1998.

Le livre de Peter van Inwagen a pour objet, comme il le dit lui-même dans son introduction, les objets ou choses matérielles. Le problème qu'il tente de résoudre tout au long de sa recherche est de définir la *nature* des choses matérielles. Il cherche une *théorie* capable de rendre compte de ce qu'elles sont. Voilà comment van Inwagen s'exprime sur ce sujet :

> Dans ce livre je vais présenter et défendre une théorie sur la nature des choses matérielles qui prend au sérieux les caractéristiques apparemment

16 Peter Van Inwagen, *Material Beings*, Cornell University Press, 1990.
17 Ned Markosian, *Brutal Composition*, in Philosophical Studies 92, 1998.

paradoxales de leur unité et de leur persistance.[18]

Peter van Inwagen cherche donc une théorie qui va permettre de rendre compte de la nature des choses matérielles et plus précisément de leur *unité* et de leur façon de *persister*. Cette théorie est une *théorie de la composition*. De ce fait, la recherche ontologique sur la nature (c'est à dire l'unité et la façon de persister) des choses matérielles que van Inwagen entreprend dans son ouvrage *s'ouvre* sur ce qu'il nomme "la Question Spéciale de la Composition" (*SCQ*) qui peut être formulée ainsi :

(*SCQ*) : Quelles sont les conditions conjointement nécessaires et suffisantes pour qu'une pluralité d'entités compose une nouvelle entité ?

C'est la réponse à cette question qui va nous permettre de déterminer la nature des choses matérielles et donc la nature des complexes et des simples agrégats.

Nous voyons bien, dès à présent, la différence fondamentale entre les deux paradigmes. Cette différence est une différence dans le rôle que chacun des paradigmes attribut au principe de composition. En effet, dans l'atomisme logique ce qui est *premier* est *l'analyse logique de la proposition* et c'est une fois cette analyse effectuée que nous pouvons définir les complexes, les agrégats, et les simples. C'est en cela que nous avons affirmer que le principe de composition est, dans cette théorie, un principe logique car il découle et est second par rapport à l'analyse logique. A contrario, à l'intérieur du second paradigme ce qui est *premier* est *la recherche du principe de composition*, principe qui est le seul moyen à notre disposition capable de nous permettre de déterminer ce que sont les complexes et les agrégats. Le principe de composition est donc premier dans la définition des complexes et c'est un véritable principe ontologique car, comme nous l'avons déjà signalé, bien que sa recherche se place à l'intérieur d'un cadre méréologique, le principe de composition est un principe extra-méréologique, c'est à dire un principe qui ne peut pas être simplement déduit des axiomes méréologiques. Ce dernier point est notamment confirmé par le fait que la réponse à (*SCQ*) ne doit pas contenir de notions méréologiques[19].

La réponse à (*SCQ*), *but fondamental de la recherche sur la nature des choses*

18 Peter Van Inwagen, *Material Beings*, Cornell University Press, 1990, p. 18.
19 Nous examinerons ce point essentiel de la théorie de la composition dans le Chapitre 5.

matérielles, nous donnera donc un principe de composition *ontologique* qui nous permettra de déterminer la façon dont des entités sont liées entre elles et composent des complexes et par conséquent la nature des simples agrégats, c'est à dire des sommes méréologiques de parties non liées par le principe de composition.

Ce paradigme mis en place par van Inwagen sera repris tel quel par Markosian. Tout comme van Inwagen, Ned Markosian a pour but de déterminer la nature des entités matérielles, c'est à dire ce qui fait leur unité. Et à l'instar de van Inwagen ce but ne peut être atteint qu'en fournissant une réponse à (*SCQ*). Le travail de ce philosophe, en ce qui concerne la définition de la nature des entités matérielles qui peuplent notre ontologie, est donc tourné vers une définition et une justification d'une réponse à (*SCQ*). C'est aussi ce que nous proposons de faire dans le travail qui suit.

Nous avons jusqu'à maintenant posé le problème de la composition, nous avons examiné le rapport entre logique et ontologie, et nous avons distingué les deux paradigmes dans lesquels cette recherche va se dérouler. Nous pouvons maintenant expliciter le déroulement de notre recherche.

Nous allons débuter cette étude de la complexité et de la composition en nous plaçant dans le cadre du premier paradigme défini plus haut, à savoir la théorie de l'atomisme logique de Russell. Les trois premier chapitres y seront consacrés. Comme nous l'avons signalé, dans l'atomisme logique, Russell fonde sa catégorisation ontologique des complexes et des simples sur une analyse logique de la proposition. Pour comprendre cette analyse nous devons d'abord étudier attentivement la "nature" de la logique russellienne. Puis nous pourrons alors passer à l'analyse logique de la proposition en tant que telle, pour enfin déboucher sur la théorie ontologique proprement dites dans laquelle seront définis les complexes, les agrégats, les simples, et les rapports que ces entités entretiennent entre elles.

Le Chapitre 1 est consacré à l'étude de la logique russellienne. La logique de Russell, où comme nous l'avons nommée, la nouvelle logique, par opposition avec la logique traditionnelle aristotélicienne, possède trois branches distinctes : la logique des propositions, la logique des classes, et la logique des relations. L'étude de ces trois

calculs va nous permettre de comprendre les *concepts fondamentaux à l'analyse logique de la proposition*. En effet, l'étude du calcul des classes, couplée avec une étude rapide de la théorie de la dénotation, nous donne une définition de la nature des entités "classes". Pour le dire rapidement, dans la théorie de Russell, les classes sont logiquement *réduites* à des fonctions propositionnelles à une variable, et ontologiquement *réduites* à des fictions logiques. Cette définition, et réduction, des classes et d'une importance capitale pour la théorie ontologique de Russell. Puis, l'étude du calcul des relations nous donne une définition de la nature des entités que sont les relations. Encore une fois pour le dire rapidement, dans la théorie de Russell, les relations sont logiquement *réduites* à des fonctions propositionnelles à deux variables, mais sont ontologiquement *irréductibles* : les relations sont de "véritables" entités ontologiques; c'est entre autre ce que montre la théorie des relations externes.

Une fois cette analyse de la logique effectuée nous pouvons passer à l'étude de l'analyse de la proposition. Le Chapitre 2 sera entièrement consacrée à cette étude. Pour ce faire nous allons fournir une analyse détaillée de la théorie de l'atomisme logique développée dans l'article de Russell nommé *La philosophie de l'atomisme logique*[20]. Cette étude va nous permettre de comprendre comment l'analyse logique de la proposition peut nous permettre de déterminer la catégorisation ontologique de la réalité. Nous allons voir qu'il existe plusieurs types de propositions, qui sont les complexes de la logique, et qu'aux propositions atomiques correspondent des faits atomiques, qui sont les complexes ontologiques. Puis qu'il existe deux types de simples logiques, les noms propres et les relations, qui correspondent à deux types de simples ontologiques, les particuliers et les universaux. Cette étude va nous permettre de comprendre la façon dont cette catégorisation ontologique est déterminée grâce à l'analyse logique de la proposition.

Cette analyse logique de la proposition étudiée, nous allons nous concentrer sur la théorie ontologique qui en découle : *la théorie des faits*. C'est dans le Chapitre 3 que nous allons développer l'étude de la nature des complexes par rapport aux agrégats, et la façon dont ces complexes et agrégats sont "composés" et par quoi. Les complexes, ou unités composées, sont les faits. Les faits sont composés de particuliers et d'universaux. Dans la théorie ontologique de Russell, les particuliers sont les *sense-data* et les

20 B. Russell, "La philosophie de l'atomisme logique", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002.

sensibilia, et les universaux sont les qualités et les relations externes. Nous allons alors essayer de décrire la nature de cette composition des faits par les simples, composition que nous pouvons qualifier de logique. Puis nous verrons aussi qu'il existe à côté des complexes, des constructions logiques. Ces constructions logiques sont tous les objets de notre ontologie du sens commun. Russell les nomme "construction logique" car les objets sont des séries de classes de particuliers, et en tant que tels sont des fictions logiques, car les classes sont elles-mêmes des fictions logiques. Nous pourrons ainsi mettre en avant la façon dont Russell oppose à l'ontologie du sens commun, faites d'objets complexes tridimensionnels, une *ontologie des faits* dans laquelle les seuls complexes sont des faits, et les simples sont des particuliers et universaux, et où le reste n'est que constructions logiques et donc fictions logiques.

L'étude menée dans ces trois premier chapitres correspond à ce que nous pouvons appelé une *étude logique* de la composition qui débouche sur une ontologie des faits comme ontologie de substitution à l'ontologie du sens commun. Cette étude est intéressante en rapport avec le changement de paradigme que nous souhaitons étudier dans le reste de notre recherche. En effet, cette première étude va nous permettre de rendre compte du caractère *nouveau* et particulièrement intéressant du second paradigme mis en place par Peter van Inwagen. Comme nous l'avons signalé, ce second paradigme pose comme fondement, non plus l'analyse logique, mais la recherche de la *théorie ontologique* de la composition. Cette recherche se situe à l'intérieur du cadre de la méréologie et se doit de donner une réponse à (*SCQ*). Nous allons donc dans un premier temps proposer une analyse détaillée du système logique qu'est la méréologie, puis nous proposerons un argumentaire en faveur d'une réponse à (*SCQ*), c'est à dire en faveur d'une théorie de la composition.

Le Chapitre 4 sera consacré à une analyse de la méréologie. Cette analyse se déroulera en trois temps. D'abord nous proposerons d'étudier la façon dont Lesniewski a construit son système logique en opposition, ou en réaction, au système de Russell. Plus particulièrement nous verrons que la méréologie propose une *redéfinition de la notion de classe*, redéfinition qui est surement le caractère le plus important et innovant de la théorie de Lesniewski. Puis nous verrons comment le système méréologique de Lesniewski a été repris et formalisé rigoureusement par Léonard et Goodman. Enfin,

nous étudierons dans le détail le système de méréologie extensionnelle classique proposé par Peter Simons et Achille Varzi.

Une fois le cadre méréologique défini nous pouvons nous concentrer sur la réponse à (*SCQ*). Les Chapitres 5, 6, 7, et 8, seront consacrés à la justification de l'une de ces réponses et donc à la justification d'une théorie de la composition.

Voilà la façon dont va se dérouler cette justification.

Il existe 4 types de réponses possibles *et seulement 4* à (*SCQ*) :

1. La *composition restreinte* qui affirme qu'il existe des cas de composition et des cas de non composition. En d'autres termes, il existe des entités composées, ce que nous avons appelé les complexes, et d'autres qui ne le sont pas c'est à dire des agrégats. Une théorie de la composition restreinte doit alors nous permettre de différencier ces deux types d'entités.

2. Le *nihilisme* qui affirme qu'il n'y a aucun cas de composition et donc aucun complexe. Il n'existe que des entités simples qui ne composent rien.

3. La *composition brute* qui est un type de composition restreinte mais qui affirme que la composition est un fait brut inanalysable.

4. L'*universalisme* (de la composition, à ne pas confondre avec l'universalisme logique) qui affirme que toutes entités quelle qu'elles soient composent nécessairement une nouvelle entité.

La thèse que nous proposons de défendre est l'*universalisme de la composition*. Pour ce faire nous allons proposer une argumentation détaillée contre les trois premières réponses à (*SCQ*).

Dans le Chapitre 5 nous allons étudier et définir les différents types de réponses à (*SCQ*). Puis nous allons remettre en cause les théories de la composition restreinte à l'aide, entre autre, de l'argument bien connu du *vague*. Pour le dire rapidement, toute théorie de la composition restreinte implique l'existence d'un vague ontologique, ce vague ontologique étant inacceptable les théories de la composition restreinte le sont aussi. Nous verrons que cette argumentation à l'encontre des théories de la composition restreinte ne touche pas la théorie de la composition restreinte qu'est la composition

brute. Si notre argumentation est valide nous pouvons alors écarté la composition restreinte comme théorie valide de la composition. Nous devons alors écarter la théorie du nihilisme.

C'est ce que nous nous proposons de faire dans le Chapitre 6. Pour ce faire nous allons devoir étudier dans le détail les différentes théories ontologiques des simples et en particulier la théorie qui affirme qu'il n'y a pas de simples mais que la matière est infiniment divisible : la *théorie du gunk*. C'est cette théorie qui va nous permettre de remettre en cause le nihilisme. En effet, nous verrons que le nihilisme implique nécessairement l'existence des simples, existence qui est remise en cause par la théorie du gunk. Si comme nous le pensons la théorie du gunk est valide (ou tout du moins si la possibilité du gunk ne peut être exclue) alors le nihilisme doit être rejeté. Si notre argumentation est encore valide alors nous pouvons écarter le nihilisme comme théorie valide de la composition. Il nous reste alors à écarter la théorie de la composition brute pour justifier la validité de l'universalisme.

L'argumentation contre la composition brute va se faire en deux temps car elle dépend de la détermination de la nature des objets qu'elle est censée impliquer. En effet, pour la théorie de la composition brute, telle qu'elle est défendue par Markosian, il existe des entités composées, les complexes, et d'autres qui ne le sont pas, les agrégats. Mais que sont ces entités composées? Ce sont les objets complexes tridimensionnels de notre ontologie du sens commun. Pour montrer que la composition brute n'est pas valide nous avons choisi de montrer que les objets complexes tridimensionnels impliqués par la théorie n'existent pas[21], ou pour reprendre le terme de Mark Heller[22], qu'ils sont des *objets conventionnels*. Pour être plus précis, nous voulons montrer que les objets de notre ontologie du sens commun *ne persistent pas dans le temps* de la façon dont nous le croyons et *n'ont pas l'unité* que nous pensons qu'ils ont. Cette remise en cause de la nature (et de l'existence) des objets impliqués par la composition brute invalidera nécessairement cette théorie. De plus, nous verrons que *si*, comme nous le soutenons, il n'existe pas fondamentalement et physiquement une pluralité d' unités composées *alors* l'universalisme de la composition a de grande chance d'être valide.

Comme nous l'avons dit, remettre en cause la nature des objets c'est, d'une part,

21 Nous verrons que lorsque nous disons que les objets du sens commun n'existent pas nous voulons dire qu'ils *ne sont pas indépendants* de l'esprit.

22 Cf : Mark Heller, *The ontology of physical objects*, Cambridge University Press, 1990.

montrer qu'ils ne persistent pas comme nous le pensons, et d'autre part, montrer qu'ils n'ont pas l'unité que nous croyons.

Dans le Chapitre 7 nous allons essayer de montrer que les objets ne persistent pas comme nous le pensons. Pour montrer cela nous allons devoir étudier dans le détail l'*ontologie du temps*. Nous allons dans un premier temps analyser la distinction faites par McTaggart[23] entre deux conceptions différentes du temps, à savoir la *Série A* et la *Série B*. Puis nous verrons la reprise contemporaine de ces deux conceptions : la *Théorie A* et la *Théorie B*. Dans un troisième temps nous étudierons les questions du *présentisme* et de l'*éternalisme*, et nous donnerons une définition précise du *tridimensionnalisme* et du *quadridimensionnalisme*. Enfin nous exposerons les nombreux arguments *en faveur* du quadridimensionnalisme, c'est à dire en faveur de la théorie selon laquelle les objets persistent dans le temps en ayant des parties temporelles.

Le second point de la remise en cause de la nature des objets consiste à montrer qu'ils n'ont pas l'unité que nous pensons qu'ils ont. Dans le Chapitre 8 nous tenterons de montrer cela en argumentant en faveur d'une théorie *éliminativiste* des objets. Cette théorie éliminativiste se base sur la distinction entre *objets conventionnels* et *objets non-conventionnels*[24]. Pour le dire simplement, un objet est conventionnel si ce sont nos *conventions* qui fixent les critères pertinents à la détermination de cet objet en tant qu'objet, et si ce sont nos *conventions* qui nous permettent d'accepter le fait qu'il existe quelque chose qui satisfait ces conditions; et un objet est non-conventionnel si ce sont nos *conventions* qui fixent les critères pertinents à la détermination de cet objet en tant qu'objet, et si ce sont nos croyances sur *la structure physique du monde* qui nous permettent d'accepter le fait qu'il existe quelque chose qui satisfait ces conditions. Nous verrons que cette distinction entre objet conventionnel et objet non-conventionnel peut être déterminée par deux caractéristiques : la *coïncidence spatiotemporelle* et le *vague*. Une fois cette distinction établie nous verrons que tous les objets de l'ontologie du sens commun sont des objets conventionnels et qu'en tant que tels ne forment pas le type d'unité que nous pensons qu'ils forment. Si notre argumentation est valide alors nous pourrons affirmer que les objets de l'ontologie du sens commun ne sont pas des

23 Cf : McTaggart, "L'irréalité du temps", in *McTaggart : temps, éternité, immortalité*, trad. Française Sacha Bourgeois-Gironde, édition de l'éclat, 2000.

24 Cette distinction est formulée par Mark Heller dans Mark Heller, *The ontology of physical objects*, Cambridge University Press, 1990.

complexes, et de ce fait, nous pouvons rejeter la théorie de la composition qui affirme qu'ils en sont, à savoir la composition brute.

L'ontologie qui découle de la thèse éliminativiste sera une *ontologie de l'étoffe matérielle*. En effet, nous verrons que les objets non-conventionnels sont des *portions d'étoffe matérielle quadridimensionnelles*, et nous montrerons la différence entre cette ontologie et l'ontologie du sens commun.

Puis nous verrons que la thèse éliminativiste, outre le fait qu'elle nous pousse à accepter l'universalisme de la composition et l'ontologie de l'étoffe matérielle, nous conduit à accepter d'autres thèses concernant le problème de la composition comme par exemple *l'unicité de la composition*, thèse selon laquelle il est impossible que deux entités distinctes aient exactement les mêmes parties propres, ou encore une forme d'*essentialisme méréologique*.

Pour finir nous formulerons, à la fin de ce chapitre, trois arguments en faveur de l'universalisme de la composition.

Si l'analyse que nous avons menée au cours de notre recherche est valide alors nous aurons justifié l'ensemble de théories ontologiques suivantes :

L'ontologie de l'étoffe matérielle, le quadridimensionnalisme, la théorie du gunk, l'unicité de la composition, l'essentialisme méréologique, et l'universalisme de la composition.

La conclusion de notre travail aura pour but de montrer que toutes ces thèses forment un ensemble *cohérent*. Pour montrer cela nous allons essayer de montrer que ces thèses forment un tout cohérent *à l'intérieur* d'un cadre ontologique particulier, celui du *monisme de priorité*[25]. Le monisme de priorité affirme qu'il existe un et un seul objet basique, le cosmos. Nous allons dans un premier temps définir la théorie du monisme de priorité et ses théories concurrentes. Puis nous allons argumenter en faveur du monisme de priorité. Enfin nous verrons que cette théorie est en complète adéquation avec les thèses que nous avons soutenues jusque là, et qu'elle permet même en quelque sorte d'*unifier toutes les thèses dans une théorie ontologique cohérente*.

Enfin, pour conclure notre recherche, nous proposons de nous pencher sur la *nature de l'espace*. Le thème de la nature de l'espace nous paraît être la suite logique du

25 La théorie du monisme de priorité est développée par Jonathan Schaffer dans : J. Schaffer, "Monism : The Priority of the Whole", in *Philosophical Review* 119.1, 2010.

travail accompli jusqu'ici. Cette dernière partie de notre conclusion doit être considérée comme une ouverture naturelle vers un thème de recherche lié aux différentes thèses que nous avons soutenues jusqu'ici. Nous verrons alors qu'il existe trois théories distinctes concernant l'espace : le *relationnalisme*, le *substantialisme*, et le *super-substantialisme*. Nous essaierons de définir chacune de ces théories mais nous ne pourrons pas proposer, dans le cadre de notre travail, une argumentation en faveur de l'une d'entre elles. Mais si notre analyse précédente est correcte alors nous pouvons considérer le super-substantialisme comme une théorie cohérente avec l'ensemble des thèses soutenues et justifiées dans le déroulement de cette recherche.

CHAPITRE 1: La nouvelle logique

0 : Introduction

0.1 : La philosophie hégélienne anglaise

Si nous voulons comprendre ce qu'est l'atomisme logique et quel lien cette théorie entretient avec ce que nous appelons "la nouvelle logique", nous devons rapidement nous replacer dans le contexte philosophique de la fin du 19ème siècle en Grande-Bretagne. Ce contexte est celui de la *métaphysique hégélienne anglaise.* C'est en rapport à (et plus particulièrement contre) cette tradition philosophique que Russell va élaborer sa philosophie de l'atomisme logique qui nous intéresse dans la première partie notre travail. Stephen Mumford donne une description claire et succincte de ce "climat" philosophique dans lequel va évoluer Russell :

> L'intérêt de Russell pour la philosophie débute au moment où la métaphysique est une discipline importante et populaire. La métaphysique anglaise était alors principalement sous l'influence du système philosophique de G. W. F. Hegel. (…) L'idéalisme avec lequel Russell était en contact était principalement celui de Bradley, qui provenait, à travers T. H. Green, de Hegel. Green avait formulé une version hégélienne du kantisme qui était devenue la philosophie hégélienne anglaise standard. Il a commencé par attaquer la version de l'empirisme de Locke en niant la réalité des relations et leurs recours pour formuler une théorie de la connaissance. Penser est une pré-condition de la connaissance à la façon de Kant. Toute connaissance est une connaissance du monde phénoménale, qui porte sur la façon dont le monde nous apparaît. Nous imposons une forme et un contenu à ce qui nous est donné – nous imposons une structure qui est responsable des notions d'espace et de temps, de la causalité, de la substance, et ainsi de suite. De telles notions ne sont pas dérivées de l'expérience mais sont des pré-conditions de l'expérience. Green introduit un tournant hégélien à l'orthodoxie kantienne. Il rejette la notion de monde en soi, séparé de l'esprit. Il n'y a pas de *donné*, avant l'expérience. Mais il considère aussi le monde phénoménal comme problématique. Quel esprit constitue le monde phénoménal ? Green affirme que c'est du seul être spirituel que toute la réalité est l'activité ou l'expression. Nos propres esprits sont des manifestations de cette seule conscience. La réalité en tant que tout est donc

constituée par la pensée.

> Bradley a été le philosophe le plus important en Angleterre dans les années 1890, quand Russell commença son travail philosophique. Le livre le plus important de Bradley, *Apparence et Réalité*, a été publié en 1893. Dans "*The free-will problem from an idealist standpoint*", Russell décrit *Apparence et Réalité* comme un "travail qui fait date" et G. E. Moore en a une toute aussi haute opinion. Mais à partir de 1897 Russell et Moore rejettent Bradley et toute la tradition dont il était le plus grand représentant. Bradley affirme que ni l'expérience immédiate ni les relations ne sont réelles et des dernières nous pouvons inférer qu'aucun des phénomènes ordinaires ne sont réels et qu'il n'y a pas de vérité et de fausseté absolues. La réalité est un seul être-ensemble plutôt que plusieurs êtres distincts. Les choses qui nous apparaissent comme des individus distincts sont des aspects actuels de l'individu concret que Bradley appelle l'Absolu.[1]

C'est donc dans cette tradition hégélienne anglaise que Russell commence son travail philosophique. Dès lors, il y a deux périodes essentielles au développement philosophique de Russell : la première qui s'écoule de 1890 à 1898 et pendant laquelle il embrasse l'idéalisme, la seconde à partir de 1898 qui marquera son rejet de l'idéalisme au profit d'un réalisme d'abord "platonicien" ou "absolu", puis "analytique" avec le développement de la philosophie de l'atomisme logique.

Commençons par dire un mot sur l'idéalisme de Russell.

0.2 : L'idéalisme de Russell

La période "idéaliste" de Russell se déploie de son entrée à Cambridge, en 1890, jusqu'à la fin de l'année 1898. L'idéalisme de Russell est sûrement dû, comme il le dit lui-même, à l'influence de quatre personnes :

> Toutes les influences que je fus amené à subir, à l'exception d'une seule, me portèrent dans la direction de l'idéalisme allemand, kantien ou hégélien. (…) Les deux hommes qui eurent le plus de part dans mon éducation philosophique furent

1 Stephen Mumford, *Russell on metaphysics,* Routledge, 2003, pp. 4-5.

> James Ward et G. F. Stout; le premier était kantien, le second hégélien. *Apparence et Réalité* de Bradley fut publié à cette époque, et Stout disait de cette œuvre qu'elle allait aussi loin qu'il est humainement possible d'aller dans le domaine de l'ontologie. Aucun des deux, néanmoins, ne m'influença autant que McTaggart. McTaggart opposait l'hégélianisme à l'empirisme assez grossier dont je m'étais satisfait jusque-là. Il disait pouvoir prouver par la logique que le monde est bon et l'âme immortelle. (…) J'opposai à son influence une résistance qui alla en décroissant jusqu'en 1894, année qui me vit passer mes Tripos de Sciences morales et où je me ralliai entièrement à une métaphysique à demi-kantienne, à demi-hégélienne.[1]

La plus grande influence que Russell a reçue est, selon ses propres dires, celle de McTaggart. Pour comprendre en quoi consistait cette influence nous devons dire un mot sur la pensée de McTaggart et sur celle de Bradley. Nicholas Griffin expose ces pensées de la façon suivante.

Pour Bradley :

> Comme son titre le suggère, *Apparence et Réalité* est un travail en deux parties. La première est purement négative et a pour but de montrer que la plupart des choses que nous considérons ordinairement comme réelles – l'espace et le temps, le soi, la matière, le mouvement, le changement, et la causalité – ne sont que des apparences. Bradley veut établir ces affirmations par une série d'arguments par l'absurde, en montrant que chacun de ces concepts implique une inévitable contradiction. Une façon d'y parvenir dépend cependant d'une série première d'arguments très connus qui consistent à montrer que le concept fondamental de relation est incohérent. (…)
>
> La seconde partie du livre concerne la réalité, ou l' "Absolu". (…) L'Absolu est plus ou moins ce qui ne peut pas être exclu comme étant une apparence, ce qui n'est pas aisé à définir. Tout tentative de caractériser sa nature échoue car penser est de façon inhérente un acte relationnel et les relations sont entièrement des apparences.[2]

---

1 Bertrand Russell, *Histoire de mes idées philosophiques*, Éditions Gallimard, 1961, pp. 45-46.
2 Nicholas Griffin, "Russell's philosophical background", in *The Cambridge Companion to Bertrand Russell*, Cambridge University Press, 2003, pp. 86-87.

Puis pour McTaggart :

> La même année que *Apparence et Réalité*, McTaggart a écrit un petit pamphlet, *A Further Determination of the Absolute.* Dans ce pamphlet il met en évidence un programme en trois parties pour l'idéalisme. La première partie est de réfuter l'empirisme, la seconde est d'établir l'existence d'un Absolu non-matériel. McTaggart affirme que ces deux parties ont été accomplies par Bradley. La troisième partie du programme est de déterminer la nature de l'Absolu. McTaggart était optimiste et pensait que cela pouvait être fait; il a donc dévoué sa carrière entière à ce programme – son *magnum opus*, *The Nature of Existence* (1921) demeura incomplet à sa mort. La raison de cet optimisme résidait dans son refus de suivre Bradley en rejetant les relations, par conséquent il adopta une sorte de pluralisme idéaliste. Russell fit sien ce projet mais il proposa une façon de le réaliser différente de celle de McTaggart.[1]

Selon McTaggart, le programme "idéaliste" doit comporter trois parties :

1/ une réfutation de l'empirisme,
2/ une preuve de l'existence de l'Absolu non-matériel,
3/ une détermination de la nature de cet Absolu.

Les deux premières parties du programme "idéaliste" ont été réalisées, selon McTaggart, par Bradley. Mais alors que la troisième partie semble impossible à réaliser pour Bradley, puisque la pensée est intrinsèquement relationnelle et donc nous mène inévitablement à la contradiction, pour McTaggart cette partie reste à faire et est réalisable car il accepte, à l'inverse de Bradley, l'existence des relations et par là-même ce que Griffin appelle un "pluralisme idéaliste".

Russell se donne alors pour but de réaliser ce projet. A cet effet il va prendre une position particulière par rapport aux théories de Bradley et de McTaggart :

---

1 *Ibid*., p. 87.

> L'approche de Russell était entièrement idiosyncratique : comme McTaggart il accepte le pluralisme et comme Bradley il rejette les relations. Le pluralisme, trouve-t-il, est essentiel, pas uniquement pour la connaissance, mais aussi pour la pensée. Russell affirme que si une chose est simple, "elle n'est pas pensable, puisque tout objet de pensée peut seulement être pensé en signifiant une complexité" (*Papers* 2, p. 564). Cette doctrine – souvent exprimée par la formule suivant laquelle la pensée est discursive – connecte la pensée au pluralisme, car la complexité requise pour la pensée implique une pluralité de parties dans l'objet de pensée. Les inconvénients impliqués par le rejet du pluralisme sont alors extrêmes – certainement plus extrêmes que ce que Russell est prêt à accepter. Au même moment, cependant, il suit Bradley en rejetant les relations, et en maintenant que les présumées propositions relationnelles peuvent être identifiées à des propositions qui assertent des propriétés intrinsèques soit des termes de la proposition originale soit des touts composés de ces termes (*Papers* 2, p. 224).
>
> Cette combinaison de points de vues peut sembler incohérente, et en effet le dernier Russell maintient cela en plusieurs occasions en affirmant que l'issue du combat entre le monisme et le pluralisme dépend du rejet ou de l'acceptation des relations. L'argument est simple : si le pluralisme est vrai, il doit y avoir une pluralité de diverses choses. La diversité est une relation, donc le pluralisme requiert les relations. Cependant, en tant que néo-hégélien, Russell ne pensait pas que la diversité était elle-même une relation. Il pensait que toute relation véritable faisait appel à une unité-dans-la-diversité et donc que l'unité et la diversité ne pouvaient pas elles-mêmes être de véritables relations. (…) Donc, Russell acceptait un pluralisme sans relation. De ce fait il pensait que la connaissance était possible à la suite de Bradley.[1]

La position philosophique de Russell, à cette époque, est nommée par Griffin un "pluralisme sans relation". Ce pluralisme est à distinguer de celui qu'il acceptera plus tard, comme nous le verrons, en acceptant l'existence des relations avec sa théorie des relations externes. Russell accepte, comme McTaggart, un pluralisme, c'est-à-dire que l'objet de pensée possède plusieurs parties. Ce pluralisme est nécessaire selon Russell car pour qu'une chose soit pensable il faut qu'elle soit complexe. Si tel est le cas et si l'Absolu est complexe en ce sens, alors, contrairement à ce que soutient Bradley, il est *possible* de le déterminer. Mais tout comme Bradley, Russell nie l'existence des

1 *Ibid*., pp. 87-88.

relations. Les relations peuvent être réduites à l'attribution de propriétés intrinsèques aux différentes parties du tout. Cette négation de l'existence des relations fait le lien entre le pluralisme de Russell et le monisme de Bradley, car en définissant les relations comme une "unité-dans-la-diversité" nous lions les différentes entités du pluralisme à l'unique tout, à savoir l'Absolu.

Mais comme le souligne Griffin, ce pluralisme sans relation peut apparaître incohérent. En effet, comme nous le montrerons, il existe un lien très fort, nous pouvons même dire une *implication logique*, entre le pluralisme et l'existence des relations. Ce lien sera mis en évidence par Russell lui-même, qui montrera que pour qu'il y ait une pluralité d'entités il est nécessaire d'accepter la théorie des relations externes.

Nous avons donc vu que cette position philosophique appelée le pluralisme sans relation rend possible la détermination de l'Absolu et donc la réalisation de la troisième partie du programme idéaliste tel que l'a défini McTaggart. Armé de ce néo-hégélianisme, Russell se propose alors de réaliser ce programme.

> Le programme commence par une série de sujets abstraits qui deviennent graduellement plus pratiques et une série de sujets pratiques qui deviennent graduellement plus abstraits. Éventuellement les deux séries se rencontrent dans une synthèse hégélienne avec une métaphysique libre de toute contradiction. Le premier livre de chaque série est publié avant que Russell ne cesse d'être hégélien. *German Social Democracy* (1896) peut être considéré comme le premier livre pratique et *An Essay on the Foundations of Geometry* (1897) comme le premier livre abstrait. (…)
>
> Son but est de montrer comment chaque science existante est incomplète mais peut, à travers un processus dialectique démontré par Russell, être formée dans un unique système consistant. Chaque science traite de son propre sujet comme d'un objet d'étude indépendant, en tentant "de construire un univers avec son seul objet en dehors des autres". Comme l'Univers est un tout unifié, l'incomplétude de chaque science se révèle dans la contradiction. Cette incomplétude est abolie par une transition dialectique vers la science la plus proche. Le but épistémologique est de découvrir, grâce à la méthode kantienne, les composants a priori de chaque science. Ceci met en évidence les postulats fondamentaux et expose les contradictions. Nous pouvons alors formuler les suppléments nécessaires à ces postulats qui résoudront les contradictions et nous permettront de passer à la science suivante. Ce processus se termine dans la métaphysique, la seule connaissance indépendante et auto-

suffisante.[1]

Le programme de détermination de l'Absolu passe par l'unification de toutes les sciences dans une métaphysique hégélienne. En effet, chaque science a comme objet une seule et une unique partie de l'Univers. De ce fait chaque science est incomplète. Le caractère incomplet de chaque science doit se révéler dans l'apparition de contradictions. Le but de la métaphysique est alors de résoudre ces contradictions et de former un système de connaissance unifié. Pour cela, le travail du métaphysicien est de mettre en évidence les postulats fondamentaux a priori de chaque science, grâce à la méthode introduite par Kant, de révéler les contradictions et, par une synthèse hégélienne, de dépasser ces contradictions pour former un système unifié de connaissance non contradictoire. C'est uniquement ce système qui permettra d'avoir connaissance de l'Absolu. Russell définit ce travail de la façon suivante :

> Toute science travaille avec un certain nombre limité d'idées fondamentales. Maintenant, toute science peut être regardée comme une tentative de construire un univers à partir de ses propres idées. Ce que nous avons alors à faire, dans une logique des sciences, est de construire, avec une série d'idées appropriées, un monde ne contenant aucune contradiction à part celles qui résultent inévitablement de l'incomplétude de ces idées. Dans chaque science, toutes les contradictions à part celles qui sont inévitables, sont logiquement condamnables; du point de vue d'une théorie générale de la connaissance, la science comme un tout, si elle est prise comme une métaphysique, c'est à dire comme une connaissance indépendante et subsistante, est condamnable. Nous devons, alors, premièrement organiser les postulats de la science pour garder le minimum de contradictions; puis fournir, à ces postulats ou idées, un supplément tel que les contradictions spéciales de la science en question seront abolies, et enfin passer à une nouvelle science, qui subira le même traitement.[2]

Nous voyons clairement en quoi ce programme entrepris par Russell est un programme idéaliste qui est à la fois hégélien, dans sa méthode d'unification de la connaissance, et kantien, dans sa méthode de définition des principes a priori. Comme le

1 Stephen Mumford, *Russell on metaphysics,* Routledge, 2003, p. 38.
2 B. Russell, "A note on the logic of the sciences", in *Russell on metaphysics,* Routledge, 2003, p. 40.

signale Mumford, Russell entame ce programme avec ses deux premiers ouvrages, *German Social Democracy* (1896) et *An Essay on the Foundations of Geometry* (1897). Mais il l'abandonne en 1898 à cause de ce qu'il appelle lui-même une "révolution" de sa pensée philosophique.

0.3 : La révolte contre l'idéalisme et l'acceptation du "réalisme platonicien"

C'est au contact de G. E. Moore que Russell effectue sa révolution philosophique. Cette révolution consiste en l'abandon de l'idéalisme et du monisme[1]. Cet abandon a pour "marque" essentielle la théorie des relations externes :

> Ce fut vers la fin de 1898 que, Moore et moi, nous nous révoltâmes contre Hegel et Kant. Moore le fit le premier, mais je ne tardai pas à le suivre. Le premier exposé de notre nouvelle philosophie fut, je pense, l'article que Moore publia dans *Mind* sur « La Nature du Jugement ». Si ni lui ni moi nous n'adhérerions aujourd'hui à toutes les théories qu'exposait cet article, je serais encore – et, je crois, lui aussi – d'accord avec ses parties négatives – c'est-à-dire avec l'idée que les faits sont par principe, indépendants de l'expérience. Si nous étions d'accord, je crois que nous différions quant à ce qui nous intéressait le plus dans notre nouvelle philosophie. Je crois que le rejet de l'idéalisme retenait surtout l'attention de Moore alors que j'étais surtout intéressé par le rejet du monisme. Les deux, cependant, étaient étroitement liés. Ils étaient liés par la doctrine des relations que Bradley avait extraite de la philosophie de Hegel. Je l'appelais « la doctrine des relations internes », et j'appelais mes conceptions « la doctrine des relations externes ».[2]

Cette révolte contre l'idéalisme et le monisme, qui est appelée par Russell "la nouvelle philosophie", a pour caractéristique essentielle la doctrine des relations externes. Nous analyserons dans le détail cette doctrine et son opposition aux doctrines des relations monistes et monadiques dans la suite de ce chapitre. Ce que nous pouvons

---

1 Pour la critique que Moore donne de l'idéalisme : cf. G. E. Moore, *The Refutation of Idealism*, in Mind, New Series, Vol. 12, No. 48 (Oct., 1903), pp. 433-453; et G. E. Moore, *The Nature of Judgment*, in Mind, New Series, Vol. 8, No. 30 (Apr., 1899), pp. 176-193.

2 Bertrand Russell, *Histoire de mes idées philosophiques*, Éditions Gallimard, 1961, p. 67.

signaler dès maintenant est que cette doctrine des relations externes a pour première conséquence ce que nous avons appelé le réalisme platonicien de Russell. Ce réalisme est celui que Russell développe dans *The Principles of Mathematics*. Le réalisme de Russell et Moore rompt d'une part avec le monisme du fait qu'il est un "véritable" pluralisme, un pluralisme qui reconnaît l'existence des relations, et d'autre part avec l'idéalisme du fait qu'il reconnaît l'existence d'entités *indépendantes* de l'expérience et la possibilité d'une connaissance objective de ces entités. Cette rupture avec l'idéalisme au profit d'un réalisme platonicien est directement visible dans la façon dont Moore analyse le jugement dans son article *La Nature du Jugement* :

> Quand je dis "Cette rose est rouge", je n'attribue pas une partie du contenu de mon idée à la rose, et je n'attribue pas non plus des parties du contenu de mes idées de rose et rouge à un quelconque troisième sujet. Ce que j'affirme est une connexion spécifique de certains concepts formant le concept total "rose" avec les concepts "cette" et "maintenant" et "rouge"; et le jugement est vrai si une telle connexion existe. De même, quand je dis "La chimère a trois têtes", la chimère n'est pas une idée dans mon esprit, ni une partie de cette idée. Ce que je veux affirmer n'est rien à propos de mes états mentaux, mais une connexion spécifique de concepts. Si le jugement est faux, ce n'est pas parce que mes idées ne correspondent pas à la réalité, mais parce que une telle connexion de concepts ne peut pas être trouvée parmi les existants.
>
> Avec cela, alors, nous approchons de la connaissance de la nature d'une proposition ou d'un jugement. Une proposition n'est pas composée de mots, ni de pensées, mais de concepts. Les concepts sont des objets possibles de pensée; mais il n'y en a pas de définition. Ce que nous pouvons dire est qu'ils entrent en relation avec un penseur; et […] ils doivent être quelque chose. Il est indifférent à leur nature que quelqu'un les pense ou pas. Ils sont incapables de changement; et la relation dans laquelle ils entrent avec le sujet connaissant n'implique aucune action ou réaction.[1]

Dans cet extrait, Moore rejète la conception du jugement de Bradley selon laquelle les "idées", dont dépend la vérité et la fausseté de tout jugement, sont des états

1 G. E. Moore, *The Nature of Jugment*, in Mind, New Series, Vol. 8, No. 30 (Apr., 1899), pp. 176-193, p. 179.

mentaux ou des parties d'états mentaux. Il rejète cette conception au profit d'un réalisme platonicien qui concerne les constituants des propositions, les "concepts". Les concepts sont des entités indépendantes de l'esprit qui entrent en relation pour former des propositions qui peuvent être vraies ou fausses. La véritable rupture avec l'idéalisme est dans cette définition des concepts et des relations.

Peter Hylton rend compte de cette rupture de la façon suivante :

> Ce qui est remarquable est qu'ils [les idéalistes] sont soumis à la critique suivant laquelle ils ne peuvent pas donner une caractérisation de la connaissance qui la rendrait objective, dans un sens suffisamment fort du mot. En d'autres termes, si nous lisons "objective" et "indépendante de nous" de façon forte, alors il semble que les idéalistes échouent à donner une caractérisation objective de la connaissance. C'est la position acceptée par Moore et Russell après leur rejet de l'idéalisme. Ils affirment que le résultat de ce point de vue est que nous ne pouvons connaître le monde comme il est réellement. Si une certaine forme d'idéalisme était vraie, alors nous pourrions au mieux connaître le monde tel qu'il est modifié par notre structure conceptuelle, ce qui n'est pas la même chose que connaître réellement le monde. En ce sens, ils affirment que tous les jugements sont, selon les idéalistes, inévitablement distordus ou falsifiés. C'est ce résultat qu'ils trouvent inacceptable.
>
> Pour nier ces résultats inacceptables de l'idéalisme, Moore et Russell (…) refusent l'idée que notre connaissance du monde est médiate en postulant une connaissance directe et immédiate de la réalité. C'est ce que Moore appelle la "relation cognitive directe" que l'esprit a avec les choses, à la fois abstraites et concrètes (qui inclut, il semblerait, la relation elle-même); dans *Principia Ethica* il parle librement, et non dans un sens métaphorique, de notre "perception directe" de ceci ou cela. Dans la Préface des *Principles of Mathematics*, Russell dit que "la partie principale de la philosophie de la logique" est "de tenter de voir clairement, et de faire voir aux autres clairement, les entités concernées, du fait que l'esprit peut avoir une sorte d'accointance avec elles, telle que celle qu'il a avec le rouge ou avec le goût d'ananas" (p. XV). (…) L'importance de l'accointance est qu'elle est une relation entre l'esprit et ce qui est en dehors de lui, une relation qui est directe, immédiate, et tout entière présupposée.[1]

1 Peter Hylton, "The theory of descriptions", in *The Cambridge Companion to Bertrand Russell*, Cambridge University Press, 2003, pp. 208-209.

Le reproche que font Moore et Russell à l'idéalisme, ce avec quoi il veulent rompre, est le fait que selon cette théorie nous ne percevons pas directement la réalité et que nous ne pouvons pas la connaître. En effet, pour l'idéalisme, nous percevons les choses uniquement *à travers* notre schème conceptuel et par conséquent notre connaissance de la réalité est *médiate*, c'est-à-dire que nous ne connaissons jamais le monde tel qu'il est réellement mais nous le connaissons *en tant* qu'il nous est donné par notre structure conceptuelle. La "nouvelle philosophie" de Moore et Russell s'oppose complètement à ce point de vue. Selon cette philosophie, nous avons une connaissance *directe* du monde tel qu'il est, une connaissance objective de la réalité. Cette connaissance directe est possible grâce à une relation d'un type particulier : *l'accointance*. Cette relation d'accointance telle qu'elle est caractérisée dans la nouvelle philosophie est à distinguer de la relation d'accointance définie dans la philosophie de l'atomisme logique de Russell. Nous verrons à quoi correspond précisément cette dernière relation dans les chapitres 2 et 3. Ce que nous pouvons dire dès maintenant est que la relation d'accointance de la nouvelle philosophie est, en quelque sorte, *non-restreinte*. Elle est non-restreinte car elle met en relation l'esprit avec une grande diversité d'entités. Parmi ces entités il semble y avoir des objets concrets, des objets abstraits et même les relations elles-mêmes. C'est l'existence des relations, la doctrine des relations externes, et en particulier l'existence d'une relation d'accointance non-restreinte, qui vont permettre à Moore et Russell de développer leur réalisme platonicien. Voilà comment Russell raconte cet abandon de l'idéalisme au profit du réalisme platonicien à travers la doctrine des relations externes :

> Tous les arguments dont se servaient les hégéliens pour condamner ce dont traitent les mathématiques et la physique dépendaient de l'axiome des relations internes. En conséquence, quand je rejetai cet axiome, je commençai à croire tout ce que les hégéliens refusaient de croire. Cela me donna un univers bien rempli. J'imaginai tous les nombres assis en rang dans le ciel de Platon. Je pensais que les points de l'espace et les instants du temps étaient des entités qui existaient réellement, et que la matière pouvait très bien être composée d'éléments réels comme ceux que la physique estimait commodes. Je croyais dans un monde d'universaux, composé principalement de ce que signifient les verbes et les

prépositions.[1]

C'est donc le rejet de l'axiome des relations internes, au profit de l'acceptation de celui des relations externes, qui pousse Russell à accepter le réalisme platonicien. Ce réalisme est platonicien au sens où il accepte l'existence des nombres, de l'espace, des instants, de toutes les entités postulées par la physique, ainsi que des universaux. Comme nous l'avons signalé, le réalisme platonicien de Russell provient de la théorie de l'accointance non-restreinte, et il affirme l'existence de toutes (ou presque) *les significations des termes de la proposition*. C'est pour cela que Russell développe ce réalisme dans les *Principles of Mathematics :*

> A la place de l'idéalisme, Russell et Moore développent une forme spécialement radicale de réalisme – appelée "réalisme absolu" par Nelson ([1967], p. 373) – qui est caractérisée par Russell dans *The Principles of Mathematics* (1903) et par Moore dans *Principia Ethica* (1903). (...) Le réalisme que Russell adopte dans les *Principles* est basé sur l'affirmation que tout mot (ou la plupart) d'une phrase a une signification et que ce qu'il signifie est un terme (POM, p. 43). Les termes ne sont ni linguistiques ni psychologiques, mais sont des constituants objectifs du monde. Les concepts, les universaux, les complexes, les particuliers concrets et abstraits, les objets physiques, et les états mentaux sont tous des termes. En effet, tout ce qui peut être compté comme un ou être le sujet d'une proposition est un terme. Les phrases expriment des propositions qui sont des complexes de termes liés ensembles. Toute unité complexe est une proposition (POM, pp. 139, 442), et toute proposition est un terme complexe. Tous les termes n'existent pas mais ont une sorte de statut ontologique, que Russell appelle *l'être*.[2]

Nous voyons bien comment se déploie le réalisme platonicien ou "absolu" de Russell. Il se déploie à l'intérieur de la logique mathématique, à l'intérieur de l'analyse de la proposition. La quasi-totalité des mots contenus dans les propositions ont une signification et ce qu'ils signifient est ce que Russell appelle des *termes* (que nous pouvons comparer aux *concepts* de Moore). Les termes sont les véritables constituants

---

1 Bertrand Russell, *Histoire de mes idées philosophiques*, Éditions Gallimard, 1961, p. 78.
2 Nicholas Griffin, "Introduction" in *The Cambridge Companion to Bertrand Russell*, Cambridge University Press, 2003, p. 20.

du mondes : ils sont objectifs, c'est-à-dire indépendants de notre esprit. Tout ce qui est signifié dans et par les propositions, et donc les propositions elles-mêmes, sont des entités de l'ontologie du réalisme platonicien de Russell. Nous n'allons pas détailler ici ce réalisme platonicien car ce qui nous intéresse est plutôt le réalisme analytique de Russell, que nous aborderons au chapitre 3, et qui découle de la théorie de l'atomisme logique, que nous aborderons au chapitre 2.

Ce réalisme platonicien est donc en rupture totale avec l'idéalisme et le monisme initialement acceptés par Russell. Mais une question se pose : quelle est la raison de cette rupture avec l'idéalisme et donc de l'acceptation du réalisme? Il est très difficile d'y répondre avec certitude. Nous pouvons cependant avancer l'explication suivant laquelle cette rupture a pour cause le rejet de la logique hégélienne :

> A Cambridge, sous l'influence de McTaggart, j'ai espéré que la philosophie d'Hegel pourrait apporter un substitut aux dogmes traditionnels. J'ai écouté avec enthousiasme McTaggart et j'ai étudié Bradley, avec lequel je me sentais en accord. Mais hélas le moment est arrivé où je ne pouvais plus continuer à ne pas lire Hegel lui-même. L'effet a été bouleversant. Je n'ai pas compris la plupart de ses deux *Logics*, mais ce que je comprenais, spécialement les parties concernant la philosophie des mathématiques, me semblait alors n'être rien de plus qu'un tissu d'absurdités. A partir de ce moment, j'ai cessé de retirer une quelconque satisfaction de la métaphysique de Hegel.[1]

C'est donc le rejet de la logique de Hegel qui pousse Russell à abandonner l'idéalisme et le monisme pour se tourner d'abord vers le réalisme platonicien puis, comme nous le verrons, vers le réalisme analytique. La logique que Russell rejette est en réalité la logique prédicative d'Aristote. C'est cette logique (ou une logique à peine modifiée) qui est utilisée par Hegel et Bradley. Comme Mumford le montre, Russell rejette cette logique au profit de la "nouvelle logique" qui aura pour conséquence le tournant réaliste de Russell :

---

1 B. Russell, *My own philosphy*, Papers 11: Last Philosophical Testament: 1943–68. Edited by John G. Slater. London: Routledge, 1997, p. 69.

> Ce que le nouveau travail signifie [le travail de Cantor et surtout de Frege] est que la logique sur laquelle Bradley et les autres ont basé leurs arguments est totalement inadéquate. Frege a fondé une nouvelle logique. La position de Bradley est basée sur une croyance fausse, parmi d'autres, suivant laquelle tous les arguments doivent être fondés sur la logique sujet-prédicat, qui a peu changé depuis Aristote. En découvrant la nouvelle logique, Russell est alors capable de repérer toutes les fautes de Bradley et des idéalistes, qui les ont amenés à une position contre-intuitive.
>
> La nouvelle logique a cependant une base métaphysique. Elle assume toutes sortes de choses que Bradley a rejetées. Elle assume certains objets comme les propositions réelles et indépendantes de l'esprit. Elle assume la vérité et la fausseté objectives, par rapport aux croyances. Elle assume l'existence des relations avec une indépendance par rapport à leurs relata. Elle assume aussi une pluralité d'objets.[1]

Russell trouve dans la logique de Frege, la nouvelle logique, ce qui constitue selon lui la véritable logique et qui doit remplacer la logique prédicative d'Aristote. Cette nouvelle logique va lui permettre d'invalider l'idéalisme, philosophie soutenue par la logique prédicative. La nouvelle logique est directement liée à cette nouvelle métaphysique, le réalisme.

0.4 : Plan

Nous nous proposons d'étudier, dans ce chapitre, ce que l'on peut appeler *le projet logiciste* de Russell. Avant de parler du contenu de cette étude nous devons dire un mot sur la forme et le but que nous voulons lui assigner. Le but n'est pas un but historique mais plutôt une explicitation et une explication de certaines thèses russelliennes, thèses qui servent de socle à la compréhension de la théorie de l'atomisme logique défendue par Russell en 1918. Il nous a, pour cela, fallu extraire des différents ouvrages de Russell, s'étalant des *Principles of Mathematics* de 1903 à *The Philosophy*

1 Stephen Mumford, *Russell on metaphysics,* Routledge, 2003, p. 6.

of Logical Atomism de 1918, les théories qui nous paraissaient les plus fondamentales et les plus éclairantes pour la compréhension de sa théorie de 1918. Nous avons volontairement passé sous silence de nombreuses thèses qui, bien qu'indispensables à une compréhension précise du cheminement historique de la pensée de Russell, ne nous paraissaient pas essentielles à la compréhension philosophique de la théorie de l'atomisme logique[1]. Notre objectif étant précisé, nous pouvons dire un mot de ce que va contenir ce premier chapitre.

Tout d'abord nous allons nous pencher sur la *conception* russellienne de la logique et sur la définition de ce que nous pouvons appeler *la nouvelle logique*. Nous avons choisi ce nom car cette logique est en rupture radicale avec la logique traditionnelle, qui prévalait depuis Aristote. Cette rupture provient d'une analyse nouvelle de la forme des propositions de la logique, analyse qui va faire naître un nouveau type de logique : *la logique formelle*.

La suite de notre étude portera sur la détermination de cette logique formelle, indissociable du projet logiciste de Russell qui se propose de réduire la totalité des mathématiques à quelques principes ou quelques idées primitives de la logique. Nous ne pouvons comprendre cette réduction qu'en déterminant quels sont ces principes logiques, et donc, que par une étude de la logique formelle.

La logique formelle comprend trois branches distinctes : 1/ la logique des propositions, 2/ la logique des classes, 3/ la logique des relations. Nous nous proposons, pour répondre au but que nous nous sommes fixé, d'étudier les principales thèses logiques et philosophiques de ces trois branches.

Nous allons en premier lieu nous pencher sur la logique des propositions. Nous déterminerons ce qu'en sont les idées primitives en nous référant aux *Principles of Mathematics* de 1903. Ensuite nous définirons les différents axiomes qui permettent le calcul des propositions. Enfin nous examinerons les changements que Russell apporte à

---

1 Ces thèses sont celles qui sont liées au réalisme platonicien de Russell, comme par exemple la théorie de la dénotation, la théorie du jugement, ou encore l'analyse de la croyance, développées dans les *Principles of Mathematics.* Nous concentrerons notre étude uniquement sur les thèses directement en rapport avec la théorie de l'atomisme logique, thèses qui se trouvent principalement dans les *Principia Mathematica*.

son étude logique des propositions, changements que nous trouverons dans les *Principia Mathematica* de 1910.

Nous n'aborderons pas l'analyse logique de la proposition que Russell effectue d'abord dans les *Principles* et ensuite dans les *Principia* car nous fournirons cette analyse au chapitre 2, dans notre étude de *La philosophie de l'atomisme logique*. Nous passerons aussi sous silence la théorie de la dénotation des *Principles* pour nous concentrer sur la théorie de la dénotation que Russell expose dans son article *On Denoting* de 1905. Cette théorie de la dénotation, qui concerne exclusivement la dénotation des symboles incomplets, va nous permettre de faire le lien entre la logique des propositions et celle des classes.

Nous passerons alors à l'étude de la logique des classes. Nous verrons d'abord ce que sont les idées primitives de cette branche de la logique contenue dans les *Principles*. Ensuite, à l'aide de la théorie de la dénotation, que nous aurons étudiée auparavant, et de la théorie formelle des descriptions définies, nous pourrons redéfinir la notion de classe et comprendre les changements logiques effectués dans les *Principia*.

Enfin nous nous pencherons sur la logique des relations. Nous en déterminerons les idées primitives et nous exposerons la définition intentionnelle des relations que Russell propose dans les *Principles*. Puis, à l'aide de la théorie formelle des descriptions définies, nous analyserons la définition extensionnelle des relations contenue dans les *Principia*. Enfin, nous étudierons la théorie métaphysique des relations par une analyse des différents types de réduction des relations et par celle de la notion de relation externe.

1 : La nouvelle logique

1.1 : La forme des propositions

La conception russellienne de la logique, ou comme nous l'avons appelée, la nouvelle logique, s'exprime par deux caractéristiques principales : la remise en cause de la logique traditionnelle et l’analyse de la forme des propositions. Ces deux caractéristiques sont liées car, comme nous allons le voir, c'est l'analyse de la forme des

propositions qui va permettre la remise en cause de la logique traditionnelle au profit de la nouvelle logique, la logique formelle.

Commençons donc par définir brièvement ce que Russell appelle la forme d'une proposition :

> Toute proposition, toute inférence se présente, si l'on met à part son contenu, sous une certaine « forme », sous un certain agencement de ses constituants. Quelque chose de commun, indiqué par le verbe être, se trouve dans « Socrate est mortel », « Jean est fâché », « Le soleil est chaud ». Ce quelque chose en commun à ces propositions, à savoir leur « forme », ne figure pas comme un constituant réel de ces propositions. Si je dis de Socrate qu'il était athénien, qu'il épousa Xanthippe, qu'il but la ciguë, toutes ces propositions ont bien un constituant commun, à savoir Socrate, mais elles sont de « forme » différente. Si, au contraire, je prends une de ces propositions pour y remplacer ses constituants chaque fois par d'autres, la « forme » de cette proposition demeure constante, mais non ses éléments. Ainsi, dans « Socrate but la ciguë », « Coleridge but la ciguë », « Coleridge but de l'opium », « Coleridge mangea de l'opium », dans tous ces exemples la forme ne change pas, mais les constituants changent. La forme diffère donc des constituants, elle n'est que la liaison, l'agencement sous lequel figurent les constituants dans une proposition. C'est dans ce sens que la logique philosophique n'a pour objet que la forme des propositions et des inférences.[1]

La forme de la proposition est l'*agencement* de ses constituants. En tant qu'agencement des constituants de la proposition, la forme est quelque chose de général. Pour reprendre les exemples énoncés ci-dessus, dans "Socrate but la ciguë" et "Coleridge mangea de l'opium", nous avons une identité de forme et des constituants différents. Alors que pour les propositions "Socrate but la ciguë" et "Socrate est le mari de Xanthippe", nous avons un constituant commun, mais deux formes propositionnelles différentes. La forme d'une proposition peut être comprise comme ce qui reste lorsque nous substituons une variable aux différents constituants de la proposition. Nous pouvons donc dire que la forme est la configuration générale des différents constituants d'une proposition. Elle est de *nature* différente des constituants et *n'est pas elle-même*

1 B. Russell, "L'essence de la philosophie : la logique", in *La méthode scientifique en philosophie*, Petite Bibliothèque Payot, 2002, p. 75.

un constituant des propositions.

Cette définition très rapide de la forme de la proposition est suffisante pour nous permettre de comprendre la remise en cause de la logique traditionnelle :

> C'est ici que les défaillances de la logique traditionnelle éclatent. Elle n'accordait qu'une seule forme de proposition simple, c'est-à-dire de proposition n'établissant pas déjà une relation entre deux ou plusieurs autres propositions, à savoir la proposition sujet-prédicat. C'est la forme appropriée pour affirmer des qualités d'une chose. Nous pouvons dire : « Cette chose est ronde, rouge, etc. » L'usage grammatical est en faveur de cette forme. Mais du point de vue philosophique, elle est si peu universelle qu'elle n'est même pas très commune. Quand nous disons : « Ceci est plus grand que cela », ce n'est pas la propriété « ceci » que nous affirmons, mais une relation de « ceci » à « cela ». Le même fait s'entendrait en disant que « cela est plus petit que ceci », et, grammaticalement, le sujet aurait changé. Il suffit donc de propositions établissant une relation entre deux choses pour qu'elles diffèrent quant à la forme des propositions sujet-prédicat.[1]

La logique traditionnelle ne reconnaît qu'une seule forme de proposition : la forme sujet-prédicat. La forme prédicative est la forme des propositions qui affirment la possession d'une qualité par une chose. Par exemple, les propositions "Ceci est blanc", "Cette chose est acide", "Socrate est mortel", etc. ont une forme prédicative. Comme le souligne Russell, c'est l'*usage grammatical* qui a permis à la forme prédicative de s'imposer à la logique. En effet, nous formulons le plus souvent des propositions contenant un sujet, un verbe et un concept. De ce fait, la logique traditionnelle postule que toute proposition peut être réduite à l'attribution d'une qualité à un sujet. Mais la forme prédicative ne permet pas de rendre compte, ou si elle le fait c'est en nous induisant en erreur, des propositions qui établissent une *relation* entre deux choses. Par exemple, prenons la proposition "Platon est plus grand que Socrate". Nous ne pouvons pas analyser correctement cette proposition en la considérant comme prédicative. En effet, nous ne pouvons dire que nous attribuons la propriété être-plus-grand-que-Socrate à Platon. Mais nous devons reconnaître que cette proposition affirme une certaine

1 *Ibid*., p. 77.

relation entre deux entités.

Russell nous propose alors de substituer à la logique traditionnelle une nouvelle logique capable de rendre compte, de manière valide, des différentes formes de propositions.

1.2 : Le projet logiciste

Cette nouvelle logique, qui marque une rupture avec la logique traditionnelle, va être le véritable outil du *projet logiciste* de Russell. Pour bien comprendre à quoi correspond ce logicisme nous devons dire un mot sur les différentes "écoles" en concurrence dans le domaine de la philosophie des mathématiques[1]. Au début du 20ème siècle, trois écoles différentes s'opposent en ce qui concerne les problèmes de philosophie des mathématiques : l'intuitionnisme, le formalisme et le logicisme. Ces trois écoles se différencient par le "rôle" qu'elles attribuent à la logique (en particulier son rôle envers les mathématiques) et par la définition qu'elles en donnent, c'est-à-dire par la "nature" qu'elles confèrent à la logique.

Pour le dire schématiquement nous avons :

1/ L'école de l'intuitionnisme : elle est née aux alentours de l'année 1908 avec le mathématicien J. Brouwer. Selon l'intuitionnisme, les mathématiques doivent être considérées comme une activité de construction mentale et non comme une classe de théorèmes. De la même façon, toutes les entités mathématiques sont des constructions mentales. Cette définition des mathématiques comme activité mentale de construction est fondamentale. Elle a comme première conséquence le fait que la logique est une partie des mathématiques et non son fondement : nous devons considérer la logique comme une construction mentale, construction qui fait partie de la totalité plus large que sont les mathématiques. Ensuite, elle va impliquer le rejet du tiers exclus. Ce rejet est justifié par le fait que du point de vue intuitionniste une formule mathématique est

1 Pour une analyse précise de ces trois "écoles" de philosophie des mathématiques : cf. Pierre Cassou-Noguès, *De l'expérience mathématique : essai sur la philosophie des sciences de Jean Cavaillès*, Librairie philosophique J. Vrin, 2001, pp. 129-134; et Jean-Michel Salanskis, *Philosophie des mathématiques,* Librairie philosophique J. Vrin, 2008, pp. 98-106.

valide si et seulement si elle peut recevoir une *preuve* construite. Par exemple le "ou" de la logique est interprété comme : pour prouver ($p \vee q$) on doit avoir une preuve de p ou une preuve de q. Une telle preuve ne peut être trouvée dans le cas du tiers exclut et de ce fait il doit être rejeté. L'intuitionnisme est donc intimement lié au constructivisme par le fait que les mathématiques sont définies comme une activité de construction mentale.

2/ L'école du formalisme : elle est née dans les années 1910 avec le mathématicien David Hilbert. Pour le formalisme, toutes les branches des mathématiques peuvent être logiquement formalisées. C'est cette formalisation des mathématiques qui va permettre de prouver leur validité : la validité des mathématiques repose donc sur leur structure interne et leur cohérence formelle. Le but du formaliste n'est pas de *montrer* que les mathématiques sont réductibles à la logique (formelle) mais de formaliser les diverses branches des mathématiques pour *prouver* leurs validités. Pour cette école, les mathématiques se réduisent à un pur jeu formel.

3/ L'école du logicisme : elle est née aux alentours de l'année 1884 avec Frege puis s'est poursuivie au début des années 1900 sous l'influence de Russell. Le logicisme est le point de vue selon lequel la logique est le fondement des mathématiques et donc que les mathématiques sont réductibles à la logique. Le logicisme est lié à une autre théorie, l'*universalisme logique*, qui affirme que la logique formelle (celle formalisée par Frege et Russell) est *la* logique. Cette théorie prône donc l'unicité de la logique. Cette unicité de la logique assure l'auto-fondation de la logique et la fondation des mathématiques sur cette logique. La logique est donc unique, nécessaire, universelle et absolue.

Le point de vue du logicisme peut donc être défini comme suit :

> Le logicisme est le point de vue suivant lequel certaines ou toutes les branches des mathématiques peuvent être réduites à la logique. En conséquence, la plupart des versions du logicisme ont deux buts. Le premier est de montrer que certains ou tous les concepts mathématiques peuvent être dérivés des concepts purement logiques via une série de définitions explicites. En d'autres mots, si le

> logicisme est correct, le vocabulaire de certaines ou toutes les branches des mathématiques seront une partie propre du vocabulaire de la logique. Le second est de montrer que certains ou tous les théorèmes mathématiques sont capables d'être déduits d'axiomes purement logiques en explicitant les lois familières de l'inférence déductive. En d'autres mots, si le logicisme est correct, les théorèmes de certaines ou toutes les branches des mathématiques seront un sous-ensemble propre des théorèmes de la logique.[1]

Ce projet, qui consiste à réduire les mathématiques ou plutôt "la" mathématique à la nouvelle logique formelle, est explicité dans la définition que Russell donne de la mathématique pure :

> La mathématique pure est la classe de toutes les propositions de la forme "p implique q", où p et q sont des propositions contenant une ou plusieurs variables, les mêmes dans les deux propositions, et où ni p ni q ne contiennent d'autres constantes que des constantes logiques. Et les constantes logiques sont toutes ces notions qui peuvent être définies au moyen de l'implication, de la relation d'un terme à une classe dont il est membre, de la notion de telle que, de la notion de relation, et de toute les autres notions que peut impliquer celle, générale, de proposition de cette forme. En outre la mathématique fait usage d'une autre notion qui n'est pas un constituant des propositions qu'elle considère, à savoir celle de vérité.[2]

Selon cette définition, la mathématique pure peut être réduite à quelques principes logiques car elle est identique à la classe de toutes les propositions ayant la forme "p implique q". La notion d'implication est ici décisive. C'est elle qui rend *possible* la réduction. C'est parce que la mathématique est identique à la classe des propositions qui ont la forme "p implique q" qu'elle est réductible aux constantes logiques contenues dans les propositions. La notion de proposition semble elle aussi être fondamentale mais nous verrons qu'il n'en est rien car, bien qu'elle soit indispensable, elle peut être déduite de notions plus fondamentales. Ici p et q sont des propositions qui contiennent les mêmes variables et des constantes logiques. Ces constantes logiques

---

1 M. Godwyn et A. Irvine, "Bertrand Russell's logicism", in *The Cambridge Companion to Bertrand Russell*, Cambridge University Press, 2003, p. 171.

2 B. Russell, "Les principes de la mathématique", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002, p. 21.

sont au nombre de sept :

> Dans les *Principles of Mathematics* (1903), Russell réduit ainsi tous les concepts nécessaires au développement des mathématiques à sept constantes logiques : l'implication, la relation d'appartenance d'un terme à une classe, la notion de : *tel que*, la notion de relation, la notion de fonction propositionnelle, celle de dénotation, du terme *quelconque* ou du terme *chaque*; bien que Russell présente en effet parfois les deux notions d'implication formelle et de classe comme deux nouvelles constantes logiques fondamentales, il montre comment les précédentes suffisent à les construire. De plus, la logique utilise la notion de vérité, mais cette notion ne figure dans aucune des propositions mathématiques ou logiques elles-mêmes.[1]

La réduction de la mathématique à la logique peut s'effectuer à l'aide de ces sept constantes logiques auxquelles s'ajoute une notion qui n'est pas un constituant des propositions : la notion de vérité.

Nous allons nous pencher sur ces constantes. Pour cela il nous faut remarquer que la logique symbolique ou formelle se divise en trois parties : le calcul propositionnel, le calcul des classes et le calcul des relations. Dans le calcul propositionnel nous verrons à quoi correspondent les notions d'*implication matérielle* et d'*implication formelle* (qui contient la notion de *quelconque*); dans le calcul des classes nous verrons à quoi correspondent les notions de *fonction propositionnelle*, la *relation d'appartenance* d'un terme à une classe, la notion de *tel que*; et enfin dans le calcul des relations nous verrons à quoi correspond la notion de *relation*.

2 : Le calcul des propositions

2.1 : L'implication matérielle

Le calcul propositionnel de 1903 repose sur deux idées primitives essentielles,

1 J. Vuillemin, *Leçon sur la première philosophie de Russell*, Librairie Armand Colin, 1968, pp. 11-12.

ou comme Russell les appelle, deux indéfinissables : *l'implication matérielle* et *l'implication formelle*. Ces deux idées n'en forment en réalité qu'une seule que nous pouvons nommer simplement implication. En plus de cette idée d'implication, Russell pose trois autres idées primitives, les *variables non-restreintes*, *l'assertion* et la *vérité*. Mais, dans ce qui suit nous allons nous concentrer sur les idées d'implication matérielle et formelle car ce sont ces deux idées qui permettent la définition des propositions primitives et le calcul des propositions.

La question que nous pouvons nous poser est la suivante : qu'est-ce qui distingue ces deux sortes d'implications?

Pour le dire rapidement, l'implication matérielle a pour termes des *propositions* et l'implication formelle a pour termes des *fonctions propositionnelles*.

Voilà comment nous pouvons définir l'implication matérielle :

> En général, on introduit la notion de proposition indépendamment de celle d'implication. Par exemple, Frege l'analyse en termes de valeur de vérité, cette dernière notion étant elle-même prise comme indéfinissable : quel que soit x, la valeur de vérité de x a pour référence le vrai, si x est vrai, et le faux dans tous les autres cas. A son tour, cette analyse dispense de faire figurer les propositions dans les termes des implications. On peut alors dire que p implique q, chaque fois que q est vraie ou que p *n'est pas vraie*; cette relation a lieu, même si p n'est pas une proposition. Cette conception a l'avantage de n'imposer aucune restriction sur le choix des termes de l'implication.
>
> Dans les *Principles*, au contraire, p implique q, chaque fois que, si p et q sont des propositions, q est vraie ou p *est fausse*. En conséquence, l'éclaircissement de la notion d'implication matérielle comporte l'assignation de valeur de vérité aussi bien que l'assignation de signification aux termes de cette relation.[1]

A l'inverse de Frege, pour qui les termes de l'implication ne sont pas restreints à des propositions et pour qui l'analyse de l'implication se fait par le biais des notions de référence et de valeur de vérité, Russell détermine l'implication par le biais des notions de proposition et de valeur de vérité. En clair pour Frege p implique q est vrai quand q est vraie ou p n'est pas vraie quel que soit p, p n'ayant pas besoin d'être déterminé, la

1 *Ibid*., p. 13.

seule chose nécessaire étant sa non-vérité. Pour Russell, p implique q est vrai quand p et q sont des propositions et quand p est fausse *ou* q est vraie. L'implication matérielle restreint donc la nature de ses termes : les termes de l'implication matérielle sont des propositions. De ce fait, comme le calcul des propositions porte uniquement sur des propositions nous pouvons affirmer que l'implication matérielle est le *principe* même de ce calcul :

> Le calcul propositionnel se caractérise par le fait que toutes ses propositions ont pour hypothèse et pour conséquence l'assertion d'une implication matérielle. Habituellement, l'hypothèse est de la forme "p implique p"..., ce qui revient à affirmer que les lettres qui figurent dans la conséquente sont des propositions. Aussi les conséquentes consistent-elles en fonctions propositionnelles vraies de toutes les propositions. Il est important d'observer que, quoique les lettres employées soient des symboles de variables, et que les conséquentes soient vraies quand on donne aux variables des valeurs qui sont des propositions, ces valeurs doivent être d'authentiques propositions et non pas des fonctions propositionnelles. L'hypothèse "p est une proposition" n'est pas satisfaisante si nous remplaçons p par "x est un homme", mais elle l'est si nous la remplaçons par "Socrate est un homme" ou par "x est un homme implique que x est un mortel pour toutes les valeurs de x".[1]

L'implication matérielle est donc ce qui caractérise le calcul propositionnel. Le calcul propositionnel peut se définir comme le fait de poser comme hypothèse ou comme conséquence l'assertion d'une implication matérielle. Et, point essentiel, cette implication met en relation *uniquement* des propositions. En clair, bien que les "conséquentes" soient des fonctions propositionnelles, les valeurs des variables doivent nécessairement être des propositions et non des fonctions propositionnelles. Par conséquent le calcul propositionnel porte uniquement sur des propositions, et non sur des fonctions propositionnelles. Nous pouvons remarquer que non seulement l'implication matérielle caractérise le calcul des propositions mais qu'en plus elle permet de définir la notion de proposition *qui n'est pas un indéfinissable* :

---

1 B. Russell, "Les principes de la mathématique", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002, p. 34.

> Observons que, quoique l'implication soit indéfinissable, la proposition peut être définie. Chaque *proposition* s'implique elle-même, et tout ce qui n'est pas une proposition n'implique rien. Aussi, dire "p est une proposition" est équivalent à dire "p implique p"; et cette équivalence peut être utilisée pour définir les propositions.[1]

La proposition est définie à partir de l'implication matérielle : "p est une proposition" équivaut à "p implique p". On peut remarquer que c'est une différence avec Frege car, pour Russell "tout ce qui n'est pas une proposition n'implique rien", alors que pour Frege p peut impliquer q même si p n'est pas une proposition.

2.2 : L'implication formelle

> (…) une implication étant dite formelle quand elle a lieu entre des fonctions propositionnelles dont l'une implique l'autre pour toutes les valeurs de la variable. Par exemple, dire que la cinquième proposition d'Euclide est impliquée par la quatrième, c'est faire appel à l'implication matérielle : si la quatrième est vraie, la cinquième l'est aussi et si la cinquième est fausse, la quatrième l'est aussi : chaque proposition est une constante absolue, dont la signification ne dépend pas de l'assignation d'une valeur à une variable. Mais la quatrième énonce une implication formelle : si x et y sont des triangles assujettis à certaines conditions, alors x et y sont des triangles assujettis à certaines autres conditions et cette implication vaut quelles que soient les valeurs de x et de y. L'implication formelle est donc une relation entre deux fonctions propositionnelles contenant des variables et sa signification change si l'on assigne à ces variables des valeurs différentes.[2]

La distinction essentielle entre les deux types d'implications est donc une distinction dans leur termes : les termes de l'implication formelle sont des fonctions propositionnelles dont la signification dépend des valeurs des variables qu'elles contiennent, alors que les termes des implications matérielles sont des constantes, à savoir des propositions.

---

1 *Ibid*., p. 36.
2 J. Vuillemin, *Leçon sur la première philosophie de Russell*, Librairie Armand Colin, 1968, p. 14.

Nous avons donc deux indéfinissables nécessaires au calcul propositionnel : l'implication matérielle et l'implication formelle. L'implication matérielle caractérise le calcul des propositions et permet de définir la notion de proposition; l'implication formelle, comme nous allons le voir maintenant, permet l'*extension* du calcul.

L'extension du calcul propositionnel découle du fait que l'implication matérielle, à elle seule, ne suffit pas pour construire le calcul propositionnel. Pour étendre le calcul, Russell utilise l'implication formelle qui va pouvoir limiter la variable non-restreinte des fonctions propositionnelles. En clair, comme nous l'avons vu, l'implication formelle a pour termes des fonctions propositionnelles contenant des variables. Et pour Russell, les lois logiques doivent pouvoir s'appliquer à toute entité en général, c'est une des conséquences de ce que l'on a appelé le "logicisme". De ce fait, il doit utiliser des variables non-restreintes car la nature des variables ne peut pas être déterminée *a priori*. Mais le but de Russell est d'étendre le calcul propositionnel en limitant le domaine des valeurs des variables à celui des propositions. Et puisqu'il ne peut utiliser des variables restreintes, il va *limiter les variables non-restreintes au domaine des propositions* à l'aide de l'implication formelle :

> Mais en quoi consiste l'implication formelle qui intervient de la sorte dans le calcul propositionnel ainsi étendu? On conçoit souvent une fonction propositionnelle comme une fonction d'un argument prenant ses valeurs dans un domaine d'individus et que l'assignation d'une de ces valeurs transforme en une proposition. Une implication formelle relie alors deux fonctions propositionnelles de ce type, quand on leur préfixe le quantificateur universel : "Pour tout x, si x a la propriété P, il a la propriété Q". Lorsqu'on considère alors l'implication formelle : "Pour tout r, si r implique r (c'est à dire si r est une proposition), "p implique r" est équivalent à "non-p" ", elle offre ceci de particulier : non seulement en vertu des stipulations des *Principles*, le domaine de variabilité de r est limité explicitement au domaine des propositions, tandis que celui de x est celui des individus, mais la quantification porte sur les propositions elles-mêmes et non sur l'argument de deux fonctions propositionnelles P et Q.[1]

1 *Ibid*., p. 16.

Nous voyons ici que l'extension du calcul propositionnel est assuré par un type spécifique d'*implication formelle* qui, liée à une implication matérielle, assurera le caractère *propositionnel* de la variable. L'exemple de ce type d'implication formelle que nous donne Vuillemin parle de lui même : « Pour tout r, si r implique r (c'est à dire si r est une proposition), "p implique r" est équivalent à "non-p" ».

Nous avons vu à quoi correspond l'idée primitive d'implication : la notion d'implication doit faire une distinction entre deux types d'implications :

1) L'implication matérielle : qui a pour termes uniquement des propositions et qui caractérise le calcul et permet de définir la notion de proposition.

2) L'implication formelle : qui a pour termes des fonctions propositionnelles et qui permet d'étendre le calcul et de restreindre les variables aux propositions.

En plus de l'idée primitive d'implication, la calcul propositionnel comporte trois autres idées primitives : les variables non-restreintes, l'assertion et la vérité.

2.3 : Les variables non-restreintes

Comme nous l'avons signalé, les variables ne peuvent admettre de restriction *a priori*. Ce fait est en partie dû au logicisme de Russell, mais aussi au fait qu'une restriction *a priori* de la variable implique une régression à l'infini :

> Dès lors, Russell récuse l'usage de *variables restreintes* consistant à limiter par décision arbitraire le domaine de valeurs à un univers de discours particulier ainsi qu'il était devenu courant depuis De Morgan : « Les anciens logisticiens avaient une doctrine de l'univers de discours, posant pour ainsi dire des limites de convenance hors desquelles une variable comme il faut ne devait pas s'aventurer. Ainsi, quand ils affirmaient que Fx est toujours vraie, ils entendaient seulement

> qu'elle est toujours vraie tant que x est dans l'univers. Appelons l'univers i. Leur pensée réelle était ceci : "'x est un i' implique Fx". Mais cela valait-il seulement quand x est un i? S'il en était ainsi, nous devrions dire : "'x est un i implique que 'x est un i' implique Fx"; et ainsi de suite à l'infini. (...) » (PL, p. 641)[1]. Logiquement, la restriction du champ de la variable est inacceptable en ce qu'elle conduit à une inadmissible régression à l'infini.[2]

Les variables ne peuvent être restreintes *a priori* mais le sont comme nous l'avons vu grâce à l'implication formelle.

2.4 : L'assertion et la vérité

Les deux idées primitives d'assertion et de vérité sont déterminées par Russell l'une par rapport à l'autre :

> Aussi bien les vraies que les fausses propositions sont en un certain sens des entités, et en un certain sens capables de devenir des sujets logiques; mais quand une proposition se trouve être vraie, elle possède une qualité supplémentaire en plus de celle qu'elle partage avec les propositions fausses, et c'est cette qualité supplémentaire que je qualifie d'assertion, au sens logique et non psychologique du terme.[3]

L'assertion est une *qualité logique* des propositions vraies qui permet de différencier *logiquement*, et non *psychologiquement* comme ce serait le cas dans un jugement, les propositions vraies des propositions fausses. L'assertion permet aussi de différencier l'implication de l'inférence. Dans l'implication "p ⊃ q", les propositions sont simplement *considérées*, alors que dans l'inférence "p et p ⊃ q donc q" les propositions sont *assertées* ce qui permet la déduction de q.

---

1 PL est l'abréviation de l'article de Russell, "Les paradoxes de la logique" de 1906.
2 D. Vernant, *Bertrand Russell*, Éditions Flammarion, Paris, 2003, p. 28.
3 B. Russell, "Les principes de la mathématique", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002, p. 81.

2.5 : Les propositions primitives du calcul des propositions

Outre ces quatre idées primitives, Russell pose dix axiomes, ou propositions primitives, pour son calcul des propositions. Notons ici que l'implication formelle est dénotée par "si...alors" et l'implication matérielle est dénotée par "implique" :

> (1) Si p implique q, alors p implique q; en d'autres termes, quels que soient p et q, "p implique q" est une proposition. (2) Si p implique q, alors p implique p; en d'autres termes, tout ce qui implique quelque chose est une proposition. (3) Si p implique q, alors q implique q; en d'autres termes, tout ce qui est impliqué par quelque chose est une proposition. (4) Dans une implication, si elle est vraie, on peut laisser tomber l'hypothèse et affirmer la conséquente. C'est un principe qui ne peut recevoir de formulation symbolique et illustre les limitations essentielles du formalisme (…). Nous pouvons maintenant poser les six plus importants principes d'inférence, à chacun desquels, en raison de son importance, un nom doit être donné; le dernier excepté, on les trouvera tous dans les travaux de Peano portant sur ce sujet. (5) Si p implique p et q implique q, alors pq implique p. Ce principe est appelé *simplification* et il affirme simplement que l'assertion conjointe de deux propositions implique l'assertion de la première des deux. (6) Si p implique q et q implique r, alors p implique r. Celui-ci s'appellera le *syllogisme*. (7) Si q implique q et r implique r, et si p implique que q implique r, alors pq implique r. C'est le principe de *l'importatio*n. (…) Le principe énonce que si p implique que q implique r, alors r découle de l'assertion conjointe de p et de q. Par exemple : "Si j'appelle une telle, et si elle est chez elle, on me recevra." (8) Si p implique p et q implique q, alors, si pq implique r, p implique que q implique r. Ce principe est l'inverse du précédent, et reçoit le nom d'*exportation*. (…) (9) Si p implique q et q implique r, alors p implique qr : en d'autres termes, une proposition qui implique chacune de deux propositions implique les deux. Ce que l'on appelle le principe de *composition*. (10) Si p implique p et q implique q, alors « "p implique q" implique p » implique p. Ce principe est appelé principe de *réduction*.[1]

Les trois premiers axiomes règlent les *conditions* auxquelles les termes doivent obéir pour entrer dans une implication, ces conditions étant d'être une proposition.

---

1 *Ibid*., pp. 37-39.

Vuillemin les nomme les "pseudo-axiomes". Les autres axiomes sont directement tirés du système de Peano à l'exception du principe de réduction. Ce principe est important pour la raison suivante :

> Ce principe, dit-il, est surtout utile en liaison avec la négation. Sans lui, on peut, avec les autres principes et règles de PR1, démontrer la loi de non contradiction ou les lois qui lui sont équivalentes; mais on est contraint de faire appel à lui pour démontrer le principe de double négation ou celui du tiers exclu ou les lois qui leur sont équivalentes. On notera, de plus, que le principe de réduction permet de démontrer que toute proposition est équivalente à la négation de quelque autre proposition, ce qui légitime la substitution d'une proposition négative à une positive dans une démonstration, en sorte que Russell a peut-être eu l'illusion de pouvoir déduire le cas le plus général de la règle de substitution à partir du principe de réduction, absent du système peanien.[1]

Ces dix axiomes sont la base du calcul des propositions. Toutes les propositions du calcul ne seront alors que des déductions faites à partir de ces dix propositions et des différents connecteurs logiques. Il nous faut, ici, signaler un point important concernant ces connecteurs. Nous avons vu que le seul connecteur qui est un indéfinissable est celui d'implication. La raison en est que tous les autres connecteurs logiques tels que la négation, la disjonction, la conjonction ou encore l'équivalence peuvent être déduits de l'implication. Cet état de fait va être modifié dans les *Principia Mathematica*.

2.6 : Le calcul des propositions des *Principia Mathematica*

Dans leur logique des propositions des *Principia*, Russell et Whitehead vont modifier les idées primitives de ce calcul, afin de ne plus avoir dix propositions primitives mais uniquement huit. Cette modification ne correspond pas tant à une modification philosophique de la conception de la logique qu'à la volonté de réduire les mathématiques au nombre *le plus petit* de propositions primitives. Cette modification des idées primitives répond donc à un *impératif d'économie*.

1 J.Vuillemin, *Leçon sur la première philosophie de Russell*, Librairie Armand Colin, 1968, p. 24.

> En 1908, comme en 1910 dans les *Principia*, Russell substitue à l'idée primitive d'implication celle de disjonction. Sans changer le nombre des idées primitives, cette modification permet de diminuer encore de deux le nombre des propositions primitives.[1]

Dans les *Principia*, Russell remplace les quatre idées primitives du calcul de 1903, à savoir les variables non-restreintes, l'implication (formelle et matérielle), l'assertion et la vérité, par quatre nouvelles idées primitives : les *proposition*s, représentées par les lettres p, q, r,..., *l'assertion*, la *négation*, et la *disjonction*. Ces quatre nouvelles idées primitives vont permettre de réduire le nombre de propositions primitives de dix à huit.

Trois différences sont à noter par rapport au calcul de 1903 :

1) La notion de vérité disparaît des idées primitives du calcul.

2) La notion d'implication est remplacée par celles de négation et de disjonction. L'implication sera alors définie à partir des idées de négation et de disjonction. Cette définition est formalisée comme suit :
   Implication : $p \supset q. =. \sim p \vee q$
   Ces deux idées primitives servent aussi à définir le produit logique et l'équivalence.

3) La notion de proposition est acceptée comme idée primitive, elle n'est plus dérivée de la notion d'implication matérielle.

2.7 : De la dénotation

La logique des propositions comporte quatre idées primitives et huit propositions

1 D. Vernant, *La philosophie mathématique de Russell*, VRIN, 1993, p. 334.

primitives. A partir de cette structure il nous est possible d'effectuer un calcul "complet" des propositions. Mais il nous reste un problème à aborder concernant la logique des propositions, celui de la *dénotation*.

Comme nous l'avons dit dans l'introduction de ce chapitre, nous n'allons pas aborder ici l'analyse de la dénotation des noms propres, des adjectifs et des verbes que Russell effectue dans les *Principles*. Nous effectuerons cette analyse dans le chapitre 2 lorsque nous aborderons *La philosophie de l'atomisme logique*. Mais il nous faut traiter l'analyse des expressions dénotantes que Russell effectue en 1905. Cette analyse est d'une importance capitale car elle constitue un tournant philosophique dans la pensée de Russell, et va nous permettre de rendre compte des nombreuses thèses que nous rencontrerons dans *La philosophie de l'atomisme logique.*

Dans son article, *De la dénotation* (1905), Russell nous propose une analyse informelle de la notion de dénotation. Cette notion a été abordée dans les *Principles of Mathematics* (1903) au chapitre 5. Mais dans cet article, Russell rompt avec les convictions qui étaient les siennes dans les *Principles* et qui, à l'époque, étaient très proches de celles de Frege. D'un point de vue général, l'analyse de la dénotation que propose Russell dans son article de 1905 est en opposition avec celle qu'effectuent aussi bien Meinong, Frege, ou encore Bradley. L'opposition entre l'analyse de Russell et celles de Meinong et Bradley naît en partie, une nouvelle fois, de la remise en cause de la forme sujet-prédicat des propositions contenant des descriptions définies. En effet, comme le souligne Herbert Hochberg :

> L'analyse de Russell est, en partie, dirigée vers celle de Meinong, aussi bien que vers celle de Frege, et, possiblement influencée par l'interprétation, que donne Bradley, des jugements de la forme sujet-prédicat comme étant des jugements d'existence. Russell considère que les affirmations comme "L'auteur de *Waverley* est un écossais" n'est pas une affirmation simple de la forme sujet-prédicat mais est une conjonction existentielle utilisée pour affirmer que, quelqu'un est l'auteur de *Waverley*; qu' il n'y a qu'un seul auteur de *Waverley*; et que cet individu est un écossais. Il affirme que ce qui est, dans notre langage ordinaire, une phrase "grammaticalement" de la forme sujet-prédicat, avec une phrase descriptive comme sujet, peut être interprétée, dans un langage logique – un langage qui révèle la "forme logique" des affirmations, forme opposé à la forme grammaticale – comme

une affirmation existentielle complexe.[1]

C'est donc par une remise en cause du fait que la forme grammaticale sujet-prédicat des phrases contenant des descriptions soit la "véritable" forme de ces phrases, que Russell va fonder son analyse de la dénotation. Regardons maintenant dans le détail à quoi correspond cette analyse.

Russell commence par déterminer ce qu'il entend par "expression dénotante" :

> Par « expression dénotante », j'entends une expression semblable à n'importe laquelle des expressions suivantes : un homme, quelque homme, n'importe quel homme, chaque homme, tous les hommes, l'actuel roi de France, le centre de la masse du système solaire au premier instant du XX ème siècle, la révolution de la Terre autour du Soleil, la révolution du Soleil autour de la Terre. Aussi une expression n'est-elle dénotante qu'en vertu de *sa forme*. Trois cas peuvent être distingués : (1) une expression peut être dénotante et cependant ne rien dénoter : par exemple « l'actuel roi de France ». (2) Une expression peut dénoter un objet déterminé; par exemple, « l'actuel roi d'Angleterre » dénote un certain homme. (3) Une expression peut dénoter de manière ambiguë; « un homme », par exemple, dénote non pas plusieurs hommes, mais un homme ambigu.[2]

La notion d'expression dénotante doit être analysée en fonction de sa *forme*. Comme le signal Vernant à la page 177 de *La philosophie mathématique de Russell*, Russell « substitue à la définition grammaticale des expressions dénotantes de 1903 une simple énumération, (…) et cette énumération pose la question de savoir ce qui, dans la forme, distingue ces expressions des autres symboles et ce qui détermine pour chaque type d'expressions un mode particulier de fonctionnement. » En d'autres termes, c'est la *forme* des expressions qui va déterminer les différents *types* d'expressions dénotantes ainsi que les différents *fonctionnements* de ces expressions dénotantes. Russell distingue trois cas dans lesquels une expression dénotante peut dénoter :

---

1 Herbert Hochberg, *Introducing Analytic Philosophy, Its Sense and its Nonsense 1879 – 2002*, ontos verlag, 2003, p. 70.

2 B. Russell, "De la dénotation", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002, p. 203.

(1) Une expression dénotante peut ne rien dénoter, nous l'appellerons la dénotation vide.
(2) Une expression dénotante peut dénoter un objet déterminé, nous l'appellerons la dénotation définie.
(3) Une expression dénotante peut dénoter de façon ambiguë, nous l'appellerons la dénotation ambiguë.

La théorie que nous propose Russell permet de répondre de façon claire et exacte à ces trois cas distincts. Pour le comprendre passons à l'examen des différentes expressions dénotantes :

> On peut la résumer de la manière suivante : je considère la notion de variable comme fondamentale : j'utilise « C(x) » pour signifier une proposition dans laquelle x est un constituant et, de par sa nature de variable, est complètement indéterminé. Nous pouvons alors considérer les deux notions « C(x) est toujours vrai » et « C(x) est quelquefois vrai ». *Tout*, *rien* et *quelque chose* (qui sont les plus primitives des expressions dénotantes) sont à interpréter alors de la façon suivante :
>
> C (tout) veut dire « C(x) est toujours vrai »;
>
> C (rien) veut dire « "C(x) est faux" est toujours vrai »;
>
> C (quelque chose) veut dire « il est faux que "C(x) est faux" est toujours vrai ».
>
> La notion « C(x) est toujours vrai » est prise ici comme notion ultime et indéfinissable, et les autres se définissent par son moyen.[1]

Dans sa théorie de la dénotation, Russell pose trois notions fondamentales : la notion de *fonction propositionnelle* représentée par "C(x)", la notion de *variable* représentée pas "x" et qui est par nature indéterminée, et la notion de *vérité*, à savoir "C(x) est toujours vrai", qui est une notion ultime et indéfinissable. La notion de "C(x) est quelquefois vrai" peut quant à elle être définie à partir de "C(x) est toujours vrai" car "C(x) est quelquefois vrai" est équivalent à "il n'est pas vrai que "C(x) est faux" est toujours vrai".

---

1 *Ibid*., pp. 204-205.

A partir de ces trois notions fondamentales nous pouvons alors définir les trois expressions dénotantes primitives : *tout*, *rien* et *quelque chose*. C (toute chose) va signifier "C(x) est toujours vrai" par définition; C (aucune chose) va signifier « "C(x) est faux" est toujours vrai » par dérivation de C (toute chose) et de la notion de vérité; et enfin C (quelque chose) va signifier « il est faux que "C(x) est faux" est toujours vrai » par dérivation de C (aucune chose). Nous comprenons comment nous pouvons définir les trois expressions dénotantes primitives, mais il nous faut signaler ici un point essentiel et pour tout dire le point de rupture entre la théorie de la dénotation de Frege ou Meinong et cette nouvelle théorie : les expressions dénotantes *n'ont pas de sens en elles-mêmes*, le sens apparaît lorsque ces expressions appartiennent à une proposition.

> *Tout*, *rien* et *quelque chose* sont supposés n'avoir aucun sens isolément, mais un sens est attribué à *chaque* proposition dans laquelle ils figurent. Tel est le principe de la théorie de la dénotation que je souhaite défendre : les expressions dénotantes n'ont jamais aucun sens en elles-mêmes, mais chaque proposition dans l'expression verbale de laquelle elles figurent possède un sens.[1]

Le principe de la théorie de la dénotation de Russell nous impose donc de ne pas pouvoir interpréter une expression dénotante pour elle-même. Pour qu'il puisse y avoir interprétation nous devons nécessairement nous référer à une proposition contenant cette expression.

Nous pouvons, alors, réduire toutes les expressions dénotantes à ces trois expressions primitives pour avoir la définition de toutes les expressions dénotantes possibles :

> « C (tous les hommes) » veut dire « "si x est humain, alors C(x) est vrai" est toujours vrai ».
> pareillement,
> « C (aucun homme) » veut dire « "si x est humain, alors C(x) est faux" est toujours vrai ».
> « C (quelques hommes) » veut dire la même chose que « C (un homme) », et
> « C (un homme) » veut dire « il est faux que "C (x) et x est humain" est toujours

1 *Ibid*., pp. 204-205.

faux ».

« C (chaque homme) » veut dire la même chose que « C (tous les hommes) ».[1]

Cette façon de définir les expressions dénotantes est en réalité une *réduction*. En effet, par cette procédure nous réduisons toutes les propositions dans lesquelles figurent des expressions dénotantes à des propositions où il n'en figure aucune. Prenons l'exemple de la proposition « Tous les hommes sont mortels » : comme nous l'avons vu cette proposition veut dire « "Si x est humain alors x est mortel" est toujours vrai ». Nous voyons que l'expression dénotante "tous les hommes" a disparu de la seconde proposition. Prenons un autre exemple : "j'ai rencontré un homme" veut dire « il est faux que "j'ai rencontré x et x est humain" est toujours faux », ou encore « "j'ai rencontré x et x est humain" n'est pas toujours faux ». Et il en va de même pour toutes les expressions dénotantes. De ce fait nous comprenons le principe de la dénotation suivant lequel une expression dénotante n'a aucun sens par elle-même.

Il nous reste à analyser un type d'expression dénotante : les expressions contenant le mot "le" :

> Prenez par exemple « le père de Charles II fut exécuté ». On y affirme qu'il y avait un x qui était le père de Charles II et qui fut exécuté. Or le, employé de façon rigoureuse, suppose l'unicité. (…) Aussi quand nous disons « x était le père de Charles II », nous n'affirmons pas seulement que x avait une certaine relation à Charles II, mais aussi que rien d'autre n'avait cette relation. (…) Pour obtenir l'équivalent de « x était le père de Charles II », il nous faut ajouter « si y est différent de x, y n'a pas engendré Charles II », ou, ce qui revient au même, « si y a engendré Charles II, y est identique à x. Aussi « x est le père de Charles II » devient: « x a engendré Charles II; et "si y a engendré Charles II, y est identique à x" est toujours vrai de y ».
>
> Donc « le père de Charles II fut exécuté » devient: « il n'est pas toujours faux de x que x a engendré Charles II, et que x fut exécuté, et que "si y a engendré Charles II, y est identique à x" est toujours vrai de y ».[2]

---

1 *Ibid*., pp. 205-206.
2 *Ibid*., p. 206.

Pour réduire l'expression dénotante contenant le mot "le" nous devons poser une condition d'*unicité* car contrairement au mot "un" le mot "le" suppose l'unicité. Dire "le père de Charles II" revient à dire qu'il y a un et un seul x qui est le père de Charles II. Une fois cette condition d'unicité posée nous pouvons remplacer l'expression "le père" par "x a engendré". De ce fait l'expression dénotante contenant le mot "le" est réduite à une nouvelle proposition où cette expression disparaît et où l'on introduit la condition d'unicité.

En plus de cette condition d'unicité, l'expression dénotante contenant le mot "le" doit supporter une condition d'*identité*. En effet, comme nous le montre l'analyse que Russell fait de la proposition contenant l'expression dénotante "le père de Charles II", il faut, pour que cette proposition soit vraie, que "si y a engendré Charles II, y est identique à x" soit toujours vrai de y. Si cette condition d'identité n'est pas remplie alors la proposition est fausse. Cette condition d'identité nous permet donc de dire que les expressions de la forme "C (l'actuel roi de France)" sont fausses car aucune entité n'est identique à l'actuel roi de France.

Nous venons de voir comment traiter toutes les expressions dénotantes. Ce traitement va nous permettre d'analyser les trois cas posés plus haut.

La dénotation ambigüe telle que "j'ai rencontré un homme" est traitée par « "j'ai rencontré x et x est humain" n'est pas toujours faux ». L'expression dénotante de la première proposition disparaît de la seconde et comme le souligne Vernant :

> Une telle interprétation est satisfaisante en ce qu'elle conserve le caractère indéterminé de l'affirmation énoncée en même temps qu'elle rend possible sa détermination dans le cas où, l'affirmation s'avérant, la rencontre est effectivement celle d'un homme particulier.[1]

La dénotation définie telle que "le père de Charles II fut exécuté" devient « il n'est pas toujours faux de x que x a engendré Charles II, et que x fut exécuté, et que "si y a engendré Charles II, y est identique à x" est toujours vrai de y ». L'expression

1 D. Vernant, *La philosophie mathématique de Russell*, VRIN, 1993, p. 179.

dénotante de la première proposition disparaît dans la seconde et nous posons une condition d'unicité remplie par l'apparition dans la seconde proposition de la notion d'identité. Si cette condition d'identité n'est pas remplie la proposition est fausse.

Enfin, la dénotation vide telle que "l'actuel roi de France est chauve" devient "il y a un et un seul x qui est actuellement roi de France et qui est chauve". La condition d'identité n'étant pas remplie, cette proposition est fausse. Nous voyons particulièrement bien, dans ce cas, que l'expression dénotante n'a pas de sens en elle-même. Ce n'est que la deuxième proposition où l'expression dénotante est réduite et où est posée la condition d'identité qui acquiert un sens.

Cette analyse de la dénotation est essentielle à la logique des classes et des relations. En effet, Russell va appliquer cette réduction aux classes dans la "*no-class theory"* et aux relations dans ce que nous pouvons appeler avec Vernant la "*no-relation theory"*.

Passons tout de suite à l'explication de la logique des classes.

3 : Le calcul des classes

Le calcul des classes est une *extension* du calcul propositionnel. Dans les *Principles*, Russell reprend les indéfinissables du calcul propositionnel et leur ajoute trois indéfinissables : *l'appartenance d'un élément à une classe*, la *fonction propositionnelle* et la notion de *tel que :*

> Cette dernière [méthode] tient encore pour fondamentale la relation (qu'après Peano je dénoterai par ε) d'un individu à la classe à laquelle il appartient, c'est à dire la relation de Socrate à la race humaine que nous exprimons en disant que Socrate est un homme. En outre, nous prenons pour indéfinissables la notion de fonction propositionnelle et la notion de tel que. Ce sont ces trois notions qui caractérise le calcul des classes.[1]

1 B. Russell, "Les principes de la mathématique", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002, p. 41.

Avant d'expliquer ces trois indéfinissables nous pouvons remarquer que, tout comme dans le calcul des propositions de 1903 la notion de proposition n'est pas primitive, dans le calcul des classes la notion de classe n'est pas primitive. En 1903, la notion de proposition est définie par la notion d'implication, ce qui comme nous l'avons signalé sera abandonné en 1910, et ici la notion de classe est définie par la notion de fonction propositionnelle. Nous nous attarderons plus loin sur cette définition.

Examinons d'abord ce que représentent ces trois indéfinissables du calcul des classes.

3.1 : La relation d'appartenance d'un élément à une classe

> C'est à Peano que l'on doit d'avoir insisté sur la distinction entre ε et la relation de partie à tout entre classes, (…) pour le moment il suffit d'observer que la relation de partie à tout est transitive, tandis que ε ne l'est pas : nous avons Socrate est un homme, et les hommes sont une classe, mais non pas Socrate est une classe. Soulignons que la classe doit être distinguée du concept classificatoire ou du prédicat au moyen de quoi elle est définie : ainsi les hommes sont une classe, tandis que l'*homme* est un concept de classe. La relation ε doit être considérée comme reliant Socrate et les hommes considérés collectivement, et non pas Socrate et l'*homme*.[1]

La relation d'appartenance d'un élément à une classe est à distinguer de la relation d'inclusion entre classes. Cette dernière est transitive (si A ⊂ B et B ⊂ C alors A⊂ C) ce qui n'est pas le cas de la relation ε : par exemple nous avons Socrate est un homme, et homme est un concept classificatoire (deux relations d'appartenance) mais Socrate n'est pas un concept classificatoire. Cette distinction entre la *transitivité* de la relation d'inclusion entre classes et la *non-transitivité* de la relation d'appartenance se trouve dans une analogie avec la distinction entre la *transitivité de la relation*

1 *Ibid*., pp. 41-42.

méréologique de partie « < » et la *non-transitivité de la relation d'appartenance*. La relation méréologique de partie sera étudiée au chapitre 4.

3.2 : La fonction propositionnelle

> Nous pouvons l'expliquer (mais non pas la définir) de la manière suivante : φx est une fonction propositionnelle si, pour chaque valeur de x, φx est une proposition, déterminée quand x est donné. Ainsi « x est un homme » est une fonction propositionnelle. Dans n'importe quelle proposition, aussi compliquée soit-elle, qui ne contient pas de variable réelle, nous pouvons imaginer que l'un des termes, mais non pas un verbe ou un adjectif, est remplacé par d'autres termes : à la place de « Socrate est un homme » nous pouvons mettre « Platon est un homme », « le nombre 2 est un homme », etc. Nous obtenons alors des propositions concordant en tous points sauf quant au terme variable.[1]

Nous devons distinguer la fonction propositionnelle de la proposition. La fonction propositionnelle possède une variable et devient une proposition quand cette variable prend une valeur déterminée. Voilà comment Vuillemin explique la fonction propositionnelle :

> Elle enveloppe donc la relation ultime entre une forme constante – la fonction propositionnelle – et un terme variable – l'argument de la fonction – et elle a pour conséquence l'opposition des deux sortes de jugements généraux, ceux dont le sujet grammatical est exprimé par le mot *tous* et ceux dont le sujet est exprimé par le mot *quelconque*.[2]

La fonction propositionnelle est telle que nous pouvons porter sur elle des jugements généraux, par exemple : "(∃x) x est un homme" (le sujet est exprimé par le mot quelconque) et "(∀x) si x est un homme alors x est mortel" (le sujet est exprimé par le mot tout). La fonction propositionnelle peut être considérée comme la *forme générale* qui devient une proposition lorsque nous substituons à la variable un *argument*

1 *Ibid*., pp. 42-43.
2 J. Vuillemin, *Leçon sur la première philosophie de Russell*, Librairie Armand Colin, 1968, p. 45.

déterminé. Nous pouvons alors dire avec Frege que la fonction est une entité "incomplète" ou "insaturée".

3.3 : Le *tel que*

> Les valeurs de x qui rendent une fonction propositionnelle φx vraie sont comme les racines d'une équation – celles-ci sont en fait un cas particulier de celles-là – et nous pouvons prendre en considération toutes les valeurs de x *telles que* φx est vrai. En général, ces valeurs forment une *classe*, et une classe peut en fait être définie comme tous les termes qui satisfont une fonction propositionnelle quelconque.[1]

Russell fait une analogie entre fonction propositionnelle et équation mathématique. Par exemple l'équation $x^2 = 4$ est une fonction propositionnelle qui devient une proposition vraie quand x vaut 2 ou -2 et une proposition fausse dans tous les autres cas.

La classe est *définie* par la fonction propositionnelle et la notion de *tel que* de la façon suivante : *toutes les valeurs* de la variable x *telles que* la *fonction propositionnelle* φx est vraie, forment une *classe*.

Cette façon de définir la classe a un avantage, celui de pouvoir définir facilement la classe nulle, classe indispensable au calcul mathématique :

> Or, lorsqu'on dérive la classe de la fonction propositionnelle et de tel que, il est aisé de définir la classe nulle : c'est la classe telle que tout x est tel qu'il rend fausse la fonction propositionnelle φx qui engendre cette classe.[2]

La classe nulle est la classe des x qui satisfont n'importe quelle fonction propositionnelle fausse.

---

1 B. Russell, "Les principes de la mathématique", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002, p. 43.
2 J. Vuillemin, *Leçon sur la première philosophie de Russell*, Librairie Armand Colin, 1968, pp. 45-46.

3.4 : Les deux axiomes et la définition du calcul des classes

En plus de ces trois nouvelles idées primitives le calcul des classes comporte deux axiomes et une définition.

> Le calcul des classes n'a besoin d'aucune règle nouvelle, étant entendu que les axiomes et les règles du calcul des propositions conservent leur valeur dans ce nouveau système où ils se trouvent "plongés". Il suffit de deux axiomes inédits, complétés par une définition :
>
> A1. Si x appartient à la classe des termes satisfaisant une fonction propositionnelle φx, alors φx est vraie (axiome de l'appartenance).
>
> A2. Si φx et ψx sont des propositions équivalentes pour toutes les valeurs de x, alors la classe des x's telle que φx est vraie est identique avec la classe des x's telle que ψx est vraie (axiome de l'équivalence extensionnelle).
>
> Df. x est identique avec y, si y appartient à chaque classe à laquelle x appartient ou en d'autres termes : si « x est un u » implique « y est un u » pour toutes les valeurs de u.[1]

Avant d'expliquer ces deux axiomes et cette définition nous devons souligner que le calcul des classes se déduit complètement du calcul propositionnel auquel on ajoute les deux axiomes et la définition énoncés ci-dessus. Pour nous en convaincre prenons quelques exemples :

> La plupart des propositions du calcul des classes se déduisent aisément de celles du calcul des propositions. Le produit logique ou la partie commune de deux classes a et b est la classe des x telle que le produit logique de « x est un a » et de « x et un b » est vrai. Nous donnons une définition similaire de la somme logique des classes (a ou b), et de la négation d'une classe (non-a). Le produit logique et la somme d'une classe de classes introduisent une nouvelle idée. (…) Nous pouvons

1 *Ibid*., p. 46.

définir de la même manière le produit et la somme d'une classe de propositions. Ce que nous avons appelé l'existence d'une classe est également une notion très importante, et il ne faut pas supposer qu'elle signifie ce que signifie l'existence en philosophie. Une classe est dite exister quand elle a au moins un terme. En voici une définition formelle : a est une classe existante quand et seulement quand n'importe quelle proposition est vraie pourvu que « x est un a » l'implique toujours, quelle que soit la valeur que nous donnions à x. (…)

Les lois formelles d'addition, de multiplication, de tautologie et de négation sont les mêmes quand il s'agit des classes et quand il s'agit des propositions. La loi de tautologie affirme qu'en additionnant une classe ou une proposition à elle-même, ou en la multipliant par elle-même, aucun changement n'est introduit. La classe nulle ou la classe n'ayant aucun terme est une caractéristique nouvelle, propre au calcul des classes. On peut la définir comme la classe des termes qui appartient à chaque classe, comme la classe qui n'existe pas (au sens défini ci-dessus), comme la classe qui est contenue dans chaque classe, comme la classe Λ qui est telle que la fonction propositionnelle « x est un Λ » est fausse pour toutes les valeurs de x, ou comme la classe des x qui satisfont n'importe quelle fonction propositionnelle φx qui est fausse pour toutes les valeurs de x. Il est facile de montrer l'équivalence de toutes ces définitions.[1]

Nous voyons, par exemple, que le produit logique de deux classes est une classe telle que le produit logique des deux fonctions propositionnelles correspondantes est vrai. Le produit logique des classes est donc défini à l'aide des notions du calcul des propositions et de la notion primitive de *tel que*. Il en va de même pour la somme logique. Le produit logique et la somme logique d'une classe de classes sont quant à eux définis à l'aide des notions indéfinissables de l'implication matérielle et formelle, et de l'indéfinissable *tel que*, tout comme le produit et la somme d'une classe de propositions. La classe nulle, qui est symbolisée par Λ, pourra être définie comme la classe des x qui satisfont n'importe quelle fonction propositionnelle fausse. Le calcul des propositions plus les deux axiomes et la définition nous permettent donc d'effectuer toutes les opérations du calcul des classes.

---

1 B. Russell, "Les principes de la mathématique", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002, pp. 44-47.

Passons maintenant à l'explication des deux axiomes et de la définition.

3.5 : L'axiome de l'appartenance

> L'axiome A1 établit l'équivalence de la relation d'appartenance d'un individu à une classe et d'une fonction propositionnelle. Il permet donc de passer, en ce qui concerne les classes, de la compréhension d'un concept à son extension, en ce que l'extension n'est autre que la conjonction des individus tels qu'ils vérifient le concept. A cet égard l'axiome permet de passer du prédicat et du concept classificatoire au concept dénotant et à la classe plurale. Au point de vue plus général de la constitution d'un système logiciste, il permet de ranger dans une même catégorie et d'assujettir aux lois d'un même formalisme les classes issues d'un jugement de prédication et les classes issues d'un jugement de relation. Enfin, comme nous ne pouvons nous représenter une classe infinie, telle que les mathématiques cantoriennes l'exigent, qu'intensionnellement par le moyen d'une fonction propositionnelle, cet axiome rend possible la théorie des ensembles en nous rendant capable d'embrasser l'infini.[1]

L'axiome de l'appartenance, qui établit *l'équivalence* entre la relation d'un individu à une classe et la relation d'un individu à une fonction propositionnelle, nous permet de comprendre trois points concernant les classes.

1) Il nous permet de comprendre le passage entre le concept de classe et son extension, à savoir la fonction propositionnelle. Ce passage est intéressant car il nous permet de passer d'une compréhension de la classe comme objet général (*définition intensionnelle*) à une compréhension, à travers la notion de fonction propositionnelle, de la classe comme conjonction d'individus (*définition extensionnelle*). Pour comprendre cela nous devons passer en revue les deux types de définitions que l'on peut donner d'une classe.

---

1 J. Vuillemin, *Leçon sur la première philosophie de Russell*, Librairie Armand Colin, 1968, p. 49.

La définition intensionnelle de la classe : cette définition correspond à une compréhension conceptuelle de la classe au moyen des caractéristiques propres de ses éléments.

La définition extensionnelle de la classe : cette définition correspond à une énumération de tous les objets qui sont éléments de cette classe.

C'est en cela que Vuillemin affirme que cet axiome permet de passer "du prédicat et du concept classificatoire au concept dénotant et à la classe plurale". Le prédicat et le concept classificatoire peuvent être représentés respectivement par les termes "humain" et "homme" alors que le concept dénotant et la classe plurale peuvent être représentés par les termes "les hommes" en tant que tous les hommes. De ce fait nous pouvons exprimer le prédicat et le concept classificatoire respectivement par les deux phrases suivantes : Socrate est humain, et Socrate est-un homme; alors que nous pouvons représenter le concept dénotant et la classe plurale par les deux phrases suivantes : Socrate est un-homme, et Socrate est un des hommes. Ce passage du prédicat à la classe plurale, passage que nous permet l'équivalence entre la relation individu-classe et la relation individu-fonction propositionnelle, nous permet d'avoir une conception plus fine de la notion de classe.

2) Il nous permet de comprendre un point de constitution du système logique. L'équivalence exprimée dans l'axiome d'appartenance va nous permettre d'*unifier* deux sortes de classes à première vue différentes : les classes provenant d'un jugement de prédication et les classes provenant d'un jugement de relation. Comme ces classes sont équivalentes, du simple fait qu'elles sont déterminées par des relations individus-classes équivalentes, nous pouvons les ranger dans la même *catégorie logique* et les assujettir aux mêmes lois logiques.

3) Enfin cette équivalence affirmée par l'axiome nous permet, si ce n'est d'embrasser l'infini comme l'affirme Vuillemin, du moins de nous représenter une classe infinie lorsque que nous pensons à une classe comme relation entre une variable et une fonction propositionnelle, chose que nous ne pouvons faire si nous nous représentons

une classe comme la relation d'appartenance d'individus à une classe quelconque. C'est parce que la classe n'est pas uniquement définie extensionnellement mais aussi intensionnellement que nous pouvons définir la classe infinie car il est impossible d'énumérer tous ses membres.

3.6 : L'axiome de l'équivalence extensionnelle

> L'axiome A2, stipulant les conditions d'égalité de deux classes, permet de substituer à toute occurrence d'une équivalence entre fonctions propositionnelles l'occurrence de l'égalité des classes correspondantes. Par là, il rend possible le traitement mathématique de l'infini et garantit le caractère extensionnel de la logique. Deux fonctions propositionnelles différentes, telles que « être un animal raisonnable » et « être un bipède sans plume » auront la même extension mathématique, lorsqu'elles se trouveront vraies ensemble et fausses ensemble.[1]

Ce deuxième axiome nous permet de passer de l'équivalence de deux fonctions propositionnelles à l'équivalence des classes correspondantes, à savoir leurs extensions. Dans l'exemple que prend Vuillemin nous avons deux fonctions propositionnelles différentes qui, à partir de l'axiome A2, auront la même extension, à savoir la même classe. C'est le passage de la définition intensionnelle à la définition extensionnelle de la classe. Cet axiome pose l'extensionnalité de la logique.

3.7 : La définition de l'identité

> L'identité possède les propriétés formelles de l'équivalence : symétrie, réflexivité et transitivité. Cette relation pose un problème délicat à Russell concernant les ensembles composés d'un élément : « Si x est un terme quelconque, il est nécessaire, dit-il, de distinguer de x, la classe dont le seul élément est x. Si cette distinction est nécessaire, c'est, au premier chef, en vertu de considérations purement formelles qui furent découvertes par Peano... Ainsi, la classe des nombres

1 *Ibid*., p. 49.

> premiers pairs ne doit pas être identifiée avec le nombre 2 et la classe des nombres qui sont la somme de 1 et 2 ne doit pas être identifiée avec 3 ».[1]

Le premier point à faire remarquer est que la définition de l'identité concerne les *individus* et non les classes. L'identité des individus est *symétrique*, *transitive* (si x et y sont identiques et y et z sont identiques, x et z sont identiques), et *réflexive* (quelque soit x, x est identique à x).

Le second point concerne la relation qu'entretient la classe-unité et son unique élément. Pour Russell nous ne pouvons *identifier* la classe-unité et son élément, et cela pour des raisons formelles découvertes par Peano, ainsi que pour des raisons mises en lumière par Frege :

Selon Peano d'abord, nous ne pouvons identifier la classe-unité et son unique élément car le plus souvent l'élément n'est pas lui-même une classe. De ce fait la classe-unité et son élément ne jouent pas le même rôle logique et ne peuvent donc pas être assimilés. C'est la distinction entre appartenance d'un individu à une classe et inclusion d'une classe dans une autre qui impose de séparer la classe de ses termes.

Ensuite selon Frege, l'assimilation de la classe-unité et de son élément produit une contradiction quand son élément est lui-même une classe. Comme le fait remarquer Russell :

> Si x est un terme, nous ne pouvons identifier x, comme le point de vue extensionnel le requiert, avec la classe dont le seul membre est x; car supposez que x soit une classe ayant plus d'un membre, et que y, z soient deux membres différents de x; alors si x est identique à la classe dont le seul membre est x, y et z seront tous deux membres de cette classe, et seront donc identiques à x ainsi que l'un l'autre, contrairement à l'hypothèse.[2]

---

1 *Ibid*., p. 50.
2 B. Russell, "Les principes de la mathématique", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002, pp. 44-47.

3.8 : L'irréductibilité du calcul des classes

Pour résumer, la logique des classes pose trois indéfinissables, la relation d'appartenance d'un individu à une classe, le tel que, la fonction propositionnelle; deux axiomes, l'axiome de l'appartenance et l'axiome de l'équivalence extensionnelle, et une définition, celle de l'identité. Nous pouvons remarquer que la notion de classe n'est pas primitive mais *dérivée* de celle de fonction propositionnelle. Ceci nous montre que le calcul propositionnel est, pour Russell, *fondamental* et doit être considéré comme un sous-système à l'intérieur du calcul des classes. Mais le calcul des classes n'est toutefois pas réductible au calcul propositionnel :

> Le but de la logique est de décrire les lois qui valent pour les entités nommées propositions, fonctions propositionnelles et classes, et non pas de découvrir une structure formelle applicable à ces différents domaines. Aussi, le point de vue algébrique, qui avait prédominé en logique de Boole à Schröder tend, à partir de 1903, à s'effacer au profit du point de vue logiciste, qui affirme la primauté du calcul propositionnel par rapport au calcul des classes et leur irréductibilité commune à une structure entièrement identique.[1]

Maintenant que nous avons vu à quoi correspond le calcul des classes, nous allons nous pencher sur la conception *philosophique* des classes, ou pour le dire autrement sur le statut ontologique des classes.

3.9 : Les descriptions définies

Pour comprendre quel statut Russell va donner aux classes, nous devons nous pencher sur la théorie des descriptions définies dans les *Principia Mathematica*. Par description définie nous entendons les expressions commençant par le mot "le", alors que les descriptions indéfinies sont les expressions commençant par les mots "un",

1 J. Vuillemin, *Leçon sur la première philosophie de Russell*, Librairie Armand Colin, 1968, p. 58.

"tous", "aucun", "quelque". Nous avons vu que la théorie de la dénotation de 1905 nous permet de comprendre le fonctionnement de ces expressions dénotantes. Mais cette théorie est informelle. Dans les *Principia*, Russell et Whitehead nous proposent une définition formelle des descriptions définies, définition qui va permettre l'analyse du statut ontologique des classes et l'avènement de la "*no-class theory"*.

Voilà comment Russell détermine les descriptions définies :

> Par « description » nous entendons une expression de la forme « le ceci-et-cela ». Pour le moment, nous ne prendrons en compte que le singulier. Nous emploierons le mot de manière stricte, de façon à ce qu'il implique l'unicité; nous ne dirons pas, par exemple, « A est le fils de B » si B a d'autres fils que A. Aussi, une description de la forme « le ceci-et-cela » ne pourra s'expliquer que s'il n'y a qu'un ceci-et-cela et pas un de plus.[1]

Russell pose comme condition à toute description contenant le mot « le » l'*unicité*. Nous avons vu cela dans la théorie de la dénotation de 1905. Les expressions dénotantes contenant le mot "le" sont distinctes des expressions dénotantes contenant le mot "un", nous les appellerons respectivement les descriptions définies et les descriptions indéfinies, car les premières sont caractérisées par l'*unicité de leur variable*.

Une fois cette condition d'unicité posée nous pouvons définir ce que sont de telles descriptions :

> Une description exige donc une fonction propositionnelle φ^x qui est satisfaite par une seule valeur de x et par aucune autre valeur; « le x qui satisfait φ^x » est alors une description qui décrit de manière déterminée un certain objet, quoiqu'il se puisse que nous ne sachions pas quel objet elle décrit. Par exemple, si y est un homme, « x est le père de y » doit être vrai pour une valeur, et une seule, de x. « Le père de x » est donc une description d'un certain homme, quoiqu'il se puisse que nous ne sachions pas *quel* homme elle décrit. Une expression contenant « le » présuppose toujours une fonction propositionnelle initiale qui ne contient pas « le »;

1 B. Russell, "Principia Mathematica", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002, p. 260.

> donc au lieu de « x est le père de y », nous devrions prendre pour fonction initiale « x a engendré y »; « le père de y » signifie alors la seule valeur de x qui satisfait cette fonction propositionnelle.[1]

Nous retrouvons ici l'analyse que Russell effectue dans son article de 1905. L'analyse des descriptions définies doit nous amener à poser comme première la *fonction propositionnelle*. Cette fonction propositionnelle va nous permettre de faire disparaître le mot "le", alors que les conditions réunies d'unicité et d'identité permettent la dénotation de la proposition. "x est le père de y" sera donc *réduite* à la fonction propositionnelle "x a engendré y" où le mot "le" disparaît et "x a engendré Charles II" deviendra « x a engendré Charles II et "si y a engendré Charles II, y est identique à x" est toujours vrai de y » où les conditions d'unicité et d 'identité permettent la dénotation d'une et une seule entité. Le point central de l'analyse des descriptions définies réside dans le fait que ces dernières doivent être réduites à des fonctions propositionnelles satisfaites par une et une seule valeur de la variable.

Voilà comment nous pouvons symboliser ces descriptions définies :

> Formalisant les analyses de « On Denoting », les auteurs réduisent ainsi toute description définie à une fonction propositionnelle susceptible d'être satisfaite par une *unique* valeur de sa variable. La formule « (ιx) (ϕx) » se lit : « Le x qui satisfait ϕ^x ».
>
> D'un strict point de vue formel, l'opérateur de description a un rôle exactement analogue aux quantificateurs. Si (x).(ϕx) exprime le choix de la totalité des valeurs de la fonction ϕ^x, (ιx) (ϕx) exprime le choix d'une seule de ces valeurs. A ce titre, toutes les propositions qui contiennent une description définie ont statut de propositions générales et sont soumises aux mêmes conditions de déterminabilité que les propositions générales, universelles ou existentielles : elles présupposent la totalité des valeurs possibles de la fonction. Mais cette similitude formelle ne doit pas occulter leur spécificité. A la différence des autres propositions générales, qui mettent en jeu des pluralités, elles portent sur un objet singulier et parfaitement défini. (…) A l'instar de la constante d'individu a, le symbole (ιx) (ϕx)

1 *Ibid*., p. 260.

représente un moyen de désigner de façon univoque un individu déterminé.[1]

Les descriptions définies sont symbolisées par la formule "(ιx) (ϕx)". Cette formule peut être formellement comparée aux formules décrivant les propositions universelles et existentielles symbolisées respectivement par "(∀x) (ϕx)", et "(∃x) (ϕx)". Dans ces trois cas les formules expriment le choix de la totalité des valeurs de la variable x permettant de déterminer toutes les propositions possibles. Mais la différence essentielle entre la formule des descriptions définies et les autres est que cette première permet de déterminer *un et un unique* objet spécifique. Nous retrouvons ici, avec l'emploi du descripteur défini "ι", la condition d'unicité nécessaire à toute description définie. C'est en ce sens que Vernant fait un parallèle entre la formule "(ιx) (ϕx)" et la constante d'individus "a"; les deux représentant un individu déterminé.

Mais nous allons voir que ce parallèle a ses limites en examinant la différence entre la description définie et le nom propre. Cet examen va se faire par l'analyse de la notion de "symbole incomplet".

3.10 : Les symboles incomplets

> Par symbole « incomplet », nous entendons un symbole qui n'est supposé n'avoir aucun sens isolément et qui n'est défini que dans certains contextes. (…) Par là ces symboles se distinguent de ce que l'on peut appeler (en un sens élargi) les noms propres : « Socrate », par exemple, représente un certain homme, et possède par conséquent un sens par lui-même, sans l'aide d'aucun contexte. Si nous lui fournissons un contexte, tel que « Socrate est mortel », ces mots expriment un fait dont Socrate lui-même est un constituant; il y a un certain objet, à savoir Socrate, qui a la propriété de la mortalité, et cet objet est un constituant du fait complexe que nous affirmons quand nous disons « Socrate est mortel ». Mais, dans d'autres cas, cette analyse simple n'est pas valable. Supposons que nous disions : « Le carré rond n'existe pas. » Il semble évident qu'il s'agit là d'une proposition vraie, et cependant nous ne pouvons la considérer comme niant l'existence d'un certain objet appelé « le carré rond ». Car s'il y avait un tel objet, il existerait : nous ne pouvons d'abord

1 D. Vernant, *La philosophie mathématique de Russell*, VRIN, 1993, p. 306.

> supposer qu'il y a un certain objet, pour ensuite nier qu'il y en ait un. Partout où le sujet grammatical d'une proposition peut être supposé ne pas exister sans que cette proposition soit par là privée de sens, il est évident que le sujet grammatical n'est pas un nom propre, c'est à dire un nom représentant directement quelque objet. Aussi, dans tels cas, la proposition doit-elle pouvoir être analysée de manière à ce que disparaisse le sujet grammatical. Ainsi, quand nous disons « le carré rond n'existe pas », nous pouvons lui substituer en première approximation « il est faux qu'il y ait un objet x qui est à la fois rond et carré ». D'une façon générale, quand « le ceci-et-cela » est dit ne pas exister, nous avons une proposition de la forme
>
> « ~ E! (ιx) (ϕx) »,
>
> ~ {(∃c) : ϕx . ≡ . x = c },
>
> ou quelque chose d'équivalent. Ici le sujet grammatical apparent (ιx) (ϕx) a complètement disparu : aussi dans « ~ E! (ιx) (ϕx) », (ιx) (ϕx) est un symbole *incomplet*.[1]

Un symbole incomplet est un symbole qui ne signifie rien par lui-même. Alors que les noms propres ont une signification, c'est à dire une référence, par eux-mêmes. "Socrate" représente un objet qui est un constituant réel du fait complexe "Socrate est mortel"(nous traiterons en détail la relation entre les propositions et les faits dans le prochain chapitre). Les symboles incomplets, symbolisant les descriptions définies, n'acquièrent de signification qu'à l'intérieur d'un contexte propositionnel. Cette distinction entre symbole incomplet et nom propre est mise en place dès l'article de 1905 pour résoudre le problème de la dénotation vide. En effet, comme nous l'avons vu plus haut, certaines expressions posent des problèmes de dénotation lorsqu'elle contiennent des entités non existantes comme c'est le cas de la proposition "le carré rond n'existe pas". Dans cette proposition nous ne pouvons pas considérer "le carré rond" comme un nom propre car dans ce cas nous devrons lui attribuer l'existence pour ensuite nier cette même existence. La réponse que donne Russell à ce problème est la même qu'il donne dans *De la dénotation*. Il faut considérer "le carré rond" non comme un nom propre représentant un *objet*, mais comme un symbole incomplet de la forme (ιx) (ϕx) *ne représentant rien par lui même* mais acquérant une signification uniquement à l'intérieur d'un contexte propositionnel. Nous nous souvenons que dans son article *De la*

1 B. Russell, "Principia Mathematica", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002, pp. 309-310.

dénotation, Russell analyse (de manière informelle) la proposition « l'actuel roi de France est chauve », qui devient « il y a un et un seul x qui est actuellement roi de France et qui est chauve ». La condition d'identité n'étant pas remplie, cette proposition est fausse. Ici, il analyse *formellement* la proposition "le carré rond n'existe pas". Cette proposition est symbolisée par "~ E! (ιx) (ϕx)", où "E!" est l'opérateur représentant l'existence logique, et (ιx) (ϕx) est le symbole de la description définie "le carré rond". Cette proposition est réduite à une nouvelle proposition qui ne contient plus de description définie, "~ {(∃c) : ϕx . ≡ . x = c }", et qui pose, comme pour le cas de "l'actuel roi de France" une condition d'*identité* qui implique la vérité ou la fausseté de la proposition.

Les descriptions définies sont donc, en tant que symboles incomplets, de nature différente des noms propres. Deux *raisonnements par l'absurde* nous permettent de le montrer.

Le premier est le suivant :

> a) Supposons qu'une description définie, à l'instar d'un nom propre, *signifie* un objet.
>
> b) Supposons que toute proposition d'identité exprime l'identité de référence des noms propres à un objet et autorise leur substituabilité *salva veritate*.
>
> c) Alors, en vertu de a, toute proposition d'identité entre un nom propre et une description définie devrait permettre la substitution *salva veritate* du nom propre à la description définie. Or, on constate aisément qu'il n'en est rien, ce qui remet en cause les hypothèses initiales.[1]

Pour comprendre cela prenons l'exemple de "Scott est l'auteur de *Waverley*.".

Si "l'auteur de *Waverley"* est un nom propre représentant un individu nous avons "Scott est c" où c est une constante d'individu. Dans ce cas soit c n'est pas Scott, et alors la proposition "Scott est c" est fausse, soit c est Scott, et alors la proposition devient "Scott est Scott" et est purement triviale.

Maintenant, si "l'auteur de *Waverley"* est un symbole incomplet nous avons

---

1 D. Vernant, *La philosophie mathématique de Russell*, VRIN, 1993, pp. 307-308.

a = (ιx) (ϕx),

où a représente Scott. Dans ce cas, cette proposition peut être vraie ou fausse mais jamais triviale comme dans le premier cas.

Nous voyons donc que ces deux cas n'ont pas les mêmes parcours de vérité et de ce fait "l'auteur de *Waverley"* ne peut être de même nature que le nom propre "Scott".

Le deuxième argument par l'absurde est le suivant :

> a') Supposons qu'une description définie, à l'instar d'un nom propre, signifie un objet.
>
> b') Supposons que toute proposition d'identité entre noms propres exprime l'*identité des appellations* d'un même objet et qu'ainsi elle autorise leur substitution *salva veritate*.
>
> c') Alors, en vertu de a', toute proposition d'identité entre une description et un nom propre devrait permettre la substitution *salva veritate* du nom propre à la description définie. Or, là encore, cette conséquence ne se vérifie pas.[1]

Pour comprendre cela reprenons l'exemple de "Scott est l'auteur de *Waverley"*.

Si "Scott" et "l'auteur de Waverley" sont deux noms du même objet alors pour que la proposition soit vraie il faut que Scott soit *appelé* l'auteur de *Waverley*; s'il est appelé ainsi alors la proposition est vraie même si Scott n'a pas écrit *Waverley*, et s'il n'est pas appelé ainsi la proposition est fausse même s'il a écrit *Waverley*. Nous voyons donc bien que la proposition "Scott est l'auteur de *Waverley"* ne porte pas sur des noms. "Scott" et "l'auteur de *Waverley"* ne sont donc pas des noms du même objet.

3.11 : Les conditions de l'analyse des descriptions définies

Pour résumer, l'analyse des propositions contenant des descriptions définies pose trois conditions :

---

1 *Ibid*., p. 309.

> Soit l'exemple suivant : « L'auteur de *Waverley* était un poète. » Ceci implique (1) que *Waverley* fut écrit, (2) qu'il fut écrit par un seul homme, et non pas en collaboration, (3) que l'homme qui l'a écrit était un poète. Si l'une de ces conditions n'est pas remplie, la proposition est fausse.[1]

La condition (1) est la condition d'*existence* liée à la description définie, la condition (2) est la condition d'*unicité* qui est imposée par toute description définie, et enfin la condition (3) est la condition d'*identité* et lie la description définie à son contexte.

Il est nécessaire que toutes ces conditions soient remplies pour que la proposition contenant une description définie soit vraie.

3.12 : La "*no-class theory*"

Maintenant que nous avons vu ce qu'est un symbole incomplet et ce par l'étude des descriptions définies, nous allons pouvoir comprendre comment Russell détermine la nature des classes dans la "*no-class theory"*.

> Les symboles des classes, comme ceux des descriptions, sont dans notre système des symboles incomplets : leurs *usages* sont définis, mais eux-mêmes sont supposés ne rien vouloir dire du tout. C'est-à-dire que les usages de ces symboles sont définis de telle sorte que, quand le *definiens* est substitué au *definiendum*, il ne reste aucun symbole qui puisse être supposé représenter une classe. Aussi les classes, dans la mesure où elles sont introduites, ne le sont que comme des commodités purement symboliques ou linguistiques, et non comme des objets authentiques tels que le sont leurs membres quand ce sont des individus.[2]

Les symboles des classes sont des *symboles incomplets*. De ce fait, ils n'ont aucun sens par eux-mêmes mais en acquièrent un à l'intérieur d'un contexte. Nous pouvons donc, comme pour tout symbole incomplet, les *réduire*, c'est-à-dire construire

---

1 B. Russell, "Principia Mathematica", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002, p. 311.
2 *Ibid*., p. 317.

une nouvelle proposition dans laquelle tout symbole de classe disparaît. Une classe est donc une *fiction logique*. Cette *réduction ontologique* des classes est due à la *réduction logique* que Russell et Whitehead proposent dans les *Principia*. Notre but n'est pas ici d'étudier de manière exhaustive cette réduction logique, mais nous devons néanmoins en dire un mot.

La définition du concept de classe se fait en trois étapes.

> 1°) Le recours aux idées primitives de fonction propositionnelle et d'assertion d'une fonction permet d'abord de définir une classe comme la totalité des valeurs possibles de la variable qui rendent vraie une fonction propositionnelle. (…) On ne peut en effet dire strictement qu'une fonction « définit » une classe mais seulement qu'elle la *détermine* dans la mesure où, si une fonction détermine une seule classe, inversement, une même classe peut être déterminée par plusieurs fonctions. La classe déterminée par « x est un homme » peut tout aussi bien l'être par la fonction : « x est un bipède sans plumes ».[1]

La première étape consiste à montrer que la classe est déterminée par une fonction propositionnelle. La notion de classe est alors logiquement *dérivée* de deux notions primitives : la fonction propositionnelle et l'assertion d'une fonction. Cela revient à dire qu'une classe est "la totalité des valeurs possibles de la variable qui rendent vraie une fonction propositionnelle". Par cette première étape nous réduisons les classes à des fonctions propositionnelles. Mais nous n'avons pas pour autant défini la notion de classe, car comme nous le montre l'exemple de la fonction "x est un homme", une même classe peut être déterminée par plusieurs fonctions. Nous avons seulement montré qu'une classe est déterminée par une fonction.

La deuxième étape est le passage de la détermination à la définition :

> 2°) A l'aide de l'opérateur d'équivalence, on peut alors *définir* une classe comme l'élément commun à plusieurs fonctions propositionnelles. (…) « Deux

1 D. Vernant, *La philosophie mathématique de Russell*, VRIN, 1993, p. 341.

> fonctions propositionnelles sont dites *formellement équivalentes* quand elles sont équivalentes pour chaque argument possible : *i.e*. quand un argument quelconque qui satisfait l'une satisfait l'autre, et *vice-versa*. Ainsi "^x est un homme" est formellement équivalente à "^x est un bipède sans plumes" ». De deux fonctions formellement équivalentes, on convient ensuite de dire qu'elles ont « même extension ». Il suffira alors de baptiser « classe » cette extension pour obtenir la définition souhaitée : « Puisque les fonctions extensionnelles sont nombreuses et importantes, il est naturel de considérer l'extension comme un objet, appelé *classe*, que l'on suppose être le sujet de tous les énoncés équivalents portant sur les différentes fonctions formellement équivalentes ». Mais ceci suppose que l'on s'assure de l'*extensionnalité des fonctions* en cause.[1]

La définition de la classe s'effectue à l'aide de l'opérateur d'équivalence et de la notion d'équivalence formelle. Deux fonctions propositionnelles sont formellement équivalentes quand leur satisfaction est assurée par les mêmes arguments. Pour reprendre l'exemple ci-dessus, tous les arguments qui satisfont la fonction "x̂² est un homme" satisfont "x̂ est un bipède sans plumes". Ceci revient donc à dire que ces deux fonctions ont la même extension car elles ont les mêmes arguments. Dès lors nous appellerons classes ces extensions. La classe sera donc la collection des arguments qui satisfont les deux fonctions propositionnelles formellement équivalentes.

Un dernier point doit être abordé : puisque nous définissons la classe à l'aide des fonctions extensionnelles, nous devons nous assurer de l'extensionnalité des fonctions en cause. En effet, toutes les fonctions propositionnelles ne sont pas extensionnelles, certaines sont intensionnelles. Russell et Whitehead vont alors proposer une méthode logique qui va permettre d'éliminer du calcul toutes les fonctions intensionnelles en construisant des fonctions extensionnelles de fonctions :

> 3°) On définit d'abord le concept de *fonction extensionnelle de fonction* par simple application de l'équivalence formelle aux fonctions de fonction : « Une fonction de fonction est appelée *extensionnelle* quand sa valeur de vérité pour un argument quelconque est la même que celle qui est obtenue pour un autre argument

1 *Ibid*., p. 341.

> quelconque formellement équivalent. (...) ». Il reste alors à construire un procès de dérivation qui permette d'obtenir, à partir d'une fonction prédicative quelconque – donc éventuellement intensionnelle – une fonction de fonction nécessairement extensionnelle.[1]

Pour éliminer les fonctions propositionnelles intensionnelles du calcul des classes, il suffit de construire des fonctions extensionnelles de fonctions. Pour ce faire il suffit d'appliquer l'équivalence formelle aux fonctions de fonctions tout comme nous l'avons fait aux fonctions elles-mêmes lorsque nous voulions obtenir des fonctions extensionnelles. Ce principe nous permet alors de construire des fonctions extensionnelles de fonctions à partir de n'importe quel type de fonction prédicative et donc d'éliminer toutes les fonctions intensionnelles.

Pour résumer la réduction logique des classes, nous pouvons dire que les classes sont *déterminées* par les fonctions propositionnelles et sont *définies* comme l'extension de fonctions propositionnelles; cette extension devant être garantie sous peine d'échec de réduction. L'idée de classe est logiquement disqualifiée car le mot « classe » est seulement appliqué pour désigner l'extension d'une fonction. Comme le dit Vernant :

> A l'idée de classe ne correspond qu'une opération logique de recollection de toutes les valeurs de variable qui rendent vraie une fonction extensionnelle.[2]

Il nous reste à étudier la dernière branche de la logique, à savoir la logique des relations.

4 : Le calcul des relations

4.1 : L'idée primitive de sens de la relation ou la nécessité logique du calcul des relations

1 *Ibid*., pp. 342-343.
2 *Ibid*., p. 344.

Avant Russell, les relations étaient logiquement traitées comme une *simple extension* du calcul des classes. La définition extensionnelle de la relation revient donc à l'identifier à une classe de couples. Par exemple, la relation, ou plus exactement, la fonction relationnelle R(x,y) engendre la relation en extension $\hat{x}\hat{y}R(x,y)$ qui est la classe de tous les couples qui satisfont R. De ce fait, nous n'avons pas besoin d'un calcul spécifique des relations puisqu'il peut être logiquement réduit au calcul des classes.

La nouveauté que Russell apporte consiste à considérer que le calcul des relations ne peut se réduire à sa dimension extensionnelle mais doit aussi avoir une dimension intensionnelle. Cette dernière est rendue nécessaire par le *sens* de la relation :

> Une relation entre deux termes est un concept qui figure dans une proposition où figure également deux termes, mais non pas en tant que concept, et dans laquelle l'inversion de ces deux termes donne une proposition différente. Cette dernière caractéristique est nécessaire pour pouvoir distinguer une proposition relationnelle d'une proposition du type « a et b sont deux », qui est identique à « b et a sont deux ». Une proposition relationnelle peut être symbolisée par aRb, où R est la relation, et a et b sont les termes; et en ce cas aRb, pourvu que a et b ne soient pas identiques, dénote toujours une proposition différente de bRa. En d'autres termes, il est caractéristique d'une relation à deux termes qu'elle procède, pour ainsi dire, de l'*un* vers l'autre. C'est ce que l'on peut appeler le sens de la relation, qui constitue, comme nous le verrons, la source de l'ordre et des séries. (…) Le sens de la relation est une notion fondamentale qui ne peut être définie.[1]

La définition purement extensionnelle de la relation comme classe de couples inordonnés (que l'on appelle paire) fonctionne pour les relations symétriques telles que "A est aussi grand que B" ou "A est le frère de B". Mais cette définition ne fonctionne plus dans le cas des relations asymétriques telles que "A est plus grand que B" car elle ne rend pas le sens de cette relation. La proposition "A est plus grand que B" est différente de la proposition "B est plus grand que A" et cette différence consiste dans le

1 B. Russell, "Les principes de la mathématique", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002, pp. 140-141.

sens de la relation "plus grand que". Ce sens est une *idée primitive* et impose le fait de traiter les relations aussi bien intensionnellement qu'extensionnellement. L'idée primitive de sens va donc servir à spécifier l'ordre des termes de la relation.

Il en découle que le calcul des relations n'est pas une simple extension du calcul des classes mais acquiert un statut indépendant en posant comme idée primitive le sens de la relation.

4.2 : Les huit propositions primitives du calcul des relations

1. Le premier axiome affirme que xRy est une proposition pour toutes les valeurs de x et y :

> Si R est une relation, nous exprimons par xRy la fonction propositionnelle "x a la relation R à y". Il nous faut une proposition primitive (c'est-à-dire indémontrable) énonçant que xRy est une proposition pour toutes les valeurs de x et y. Nous avons alors à considérer les classes suivantes : la classe des termes qui ont la relation R à un terme ou un autre, que j'appellerai la classe des *référents* par rapport à R; et la classe des termes à quoi un terme quelconque a la relation R, que j'appellerai la classe des *relata*. Ainsi, si R est la paternité, les référents seront les pères et les *relata* seront les enfants.[1]

Ainsi, à partir de cette proposition primitive qui affirme que xRy est une proposition pour toutes les valeurs de x et y, nous devrons distinguer la classe des référents de la classe des relata.

2. Le second axiome affirme que chaque relation possède sa *converse* :

> Une des propositions primitives relatives aux relations est que chaque relation possède une converse, c'est-à-dire que, si R est une relation quelconque, il y a une relation R' telle que xRy est équivalente à xR'y pour les valeurs de x et de y.

1 *Ibid.*, p. 49.

> (…) Plus et moins, avant et après, impliquant et impliqué par, sont des relations mutuellement converses. Pour quelques relations telles que l'identité, la diversité, l'égalité, l'inégalité, la converse est la même que la relation originale : de telles relations sont dites symétriques. Quand la converse est incompatible avec la relation originale, comme dans le cas de plus et moins, j'appellerai la relation asymétrique; dans les cas intermédiaires, non symétrique.[1]

Ce second axiome nous amène à affirmer que la notion de relation unilatérale est dépourvue de sens, du moins en logique. Chaque relation possède sa converse. De plus, il nous permet de définir trois types de relations : les relations symétriques (quand la converse est identique à la relation originale), les relations asymétriques (quand la converse est incompatible à la relation originale), et les relations non symétriques (pour les cas intermédiaires).

3. Le troisième axiome affirme qu'entre deux termes quels qu'ils soient il existe une relation qui n'a pas lieu entre deux autres termes :

> La plus importante des propositions primitives est qu'entre deux termes quelconques il existe une relation qui n'existe entre aucune autre paire de termes. Ce qui est analogue au principe que n'importe quel terme est le seul membre d'une certaine classe; mais tandis que la proposition précédente pouvait être prouvée grâce à la conception extensionnelle des classes, ce principe, autant que je puisse y voir clair, est incapable de l'être. Sur ce point la conception extensionnelle des relations présente un avantage; mais cet avantage me semble contrebalancé par d'autres considérations. Quand on considère les relations d'un point de vue intensionnel, il semble possible de douter de la vérité de ce principe. Toutefois on admettra en général que pour toute paire de termes il existe une fonction propositionnelle vraie qui n'est pas vraie d'une paire donnée de termes différents.[2]

La vérité de ce principe peut être mise en doute par la conception intensionnelle des relations mais, dans une conception extensionnelle des relations, ce principe peut être prouvé tout comme l'est le principe analogue dans le calcul des classes, et comme

---

1 *Ibid.*, p. 49.
2 *Ibid*., p. 50.

nous l'avons vu au §4.1 la relation est conçue à la fois intensionnellement et extensionnellement.

4. Le quatrième axiome affirme que la négation d'une relation est une relation.

5. Le cinquième axiome affirme que le produit logique d'une classe de relations (c'est-à-dire l'assertion simultanée de toutes ces relations) est une relation.

6. Le sixième axiome affirme que le produit relatif de deux relations est une relation :

> Le produit relatif de deux relations R et S est la relation qui existe entre x et y chaque fois qu'il existe un terme y auquel x a la relation R et qui a à z la relation S. Ainsi la relation d'un grand-père maternel à son petit-fils est le produit relatif du père et de la mère; celle de la grand-mère paternelle à son petit-fils est le produit relatif de la mère et du père; celle de grand-parent à petit-enfant, le produit relatif du parent et du parent.[1]

7. Le septième axiome affirme que l'implication matérielle est une relation.

8. Le dernier axiome affirme que ε (la relation d'un terme à la classe à laquelle il appartient) est une relation.

Le calcul des relations peut être effectué à partir de ces huit axiomes.

4.3 : La réduction logique des relations (la « *no relation theory* »)

Comme nous l'avons fait pour la logique des classes, nous devons examiner maintenant le statut que Russell va assigner aux relations. Dans un premier temps nous allons voir comment Russell réduit logiquement les relations, comme il le fait pour les

1 *Ibid*., p. 50.

descriptions définies et pour les classes, puis nous verrons que cette réduction logique s'accompagne d'une *irréductibilité ontologique* des relations.

Les auteurs des *Principia* vont traiter les relations de manière exactement analogue au traitement des classes, leur but étant d'effectuer une réduction logique de la notion de relation. Alors que, comme nous l'avons montré, Russell et Whitehead réduisent les classes à des fonctions à une variable, ils réduisent les relations à des *fonctions à deux variables*. Cette définition de la relation s'opère en deux temps :

> 1°) On applique l'idée primitive d'assertion d'une fonction à une variable à une fonction à deux variables pour définir la relation en termes de classes de couples déterminée par la fonction : « Une relation, selon l'usage que nous ferons du mot, sera comprise en extension : elle peut être considérée comme la classe de couple (x,y) pour lesquels une fonction donnée ψ(x,y) est vraie. Sa relation à la fonction ψ(x,y) est exactement semblable à celle de la classe à sa fonction déterminante ».[1]

La relation est donc définie comme l'extension d'une fonction propositionnelle à deux variables. Elle est alors définie comme étant une classe de couple satisfaisant une ou plusieurs fonctions formellement équivalentes.

Mais tout comme nous l'avons fait pour les classes, nous devons nous assurer que les fonctions utilisées dans la réduction logique des relations sont des fonctions extensionnelles. Nous allons appliquer le même procédé que celui que nous avons appliqué dans la définition des classes:

> 2°) Il suffit alors d'étendre aux fonctions à deux variables la procédure déjà utilisée pour les fonctions à une variable.[2]

Ce procédé permet d'éliminer les fonctions intensionnelles à deux variables par la construction de fonctions extensionnelles de fonctions à deux variables. Rappelons seulement que cette procédure sa fait par l'application de l'équivalence formelle aux

---

1 D. Vernant, *La philosophie mathématique de Russell*, VRIN, 1993, p. 352.
2 *Ibid*. p. 352.

fonctions de fonction.

Pour clore la réduction logique des relations, il nous reste à étudier une caractéristique essentielle à toute relation, à savoir la détermination du sens de la relation.

> Reste qu'on ne peut, sans plus de précisions, assimiler une relation à une classe de couples. Une relation se caractérise essentiellement par sons sens. Or, en lui-même, un couple n'implique aucune notion d'ordre. Comme les auteurs des *Principia* ne savent pas définir le concept de « couple avec sens », ou couple ordonné, force est alors d'introduire une stipulation expresse qui, précisant l'ordre de substitution de valeurs de variables, assigne un sens au couple en même temps qu'elle rappelle les exigences primordiales de la proposition *11.07 : « l'argument mentionné le premier doit être remplacé par la lettre qui vient la première dans l'alphabet, et l'argument mentionné le second par la lettre suivante; ainsi, le mode de substitution dépend-il de l'ordre alphabétique des lettres qui ont des accents circonflexes et de l'ordre typographique des autres lettres. La convention précédente relative à l'ordre est présupposée dans la définition suivante, où a est le premier argument mentionné et b le second :
>
> *21.02 a { ϕ ! (^x,^y)} b .=. ϕ !(a,b) Df.[1]

Cette réduction logique n'entraine cependant pas de réduction ontologique des relations, ceci pour deux raisons : la première est due au sens de la relation, la seconde est une raison plus métaphysique, exprimée ainsi par Vernant :

> Du point de vue philosophique, la relation est plus qu'un ensemble de termes accouplés et ordonnés. Pour traduire la réalité philosophique, la construction logique doit admettre la relation comme un concept, et donc retenir le schéma xRy qui, entre les deux variables d'individu – conventionnellement ordonnées – laisse place à une constante conceptuelle.[2]

1 *Ibid*. pp. 352-353.
2 *Ibid*., p. 109.

4.4 : L'irréductibilité ontologique des relations

Nous allons à présent examiner cette *irréductibilité ontologique* des relations. Nous commencerons par définir les différents types de relations que nous pouvons rencontrer.

> Lorsque certaines relations lient A et B, il arrive qu'elles lient B et A. La relation de fraternité est de ce type. Si A est le frère ou la sœur de B, B est frère ou sœur de A. A ce type appartient également toute relation de dissimilitude. Lorsque la couleur de A diffère de celle de B, celle de B diffère de celle de A. Des relations de ce genre s'appellent *symétriques*. Dès lors que A est en relation avec B et que B est en relation avec A, la relation est symétrique.
>
> Toute relation qui n'est pas symétrique est « *non symétrique* ». La relation « frère de » est non symétrique, puisque A étant le frère de B, il se peut faire que B soit *sœur* de A.
>
> On appelle relation *asymétrique* toute relation qui, existant entre A et B, n'a *jamais* lieu entre B et A. Époux, père, grand-père, etc., sont des relations asymétriques. Avant, après, plus grand, au dessus, à droite de, etc., en sont également. Toutes les relations qui engendrent des séries sont de ce type. (…)
>
> Une relation est dite *transitive* si, chaque fois qu'elle existe entre A et B et entre B et C, elle existe entre A et C. *Avant*, *après*, *plus grand*, *au-dessus* sont des relations transitives. Toutes les relations qui engendrent des séries sont transitives, mais beaucoup d'autres le sont également. Les relations transitives mentionnées étaient asymétriques, mais beaucoup de relations transitives sont symétriques : l'égalité sous quelque rapport, l'exacte identité de couleur, l'égalité numérique (appliquée à des collections), etc.
>
> Une relation est dite non *transitive* toutes les fois qu'elle n'est pas transitive. Ainsi, la relation « frère de » est non transitive, puisque le frère du frère de quelqu'un peut être le frère du frère de quelqu'un qui est soi-même. Toute dissimilitude est non transitive.
>
> Une relation est dite *intransitive*, lorsqu'il existe une relation entre A et B, et une relation entre B et C, et qu'il n'existe jamais une relation entre A et C. Ainsi « père de » est une relation intransitive, ou « plus grand d'un pouce », ou « une année après ».[1]

1 B. Russell, "L'essence de la philosophie : la logique", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002,

Nous pouvons classer les relations en deux groupes :

Dans le premier groupe nous avons trois types de relations.

1. Les relations symétriques : la relation qui lie A à B lie B à A.

2. Les relations non-symétriques : la relation qui lie A à B ne lie pas nécessairement B à A.

3. Les relations asymétriques : la relation qui lie A à B ne lie jamais B à A.

Dans le deuxième groupe nous avons aussi trois types de relations.

1. Les relations transitives : la relation qui lie A à B et B à C lie A à C.

2. Les relations non-transitives : la relation qui lie A à B et B à C ne lie pas nécessairement A à C.

3. Les relations intransitives : la relation qui lie A à B et B à C ne lie jamais A à C.

Nous pouvons représenter ces deux groupes de relations dans un tableau dans lequel nous donnerons des exemples pour mieux comprendre les liens existant entre les différentes relations.

---

pp. 80-81.

	Relation transitive	Relation non-transitive	Relation intransitive
Relation symétrique	*Égalité* Si A est égal à B et B est égal à C alors A est égal à C	*Dissimilitude* Si A est différent de B et B est différent de C alors A n'est pas nécessairement différent de C	*Être l'opposé (mathématique)* A est l'opposé de B et B est l'opposé de C alors A n'est pas l'opposé de C.
Relation non-symétrique	*Croire que* A croit tout ce que B pense et B croit tout ce que C pense alors A croit tout ce que C pense.	*Frère de* Si A est le frère de B et B est le frère de C alors A n'est pas nécessairement le frère de C (car il se peut que A = C)	*N'aimer que* Si A n'aime que B et B n'aime que C alors il est faux que A n'aime que C.
Relation asymétrique	*Plus grand* Si A est plus grand que B et B est plus grand que C alors A est plus grand que C.	*Cause physique* Si A est la cause physique de B et si B est la cause physique de C alors A n'est pas nécessairement la cause physique de C.	*Père de* Si A est le père de B et B est le père de C alors A n'est pas le père de C.

La notion de relation est irréductible, c'est-à-dire que nous ne pouvons réduire les relations à la simple attribution de prédicats :

> Dans le cas des relations symétriques – relations entre A et B, et B et A –, la doctrine est défendable. Une relation symétrique, transitive, comme l'égalité, peut à la rigueur exprimer la possession d'une qualité commune, tandis qu'une relation symétrique qui n'est pas transitive, comme l'inégalité, peut à la rigueur exprimer la possession de propriétés différentes. Mais si l'on passe aux relations asymétriques comme « avant, après, plus grand, plus petit, etc. », la tentative de réduction à des propriétés devient radicalement impossible. Deux choses sont, par exemple, inégales ; mais nous ignorons quelle est la plus grande. Cette inégalité, dira-t-on

> justement, résulte de ce qu'elles ont des grandeurs différentes, l'inégalité étant une relation symétrique. Mais dire, lorsqu'une chose est plus grande qu'une autre et non pas simplement inégale, que cela signifie encore qu'elles ont simplement des grandeurs différentes, c'est se mettre dans l'impossibilité d'expliquer les faits. Car aussi bien, si l'autre chose eût été plus grande que la première, les grandeurs eussent encore été différentes, quoique le fait à expliquer n'eût plus été pareil.[1]

La réduction des relations à la possession de prédicats peut s'effectuer dans le cas des relations symétriques. En effet, dans le cas de la relation d'égalité nous pouvons dire qu'être dans la relation A = B, signifie que A et B ont une qualité commune qui fonde leur égalité. Il en est de même pour la relation de dissimilitude A est différent de B ; dans ce cas nous pouvons réduire cette relation à la possession par A et par B de propriétés différentes. Les relations symétriques peuvent être réduites à la possession de propriétés puisque cette possession de propriétés traduit totalement la notion exprimée par la relation. Mais il en va tout autrement pour les relations asymétriques. En effet, nous constatons que les relations symétriques ne peuvent être réduites à la possession de prédicats car cette dernière ne permet pas de rendre compte de manière complète de la notion exprimée par la relation. Reprenons l'exemple de Russell, à savoir être plus grand que. Pouvons-nous réduire la relation existant entre A et B dans le fait que A est plus grand que B ? Dire que A est plus grand que B se réduit à la possession par A et B de qualités différentes et ne permet pas de traduire la notion "être plus grand que". En effet, si nous disons que A et B possèdent des qualités différentes, ici des grandeurs différentes, nous expliquons le fait que A est différent de B, c'est-à-dire que nous traduisons une relation symétrique entre A et B. Mais en aucun cas nous ne traduisons la relation asymétrique "plus grand que". Car en réduisant cette relation à la possession de qualités nous ne pouvons faire la différence entre "A est plus grand que B" et "B est plus grand que A". Dire que A et B possèdent des grandeurs différentes ne permet pas de traduire la relation asymétrique existant dans le fait que A est plus grand que B et non l'inverse. En conséquence nous sommes obligés de constater que les relations asymétriques ne sont pas réductibles à la prédication comme peuvent l'être les relations symétriques. Cette irréductibilité des relations asymétriques à la prédication est due au

1 *Ibid*., pp. 81-82.

sens des relations. Si nous réduisons la relation asymétrique, A est plus grand que B, nous perdons le sens de cette relation, c'est-à-dire le fait que c'est A qui est plus grand que B et non B qui est plus grand que A.

Cette notion de sens des relations participe à l'impossibilité de la réduction des relations**.**

Nous allons constater cela dans notre analyse des deux principales théories réductrices des relations à savoir la *réduction monadique* et la *réduction moniste*. Ces deux types de réductions font partie de ce que Russell appelle le dogme des relations internes.

4.5 : La réduction monadique

Un des plus fervents défenseurs de la réduction monadique est Leibniz :

> Selon l'interprétation qu'il propose, la monadologie leibnizienne est, pour une part, logiquement dérivable d'un petit nombre de prémisses dont la première, manifestant la pérennité de la tradition scolastique, affirme que « chaque proposition a un sujet et un prédicat » (CEPL, ch. I, § 4, p. 5). De cette thèse communément admise découle directement la définition de la monade en termes de support substantiel d'attributs multiples : « Le caractère essentiel de la substance, prise pour base de la métaphysique dogmatique, est la croyance que certains termes sont uniquement et essentiellement des sujets. Quand plusieurs prédicats peuvent être attribués à un sujet, et *quand celui-ci ne peut être à son tour attribué à aucun autre sujet*, nous appelons le sujet, dit Leibniz, une substance individuelle (G. IV, 432) ». (…) Fidèle en cela à la tradition, Leibniz fonde le rapport ontologique substance-attribut sur le rapport grammatical sujet-prédicat. Le secret de la définition de la monade réside ainsi dans l'impossibilité d'un « double usage » du sujet. Exprimant la substance, le sujet est ce terme particulier qui ne peut devenir prédicat. Un critère aussi restrictif dénie toute valeur substantielle aux éléments prédicatifs, que ce soient les qualités représentées grammaticalement par les adjectifs ou les relations indiquées par les verbes. Force est alors, pour en rendre compte ontologiquement, de les subordonner au sujet. De même que,

> grammaticalement, le prédicat ne vaut que dans son rapport au sujet qu'il qualifie, ontologiquement, il n'est qu'une modification de la substance. (…) Dans ces conditions, toute caractérisation apparemment extrinsèque doit, en fait, s'avérer affectation *intrinsèque* du sujet. Si, par exemple, la relation de A avec B est, en droit, déductible de la notion complète de A, il faut que cette relation avec B soit un attribut de A, une « modification de sa nature interne » : « Tout ce que l'on peut dire de valable sur une substance consiste à en assigner les prédicats. Toute dénomination extrinsèque – c'est-à-dire toute relation – a un fondement intrinsèque, c'est-à-dire un prédicat qui lui correspond (G. II, 240).[1]

La réduction monadique se base en premier lieu sur l'analyse grammaticale de la proposition. En adéquation avec la tradition scolastique, Leibniz analyse la proposition en sujet et prédicat. Grammaticalement, une proposition se compose d'un sujet et de prédicats que l'on rapporte à ce sujet. La forme grammaticale de la proposition est donc la forme sujet-prédicat. C'est en correspondance avec cette forme que Leibniz va fonder son ontologie. En effet, à la forme grammaticale sujet-prédicat va correspondre le rapport ontologique substance-attribut. Lorsque le terme d'une proposition est en position de sujet et ne peut être qu'en position de sujet alors ce terme correspond à une substance, ou monade. Tous les prédicats attribués au sujet correspondent quant à eux aux attributs, ou qualités, de la substance. C'est donc l'usage grammatical qui définit la monade et ses qualités. Si un sujet ne peut être que sujet, c'est-à-dire s'il n'a que le seul usage de sujet à l'intérieur de la proposition, alors il représente une monade. Tous les autres termes de la proposition sont les prédicats, adjectifs et verbes, et ils n'ont de valeur que dans leur rapport avec le sujet qu'ils qualifient ou déterminent. De ce fait, ils seront subordonnés ontologiquement à la substance. Pour Leibniz, la réalité se décompose en substance individuelle, ou monade, qui possède une certaine indépendance ontologique, et en attributs, ou qualités, qui n'ont aucune substantialité et qui ne sont que des modifications de la monade. C'est à partir de cette analyse que la réduction monadique des relations va s'effectuer. En effet, toute caractérisation de la substance est définie par la possession de qualités, c'est-à-dire par une affectation intrinsèque de cette substance. Ainsi, si nous avons une relation entre A et B, et si A est le sujet de la proposition, alors nous devons considérer que A est la substance

1 D. Vernant, *La philosophie mathématique de Russell*, VRIN, 1993, pp. 110-111.

individuelle et que la relation à B doit se réduire à la possession d'une qualité par A, donc à une modification de la nature de A**.** Les relations n'ont donc aucune réalité propre, puisqu'en dernière analyse, elles sont réduites à des qualités, lesquelles n'ont aucune valeur substantielle puisqu'elles ne sont que des modifications de la nature de la substance individuelle.

Nous avons défini en quoi consistait la réduction monadique des relations. Nous allons maintenant essayer de montrer pourquoi cette réduction des relations pose problème. A cet effet nous allons prendre un exemple de relation asymétrique, la relation de proportion de grandeur. Voilà comment Leibniz effectue la réduction monadique de cette relation :

> La raison ou proportion entre deux lignes L et M peut être conçue de trois manières : comme une raison du plus grand L au plus petit M ; comme une raison du plus petit M au plus grand L ; et enfin, comme quelque chose d'abstrait des deux, c'est-à-dire comme la raison entre L et M, sans considérer lequel est l'antécédent, lequel est le conséquent ; lequel le sujet, et lequel l'objet…/… Dans la première manière de la considérer, L le plus grand, dans la seconde, M le plus petit, sont chacun le sujet de cet accident que les philosophes appellent relation. Mais lequel d'entre eux sera le sujet dans la troisième manière ? On ne saurait dire que tous les deux, L et M ensemble, soient le sujet d'un accident ; car si cela était, nous aurions un accident en deux sujets, avec un pied dans l'un et l'autre dans l'autre ; ce qui est contraire à la notion des accidents. Donc nous devons dire que cette relation, dans la troisième manière de la considérer, est vraiment hors des sujets ; mais n'étant ni une substance ni un accident, ce doit être une chose purement idéale, dont la considération est néanmoins utile.[1]

Considérons la relation asymétrique de proportion entre deux lignes L et M. Nous avons trois façons de considérer cette relation :

1. L est plus grand que M. Dans ce cas, comme nous l'avons montré plus haut, L est la substance individuelle et la caractérisation est-plus-grand-que-M est un attribut de

1 *Ibid*., pp. 111-112.

L ou, pour être plus précis, est une modification interne de la nature de la monade L. La relation asymétrique plus-grand-que se réduit à la possession par la monade L de la qualité est-plus-grand-que-M.

2. M est plus petit que L. Dans ce cas, M est la substance individuelle et la caractérisation est-plus-petit-que-L est un attribut de M. La relation asymétrique plus-petit-que se réduit à la possession par la monade M de la qualité est-plus-petit-que-L.

3. La troisième façon de considérer cette relation est de la considérer hors des sujets. L et M sont tous deux des substances individuelles et la relation est en dehors de ces substances. Mais alors la relation ne peut être un accident puisqu'un même accident ne peut être à la fois dans L et dans M. Cette relation n'est pas non plus une substance. La relation, dans ce troisième cas, est donc une chose purement idéale et n'a aucune réalité.

Les deux premières façons de considérer la relation asymétrique consistent à réduire cette relation à une prédication, c'est-à-dire à effectuer une réduction monadique. La troisième façon consiste à attribuer une indépendance à la relation par rapport aux sujets reliés. Mais cette indépendance de la relation, loin d'engendrer une acceptation ontologique de la relation, relègue la relation à une pure chimère, utile mais néanmoins purement idéale. Selon Leibniz, le troisième cas est embarrassant et ne permet pas de rendre compte de la notion de relation. Seuls les deux premiers nous fournissent une analyse valide de la proposition.

Mais deux problèmes se posent à la réduction monadique :

Le premier est l'ambiguïté d'une telle analyse de la relation. En effet, si nous considérons la relation dans la réduction monadique, nous pouvons considérer soit L comme le sujet, ce qui est la première façon de considérer la relation, soit M comme le sujet, ce qui est la deuxième façon de considérer la relation. D'un point de vue logique cela ne pose pas de problème particulier puisque les deux énoncés sont équivalents. Mais ontologiquement, cette ambiguïté pose problème. En effet, il est difficile

d'accepter que dans un cas L est une substance individuelle alors que M est une partie de ses attributs et, de ce fait, n'a pas de réalité ontologique propre, alors que dans l'autre cas M est une substance individuelle alors que L se retrouve être une partie de M sans réalité propre. La réduction monadique pose ainsi un problème ontologique puisque le statut ontologique des termes impliqués dans la relation n'est pas fixé et varie en fonction des cas : la monade se transforme en attributs et les attributs se transforment en monade.

Le second problème lié à la réduction monadique est le fait que cette réduction ne permet pas de rendre compte du sens de la relation. En effet, comme nous l'avons souligné plus haut, si nous réduisons la relation asymétrique est-plus-grand-que à la possession d'une qualité, nous n'arrivons plus à rendre compte du sens de la relation, c'est-à-dire du fait que c'est L qui est plus grand que M et non l'inverse. La réduction monadique peut rendre compte de la relation symétrique de différence mais non de la relation asymétrique de proportion.

Nous allons maintenant passer à la réduction moniste des relations.

4.6 : La réduction moniste

Nous avons vu que la réduction monadique pose des problèmes ontologiques en affirmant que nous devons considérer les relations comme dans les cas 1 et 2 définis plus haut. Pour répondre à ce problème ontologique, la théorie de la réduction moniste va modifier l'ontologie de la substance telle qu'elle était définie dans la réduction monadique et va considérer que la réduction des relations doit s'effectuer à travers le troisième cas :

> Bradley ne reconnaît qu'une seule substance, la Réalité : « La réalité est une. Elle doit être simple parce que la pluralité, considérée comme réelle, est contradictoire en soi. La pluralité implique des relations et, à travers ses relations, elle ne cesse pas d'affirmer involontairement une unité supérieure » (p. 519). Il en résulte que toutes les propositions sont réductibles à la forme unique d'une

> attribution d'un prédicat – l'idée – à un unique sujet : la Réalité. Dans cette perspective, l'apparente affirmation d'une relation entre deux sujets doit se résoudre en l'assertion d'une propriété du tout composé des termes de la relation. La réduction moniste des relations rejoint ainsi la troisième manière un instant envisagée et aussitôt rejetée par Leibniz. Pour reprendre l'exemple leibnizien, on dira alors que l'énoncé « L est plus grand que M » asserte une propriété du tout composé de L et M, valant comme un sujet unique. Dans la mesure où l'on tient la distinction entre L et M pour purement apparente, l'objection plaisante de Leibniz selon laquelle un même prédicat ne peut avoir un pied dans un sujet et l'autre dans l'autre ne vaut plus.[1]

La réduction moniste des relations affirme, tout comme la réduction monadique, que toute relation est réductible à l'attribution d'un prédicat à un sujet, ou d'une qualité à une substance. La différence essentielle est que selon la théorie de Bradley, la pluralité n'existe pas, il n'y a donc pas plusieurs substances comme chez Leibniz. Il n'y a qu'une seule substance : la Réalité. Cette différence ontologique va, bien sûr, avoir des répercutions importantes sur la réduction des relations. La réduction moniste affirme que toute relation entre deux sujets se réduit à l'attribution d'une propriété au composé des deux sujets. Nous sommes donc dans la troisième manière de concevoir les relations, manière que Leibniz rejette puisque dans sa théorie elle menait à considérer que la propriété devait se trouver dans les deux sujets en même temps. Ce problème ne se pose plus dans la théorie moniste puisque pour cette dernière il n'y a plus deux sujets mais un seul qui est le composé des deux. En fin de compte, la réduction moniste consiste à réduire toutes les relations à des propriétés appartenant à une unique substance qui est le composé de tous les relata. Nous voyons donc bien comment la théorie moniste permet de définir la réduction des relations sans tomber sur le problème ontologique qui survient lors de la réduction monadique.

Cependant, la réduction moniste n'échappe pas au problème des relations asymétriques :

> La proposition « *a* est plus grand que *b* », nous dit-on, ne dit pas réellement quelque chose au sujet de *a* ou de *b*, mais au sujet des deux à la fois. Dénotant le

1 *Ibid*., pp. 114-115.

> tout qu'ils composent par (*ab*), on dit, nous le supposons, « (*ab*) contient une différence de grandeur » (…) (*ab*) est symétrique par rapport à *a* et *b*, et ainsi la propriété du tout sera exactement la même dans le cas où *a* est plus grand que *b* et dans le cas où *b* est plus grand que *a* (…). Ainsi la distinction du sens, i.e. la distinction entre une relation asymétrique et sa converse, est-elle une de celles que la théorie moniste des relations est complètement incapable d'expliquer. (PoM, § 215, p. 225).[1]

La réduction moniste n'échappe pas au problème que pose le sens de la relation asymétrique. En effet, la réduction moniste réduit la relation de proportion entre a et b à la possession d'une propriété par le composé (ab). Mais dans ce cas nous n'avons aucun moyen de savoir si c'est a qui est plus grand que b ou au contraire si b est plus grand que a.

Nous voyons donc que le sens des relations asymétriques constitue un obstacle à la réduction des relations, que ce soit la réduction monadique ou la réduction moniste. Le seul moyen permettant d'échapper à ce problème est de postuler la réalité des relations. C'est ce que Russell entreprend dans sa théorie des relations externes.

4.7 : Les relations externes

Nous allons maintenant aborder la théorie des relations externes. Nous allons d'abord déterminer en quoi elle consiste, puis nous verrons quelles conséquences logiques et ontologiques cette théorie nous impose.

> Trouvant son fondement dans l'analyse grammaticale initiale, le principe des relations externes n'est autre que l'application de la théorie des termes aux relations. Authentiques *concepts* pour Moore, *termes* pour Russell, les relations sont des *entités parfaitement définies et indépendantes* qui ont pour fonction spécifique d'instaurer des liaisons entre d'autres entités, par elles-mêmes indépendantes. Par opposition à la conception idéaliste, l'idée cruciale est celle d'autonomie de chaque terme. La prétendue « modification interne » des sujets reliés n'est qu'un

1 *Ibid*., p. 115.

> changement *externe* de combinaison *factuelle* des termes : « La notion selon laquelle un terme peut être modifié provient de ce que l'on néglige d'observer l'éternelle identité en soi de tous les termes et de tous les concepts logiques, qui seuls forment les constituants des propositions » (PoM, § 426, p. 448). Le principe des relations externes revient donc à assigner validité ontologique à l'analyse logique des propositions relationnelles proposée par Russell. Il signifie simplement que le schéma logique xRy traduit une réalité : le simple fait que le terme x a avec le terme y la relation R.[1]

La théorie des relations externes a pour principe premier d'assigner une réalité indépendante aux relations. En effet, pour Russell, les relations sont des véritables termes, c'est-à-dire des entités parfaitement définies et indépendantes. Ce point de vue est directement influencé par l'analyse logique de la proposition. Une proposition relationnelle doit être analysée par le schéma suivant : xRy, où x et y sont les relata et R est la relation reliant les deux relata. Cette analyse logique implique une analyse ontologique correspondante, à savoir qu'elle assigne une réalité et une indépendance des trois termes qui constituent cette proposition. De ce fait nous devons considérer que la relation est un terme tout aussi réel que les termes qu'elle relie. Nous voyons donc bien en quoi la théorie des relations externes est différente des théories monadique et moniste. Nous avons vu que dans ces théories la relation est une modification interne des termes reliés et n'a donc pas de statut indépendant des ses relata. Dans la théorie des relations externes, la relation a un statut d'indépendance au même titre que ses relata, et le changement qui s'effectue lorsque les deux termes sont reliés n'est qu'un changement combinatoire. La relation est donc une entité indépendante dont la fonction est de combiner des termes eux aussi indépendant les uns des autres. Les relations ne sont donc plus considérées comme des changements internes de la nature des entités reliées, mais elles sont considérées comme des entités indépendantes participant à la combinaison des termes à l'intérieur d'un fait.

Cette théorie des relations externes va amener Russell à adopter un point du vue ontologique bien défini, le *pluralisme* :

---

1 *Ibid*., p. 118.

> En adoptant la définition mooréenne des concepts, Russell fut logiquement conduit à épouser sa vision pluraliste « qui considère le monde, à la fois celui des existants et celui des entités, comme composé d'un nombre infini d'entités mutuellement indépendantes, parmi lesquelles les relations qui sont ultimes et non réductibles aux adjectifs de leurs termes ou du tout qu'ils composent ».[1]

La théorie des relations externes a pour conséquence ontologique ce que l'on peut appeler le pluralisme. Le pluralisme consiste à reconnaître que le monde est composé d'un nombre infini d'entités indépendantes. Parmi ces entités nous retrouvons bien sûr les particuliers, qui sont les termes des relations, mais aussi les relations elles-mêmes. Toutes ces entités sont indépendantes mais se combinent pour former des unités, les faits. Le pluralisme affirme donc l'indépendance de l'infinité des entités composant le monde. Mais en même temps, ce pluralisme se trouve impliqué dans une *théorie combinatoire*, à savoir que toutes ces entités se combinent pour former des totalités, les faits atomiques.

Pluralisme et *indépendance* des entités sont les deux notions fondamentales qui découlent de la théorie des relations externes.

Le pluralisme affirme l'indépendance des entités, mais Russell va pousser cette notion d'indépendance plus loin. En effet, nous avons vu que la théorie des relations externes fondait l'indépendance des termes combinés, mais elle fonde aussi l'indépendance des faits atomiques et des propositions atomiques. Pour le comprendre, nous devons comprendre comment fonctionne une relation externe à l'intérieur d'un fait. Nous disons qu'une relation est interne lorsque c'est une relation que les relata ne peuvent pas ne pas posséder. A l'inverse, une relation est externe lorsqu'il est possible que les relata ne la possèdent pas ; mais s'il est possible que les relata ne possèdent pas la relation externe, alors le fait atomique composé des particuliers et de la relation est un fait contingent. Les faits atomiques sont des *faits contingents*. Cette contingence des faits atomiques implique une indépendance. Il en va de même pour les propositions atomiques. Il n'y a rien dans la forme d'une proposition atomique qui implique une

1 *Ibid*., p. 118.

connexion logique avec une autre proposition atomique. Les propositions atomiques jouissent d'une *indépendance logique* les unes par rapport aux autres, tout comme les faits atomiques jouissent, puisqu'ils sont contingents (contingence due aux relations externes), d'une indépendance logique, et tout comme les entités composant ces faits, à savoir les particuliers et relations, jouissent d'une indépendance logique. Tout ceci découlant en dernier ressort de l'affirmation russellienne du pluralisme.

5 : Résumé

Cette rapide étude nous a permis de mettre en lumière plusieurs points importants de la théorie logique de Russell :

1) La nouvelle logique

La nouvelle logique opère une scission avec la logique traditionnelle en ce qu'elle reconnaît différentes *formes* de propositions là où la logique traditionnelle n'en reconnaît qu'une seule, la forme sujet-prédicat.

2) La logique des propositions

Ce calcul, tel qu'il est formalisé dans les *Principia Mathematica*, se base sur :

- quatre *idées primitives :* les propositions, l'assertion, la négation et la disjonction;
- huit *propositions primitives :* l'inférence, la tautologie, l'addition, la permutation, l'association, la somme et les deux dernières concernant les propositions élémentaires;
- trois *définitions* : l'implication, le produit logique et l'équivalence.

3) La logique des classes

Ce calcul se base en 1903 sur six *idées primitives*, deux *propositions primitives* et sept *définitions*.

Puis en 1910 sur :

- sept *idées primitives :* les individus, les variables, la fonction propositionnelle, l'assertion, la quantification universelle, la quantification existentielle et la fonction prédicative;
- sept *propositions primitives :* deux théorèmes d'existence, l'inférence, et quatre axiomes des classes;
- deux *définitions :* la négation et la disjonction.

4) La logique des relations

Ce calcul se base en 1903 sur une *idée primitive*, le sens de la relation ainsi que sur huit *propositions primitives* et trois *définitions,* puis en 1910 sur deux *propositions primitives* et *quinze définitions*.

5) La théorie de la dénotation de 1905

Le principe de la théorie de la dénotation est la *réduction*. Dans son article de 1905, Russell utilise ce principe de réduction (informelle) sur les expressions dénotantes. Deux principes doivent être satisfaits pour que la réduction des expressions dénotantes soit valide : l'unicité et l'identité.

6) La réduction logique et ontologique des classes

Les classes sont logiquement réduites aux fonctions propositionnelles à une variable. Trois principes doivent être satisfaits pour que la réduction des classes soit valide : l'existence, l'unicité et l'identité.

Les classes sont ontologiquement réduites à des fictions logiques.

7) La réduction logique des relations et l'irréductibilité ontologique des relations

Les relations sont logiquement réduites aux fonctions propositionnelles à deux variables.

Les relations sont ontologiquement irréductibles et ce pour au moins deux raisons : le problème du sens de la relation d'abord, et pour une raison métaphysique ensuite, selon laquelle, pour Russell, la relation est plus qu'un ensemble de termes accouplés et ordonnés. D'où la théorie des relations externes.

Cette étude du logicisme de Russell est importante si nous voulons comprendre ses thèses ontologiques. En effet, l'ontologie russellienne, que nous allons développer dans les deux prochains chapitres, est directement liée à son projet logiciste et à l'acceptation de ce que nous avons appelé l'universalisme logique. Cette ontologie est une ontologie de substitution à "l'ontologie standard" (ou l'ontologie du sens commun), c'est une ontologie des faits. Cette ontologie des faits est directement impliquée par l'analyse logique de la proposition, la théorie correspondantiste de la vérité, la théorie des descriptions définies, et la théorie des relations externes et du pluralisme.

Chapitre 2 : La philosophie de l'atomisme logique

0 : Introduction

0.1 : La nouvelle logique et l'atomisme logique

Ce second chapitre va porter sur l'étude de la théorie de l'atomisme logique. Cette théorie est développée par Russell dans une série de conférences, huit au total, publiées dans la revue *The Monis*t en 1918 sous le titre *The Philosophy of Logical Atomism*. L'atomisme logique est une théorie métaphysique qui se veut être une description de la réalité, description qui peut se faire uniquement à l'aide de l'analyse logique. Voilà comment Linsky définit cette théorie :

> Donc, l'atomisme logique est un point de vue métaphysique inspiré par une analyse logique mais non une simple projection des caractéristiques du langage dans le monde. L'analyse des propositions est plutôt un guide pour l'analyse des faits qui leur correspondent, une analyse qui, cependant, nous permet de découvrir les catégories logiques du monde et les atomes logiques qui le constituent.[1]

Le lien entre la théorie de l'atomisme logique et la logique n'est pas un lien simple de *projection* des caractéristiques du langage sur le monde. Le lien entre atomisme logique et logique est un lien plus complexe qui est caractérisé par *l'analyse logique des propositions*. Le lien de projection entre le langage et le monde est ce que John Heil appelle la *théorie picturale*[2]. Selon cette théorie, les catégories ontologiques du monde peuvent être découvertes par simple projection à partir des catégories sémantiques du langage. Pour prendre un exemple, le langage ordinaire est un langage prédicatif qui met en relation un sujet et un ou plusieurs prédicats, comme par exemple dans la phrase "la pomme est rouge". Selon la théorie picturale, nous pouvons projeter les catégories sémantiques du langage sur le monde, ce qui nous amène à affirmer, pour reprendre notre exemple, qu'il existe une substance, la pomme, et un attribut ou une

---

1 Bernard Linsky, "The Metaphysics of Logical Atomism", in *The Cambridge Companion to Bertrand Russell*, Cambridge University Press, 2003, p. 372.

2 Cf. John Heil, *Du point de vue ontologique*, Les éditions Ithaques, 2011, pp. 20-24.

qualité, le rouge. La philosophie de l'atomisme logique est, quant à elle, caractérisée par un lien plus complexe entre le langage et le monde. Ce lien n'est pas celui de la théorie picturale entendue comme projection mais passe par l'analyse de la proposition. Cette analyse, que nous allons définir en détail dans ce chapitre, a pour conséquence principale la *reconnaissance des faits* :

> A partir du premier rejet de la métaphysique moniste de Bradley et des idéalistes, le point de vue de Russell sera toujours réaliste, il verra toujours le monde comme composé de plusieurs individus distincts liés les uns aux autres par des relations externes. Ce réalisme et cet atomisme de la métaphysique de Russell se déploie des premiers rejets de l'idéalisme en 1900, mais les limites du point de vue proprement appelé "l'atomisme logique" peuvent être déterminées par l'apparition des faits, comme clairement distingués des propositions vraies, dans son ontologie de 1910. La pluralité d'objets indépendants du monde ont des propriétés, c'est-à-dire, exemplifient des universaux, et se tiennent dans des relations externes les uns par rapport aux autres comme des constituants des *faits* qu'il appelle les "complexes" et qui sont les substances réelles du monde.[1]

Comme le signale Linsky, la différence essentielle entre le réalisme du Russell d'avant 1910, réalisme que nous avons appelé "réalisme platonicien", et l'atomisme logique, est l'affirmation de l'existence des faits. Le réalisme platonicien de Russell acceptait l'existence de nombreuses entités distinctes, des individus, liés les unes aux autres par des relations externes. Les individus et les relations existaient dans le monde, tout comme d'ailleurs les propositions. L'atomisme logique se différencie alors de ce réalisme par l'acceptation de l'existence des faits, distincts des propositions, qui sont les complexes composés des individus et des relations. Cette affirmation de l'existence des faits provient directement, comme nous le verrons, de l'analyse de la proposition : la proposition dans son unité correspond au fait.

Il existe donc un lien très profond entre la logique, l'atomisme logique et l'ontologie des faits. Pour le dire rapidement, la théorie de l'atomisme logique est

---

1 Bernard Linsky, "The Metaphysics of Logical Atomism", in *The Cambridge Companion to Bertrand Russell*, Cambridge University Press, 2003, pp. 372-373.

caractérisée par l'analyse de la proposition; cette analyse est effectuée grâce à la nouvelle logique et a pour conséquence une ontologie des faits. Nous avons vu, au Chapitre 1, à quoi correspond cette nouvelle logique; nous allons voir dans ce chapitre comment s'effectue l'analyse de la proposition, puis nous verrons, au Chapitre 3, ce qu'est l'ontologie des faits.

0.2 : Plan

Pour mener à bien cette étude de l'atomisme logique nous allons suivre le déroulement des conférences tel qu'il est donné par Russell dans son ouvrage. Cette façon procéder nous semble la plus sûre si nous voulons éviter toute mauvaise interprétation ou encore toute sur-interprétation de la théorie de Russell. Nous nous en tiendrons donc au développement de la théorie tel qu'il est effectué par Russell et nous mentionnerons tout ajout interprétatif, ou toute référence qui n'est pas contenue dans le texte lui-même, cela pour rester le plus fidèle possible à la théorie telle qu'elle est développée en 1918. Nous nous proposons d'étudier chaque conférence une à une dans l'ordre de prononciation pour aboutir à ce que l'on peut appeler une *théorie ontologique* de l'atomisme logique. Cette théorie ontologique est une ontologie des faits, qui sont les complexes logiques composés des particuliers et des universaux. L'étude de *La philosophie de l'atomisme logique* va nous permettre de déterminer *logiquement* ce que sont les entités de l'ontologie de Russell (c'est-à-dire la correspondance entre les propositions et leurs composants et les faits et leurs composants). Mais nous réservons la détermination de la nature ontologique de ces composants au prochain chapitre, où nous aborderons la théorie du réalisme analytique.

Ce Chapitre 2 sera donc exclusivement consacré à l'examen du rapport entre logique et ontologique, alors que le prochain chapitre traitera plus en détail la nature des entités de l'ontologie russellienne.

Dans les sept premières conférences, Russell développe une analyse logique de la proposition, de la façon suivante :

1. Faits et propositions : dans la première conférence Russell propose une caractérisation générale de la notion de fait et de la notion de proposition. Il détermine la nature des faits, entités objectives, les différents types de faits que nous pouvons rencontrer, puis la nature des propositions, symboles complexes, leur signification et enfin la relation entre les propositions et les faits, relation en grande partie déterminée par une théorie correspondantiste de la vérité.

2. Particuliers, prédicats et relations : dans cette seconde conférence nous allons nous intéresser aux *composants* des faits. Pour cela nous allons définir en quoi consiste l'analyse, par opposition à la définition, puis nous allons appliquer cette analyse aux propositions. Une fois cette analyse effectuée sur les propositions nous nous trouvons en face de ce que Russell appelle des symboles simples qui sont les constituants du stade ultime de l'analyse. Ces symboles simples des propositions correspondent à des entités logiquement simples, qui sont les constituants logiquement simples des faits logiquement complexes, ces entités étant les particuliers et les relations. Puis nous verrons en quoi consiste la relation entre ces entités logiquement simples et leur représentant propositionnel. Enfin, Russell proposera une détermination d'un type de fait particulier et de proposition qui lui correspond : les faits et propositions atomiques.

3. Propositions moléculaires et atomiques : ici, nous nous proposons de déterminer un second type de propositions, les propositions moléculaires. Pour ce faire nous allons distinguer deux types de logiques : la logique moniste et la logique atomiste. Puis nous définirons ce que sont les propositions moléculaires, à savoir des propositions atomiques liées par des connecteurs logiques, et leur rapport avec les faits.

4. Les propositions et les faits avec plus d'un verbe, les croyances, etc. : dans ce chapitre, Russell nous propose une analyse des croyances. Nous verrons quelle est la forme logique de la croyance, en quoi l'analyse de la croyance que Russell propose est différente de l'analyse béhavioriste et moniste et en quoi elle est différente de celle que Russell avait proposée en 1903.

5. Les propositions générales et l'existence : ici nous allons nous intéresser à un

troisième type de propositions, les propositions générales. Ces propositions vont être analysées à l'aide de la notion de fonction propositionnelle. Cette analyse va permettre de donner une définition de ce qu'est l'existence. Puis nous verrons qu'il existe un type de fait spécifique qui correspond à ces propositions, les faits généraux.

6. Descriptions et symboles incomplets : cette conférence traite d'un sujet que nous avons étudié au chapitre 1, celui des descriptions définies. Russell nous propose une analyse des descriptions définies comme symboles incomplets et fait une distinction entre nom propre et description définie. Cette analyse est exactement la même que celle que nous avons effectuée à propos de l'article *On Denoting*.

7. La théorie des types et le symbolisme, les classes : enfin, dans cette conférence, Russell applique son analyse des descriptions définies à la catégorie des classes et opère une réduction ontologique des classes qui deviennent alors des fictions logiques.

Nous aborderons la dernière conférence, intitulée *Excursus métaphysique; ce qu'il y a*, dans le prochain chapitre. Nous l'étudierons en relation avec des thèses ontologiques qui ne se trouvent pas dans *The Philosophy of Logical Atomism.*

1 : Faits et propositions

1.1 : Définition de l'atomisme logique

Notre étude se doit de débuter sur une définition de l'atomisme logique :

> La raison pour laquelle j'appelle ma théorie l'atomisme *logique* est que les atomes auxquels je veux parvenir en tant que résidus ultimes de l'analyse, sont des atomes logiques et non pas des atomes physiques. Certains sont ce que j'appelle des « particuliers » - tels que les petites tâches de couleur, ou les sons et les choses momentanées -, d'autres des prédicats ou des relations, etc. L'important est que l'atome auquel je souhaite parvenir est l'atome de l'analyse logique, non pas

> l'atome de l'analyse physique.[1]

Russell utilise "l'outil" qu'est *l'analyse* comme "outil" principal de la théorie de l'atomisme logique. C'est à partir de cette analyse de la proposition que nous allons obtenir une théorie métaphysique concernant le monde. La première chose que nous apprend l'analyse de la proposition concerne les atomes logiques. Les atomes sont les "résidus ultimes" de l'analyse. Cela signifie la chose suivante : nous partons d'un état *complexe* et par le biais de l'*analyse* nous arrivons aux choses les plus *simples* que sont les atomes logiques. Les atomes sont dits logiques par opposition aux atomes physiques. Il y a deux sortes d'atomes logiques : les particuliers (que sont les tâches de couleurs, les sons, les choses momentanées) et les prédicats ou relations.

Nous allons donc débuter notre analyse par la détermination des *complexes*.

1.2 : Les complexes

Ces complexes sont de deux sortes, les faits et les propositions.

> Le premier truisme sur lequel je souhaite attirer votre attention – et j'espère que vous m'accorderez que ces choses que j'appelle des truismes sont si évidentes qu'il est presque risible de les mentionner – est que le monde contient des *faits*, qui sont ce qu'ils sont quoi que nous puissions penser d'eux, et qu'il y a également des *croyances* qui se réfèrent à ces faits, et qui en vertu de cette référence sont vraies ou fausses.[2]

Les faits ne dépendent pas de nous, ce sont donc des entités objectives. Les croyances, quant à elles, sont les entités qui se réfèrent aux faits. En quoi consiste cette référence ? C'est une question à laquelle nous devrons répondre. Nous devons signaler ici que ce que Russell appelle "croyances" doit être désigné par le terme plus général de

1 B. Russell, "La philosophie de l'atomisme logique", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002, p. 338.
2 *Ibid*., p. 341.

proposition. En effet, nous verrons que les croyances sont un type spécifique de propositions.

Les croyances, ou propositions, ont la possibilité, contrairement aux faits, d'être vraies ou fausses. Cette possibilité leur est donnée en vertu de leur *référence* aux faits. Autrement dit, une croyance est vraie ou fausse si et seulement si elle se réfère à un fait. Russell nous propose ici une théorie *correspondantiste* de la vérité. La vérité appartient aux croyances et "survient" au moment ou une croyance se réfère (ou correspond) à un fait.

Nous allons donc dans un premier temps examiner les différents types de faits qui composent le monde, puis nous passerons aux croyances correspondant à ces faits, avec l'analyse de la notion de proposition.

1.3 : Les faits

Voilà ce que nous pouvons entendre par fait :

> Quand je parle d'un fait – (…) – je veux parler de l'espèce de chose qui rend une proposition vraie ou fausse. Si je dis « il pleut », ce que je dis est vrai dans certaines circonstances atmosphériques et faux dans d'autres. La circonstance atmosphérique qui rend mon énoncé vrai (ou faux selon le cas) est ce que j'appellerai un « fait ». Si je dis « Socrate est mort », mon énoncé sera vrai grâce à un événement physiologique survenu à Athènes il y a longtemps. Si je dis « deux et deux font quatre », c'est un fait arithmétique qui rend mon énoncé vrai. D'autre part, si je dis « Socrate est vivant » ou « la gravitation varie en proportion directe de la distance », ou « deux et deux font cinq », les mêmes faits qui ont rendu mes énoncés antérieurs vrais montrent que ceux-ci sont faux.[1]

Un fait est ce qui *rend* une proposition (et par là-même un énoncé ou une croyance) vraie ou fausse. Russell nous donne des exemples de faits :

L'énoncé "il pleut" est rendu vrai ou faux par certaines conditions

1 *Ibid.*, p. 341.

atmosphériques. Ces *conditions atmosphériques* sont le fait qui donne une valeur de vérité à l'énoncé.

L'énoncé "Socrate est mort" est rendu vrai ou faux par un certain événement physiologique. Cet *événement physiologique* est le fait qui donne une valeur de vérité à l'énoncé.

L'énoncé "deux et deux font quatre" est rendu vrai ou faux par un fait *arithmétique*.

Un même fait peut rendre un énoncé vrai et un autre énoncé faux. Par exemple, l'énoncé "Socrate est vivant" est rendu faux par le fait que Socrate est mort, c'est-à-dire par un certain événement physiologique.

Les faits peuvent donc être des espèces de choses différentes.

De plus, un fait est quelque chose *d'objectif* :

> Il est important d'observer que les faits appartiennent au monde objectif.[1]

Dire que les faits appartiennent au monde objectif c'est dire que les faits sont ce qu'ils sont en dehors de toutes représentations que je peux m'en faire. C'est ce que nous pouvons appeler le *réalisme des faits*. Les faits sont donc toutes ces espèces de choses différentes, objectives, qui rendent vraies ou fausses les propositions qui leur correspondent.

Nous avons vu que les faits sont d'espèces différentes, maintenant il nous faut signaler qu'ils sont aussi de *types* différents. Il y a plusieurs types de faits, en voici quelques exemples non-exhaustifs :

> Il y a *les faits particuliers*, tels que « ceci est blanc » ; il y a ensuite les *faits généraux*, tels que « tous les hommes sont mortels ».[2]

Pour donner une description complète du monde nous avons besoin, bien

1 *Ibid.*, p. 342.
2 *Ibid.* p. 342.

évidemment, des faits particuliers mais aussi des *faits généraux*. Pour le comprendre plaçons-nous dans la situation où nous avons enregistré tous les faits particuliers que l'univers contient. Pour avoir une description complète de l'univers, il nous faut en plus de tous ces faits particuliers le fait général suivant : "Il n'y a pas d'autre fait particulier que ceux que j'ai enregistrés." Les faits généraux sont donc indispensables à toute description *complète* de la réalité.

En plus des faits particuliers et des faits généraux, nous pouvons définir deux autres types de faits :

> Il faut encore distinguer, quoique ce soit un peu plus difficile, entre les faits positifs et les faits négatifs, tels que « Socrate était vivant » – fait positif – et « Socrate n'était pas vivant » – que l'on peut appeler un fait négatif.[1]

Il y aussi des faits positifs et des faits négatifs. Les faits positifs peuvent être définis comme l'existence d'un genre de fait alors que les faits négatifs sont définis comme l'inexistence d'un genre de fait. Ces derniers sont très controversés et il est difficile de déterminer avec certitude si Russell leurs attribue une véritable réalité. Mais cette question n'est pas décisive pour notre étude.

Il y a donc au moins quatre types de faits différents : les faits particuliers, les faits généraux, les faits positifs et les faits négatifs. Comme nous l'avons dit, un fait ne peut être ni faux ni vrai. La notion de vérité ne peut donc pas permettre de distinguer des faits. La vérité et la fausseté n'appartiennent pas aux faits mais aux propositions.

1.4 : Les propositions

Après ce rapide examen des faits, passons à celui des propositions. Voilà ce que nous devons entendre par proposition :

---

1 *Ibid*., p. 343.

> Une proposition n'est qu'un symbole. C'est un symbole complexe au sens où il a des parties qui sont également des symboles : un symbole peut être appelé complexe quand il a des parties qui sont des symboles. Dans une phrase contenant plusieurs mots, les différents mots sont tous des symboles, et la phrase qu'ils composent est par conséquent un symbole complexe en ce sens.[1]

Une proposition est un *symbole complexe*. En tant que symbole, elle est de nature différente des faits. C'est un symbole complexe car elle est composée de plusieurs symboles qui, pris ensembles, signifient quelque chose d'autre que la proposition elle-même. Mais nous pouvons parler d'une proposition comme d'un symbole complexe si et seulement si la proposition possède une unité de sens. Par conséquent la question est maintenant de savoir quel est le sens d'une proposition. Nous n'allons pas rentrer, dès maintenant, dans le détail de cette notion mais nous pouvons donner quelques exemples :

> Voici quelques exemples de ce que l'on veut dire par « sens ». Par exemple, le mot « Socrate », diriez-vous, signifie un certain homme ; le mot « mortel » une certaine qualité ; et la phrase « Socrate est mortel » un certain fait. Mais ces trois espèces de sens sont entièrement distinctes, et si vous croyez que dans les trois cas le mot « sens » a le même sens, vous tomberez dans les plus désespérantes contradictions. Il est de la plus haute importance de ne pas supposer que « sens » ne veut dire qu'une seule chose, et que par conséquent il n'y a qu'une seule espèce de relation entre un symbole et ce qui est symbolisé. Pour une personne le symbole adéquat est un nom, pour un fait c'est une phrase (ou une proposition).[2]

Le sens d'un mot ou d'une proposition est ce que *signifie* ce mot ou cette proposition. Et un mot ou une proposition signifient quelque chose d'autre qu'eux même. Par exemple le mot "Socrate" signifie une certaine personne, et la phrase ou la proposition "Socrate est mortel" signifie un certain fait. Le sens d'une expression est donc ce à quoi cette expression renvoie. Mais les mots et les propositions signifient de manières différentes, c'est en cela que nous pouvons dire qu'il y a différents types de

1 *Ibid.*, p. 344.
2 *Ibid.*, pp. 345-346.

sens. Nous verrons plus tard quels sont les différents types de significations, pour cela nous ferons appel à la théorie de la dénotation analysée dans le chapitre 1. Mais pour l'instant, nous pouvons déjà remarquer qu'un mot signifie (ou *nomme*) une personne ou une qualité, alors qu'une proposition signifie un fait.

1.5 : La relation de signification entre proposition et fait

> Une croyance ou un énoncé peut être vrai ou faux, ce que le fait ne peut pas. Dans une croyance ou un énoncé est toujours impliquée une proposition. Vous dites qu'un homme croit que telle ou telle chose est le cas. Un homme croit que Socrate est mort. Ce qu'il croit est à première vue une proposition, et du point de vue formel il est commode de considérer la proposition comme ce qui possède essentiellement la dualité de la vérité et de la fausseté. Il est très important de réaliser certaines choses, comme par exemple que *les propositions ne sont pas des noms de faits*. (…) Il est parfaitement évident, dès que vous y pensez, qu'une proposition n'est pas le nom d'un fait, de cela seul qu'à chaque fait correspondent deux propositions : « Socrate est mort » et « Socrate n'est pas mort ». Et ces deux propositions correspondant au même fait, il n'y a qu'un seul fait qui rende l'une vraie et l'autre fausse. Cela n'est pas accidentel, et illustre de quelle façon la relation entre la proposition et le fait est totalement différente de la relation entre le nom et la chose qu'il nomme. Pour chaque fait il y a deux propositions, et rien dans la nature du symbole ne nous montre laquelle est vraie et laquelle est fausse. S'il y avait quelque chose qui le montre, on pourrait découvrir la vérité sur le monde par le seul examen des propositions, sans même regarder autour de soi.[1]

Tout d'abord, notons que la vérité et la fausseté concernent uniquement les croyances ou les énoncés et non les faits. Ceci est dû au fait que les croyances et énoncés impliquent une proposition. Celui qui croit ou énonce ou affirme quelque chose, croit, énonce ou affirme une proposition. Et c'est cette proposition qui peut être vraie ou fausse. Le fait, lui, est objectif et se place en dehors de toute sémantique.

Ensuite, les propositions *ne sont pas des noms de faits*. La relation de

1 *Ibid.*, p. 346.

signification entre le nom et la chose et entre la proposition et le fait sont deux relations différentes. Pourquoi une proposition ne nomme-t elle pas un fait ? Tout simplement car parce que, à un même fait, correspondent deux propositions différentes : par exemple au fait qui est l'événement physiologique de la mort de Socrate correspondent deux propositions, à savoir "Socrate est mort" et "Socrate n'est pas mort". Alors qu'à un nom propre, *si celui-ci est logiquement un nom propre*, correspond une seule entité. Cette différence est essentielle et nous permet de faire une distinction logique entre le nom propre et la proposition.

Enfin, la proposition est vraie ou fausse en vertu de sa *correspondance* avec un fait. Comme le souligne Russell, rien dans sa "nature" ne nous permet de déterminer sa valeur de vérité. La seule façon de la déterminer est d'examiner sa correspondance avec le monde objectif.

Revenons-en au rapport entre proposition et fait.

> A proprement parler vous ne pouvez nommer un fait. La seule chose que vous puissiez faire, c'est l'affirmer, le nier, le désirer, le vouloir, le souhaiter, l'interroger, mais dans tout cela la proposition toute entière est impliquée. Vous ne pouvez jamais mettre l'espèce de chose qui rend une proposition vraie ou fausse en position de sujet logique. Vous ne pouvez l'avoir que comme une chose à affirmer ou à nier, ou quelque chose comme ça, mais non pas comme chose à nommer.[1]

Un fait ne peut jamais être nommé, donc il ne peut jamais prendre la place de sujet logique à l'intérieur de la proposition. Le fait implique la proposition toute entière et non une partie de celle-ci comme peut le faire une chose. Au fait correspond la proposition et donc la vérité et la fausseté de la proposition dans son ensemble et *dans son unité*.

Le logicisme de Russell implique donc l'existence d'une catégorie particulière dans son ontologie, la catégorie des faits. Nous reviendrons plus tard sur les faits et nous verrons pourquoi ces entités sont nécessaires à l'ontologie de Russell.

---

1 *Ibid*., p. 347.

Mais pour l'instant nous allons passer à la relation de dénotation entre un nom et le particulier qu'il dénote.

2 : Les particuliers, les prédicats et les relations

2.1 : Nom et fiction logique

La question que Russell pose au début de cette conférence est la suivante : que prendre comme exemples d'entités qui soient à première vue logiquement complexes ?

Nous pouvons considérer, en premier lieu, toutes les choses que nous *nommons* :

> Toutes les espèces de choses à qui nous donnons habituellement des noms propres sont apparemment des entités complexes : Socrate, Piccadilly, la Roumanie, la fête des rois, ou n'importe quoi d'autre qui puisse vous traverser l'esprit et à quoi on donne un nom propre, sont apparemment des entités complexes. Ce sont, semble-t-il, des systèmes complexes formant des espèces d'unité, de cette espèce qui conduit à conférer un nom unique.[1]

Toutes les choses que nous nommons semblent être des entités complexes car il semble bien que ce soient des "systèmes complexes formant des espèces d'unités". Cette unité des systèmes complexes est symbolisée par le fait que nous utilisons un seul nom qui regroupe toute la complexité de ces choses. Mais nous allons voir que toutes ces choses que nous nommons ne peuvent pas, en réalité, être considérées comme des entités complexes car elles ne peuvent tout simplement pas être considérées comme des entités. Toutes ces choses que nous nommons sont en réalité des *fictions logiques*.

> « Piccadilly », à première vue, est le nom d'une certaine portion de la surface de la Terre, et, je suppose, si vous voulez la définir, qu'il vous faudrait la définir comme une série de classes d'entités matérielles, à savoir celles qui, en

1 *Ibid*., p. 349.

> différents moments, occupent cette partie de la surface de la Terre. De sorte que vous vous apercevrez que le statut logique de Piccadilly est lié à celui des classes et des séries, et que si vous considérez Piccadilly comme réel, il vous faut aussi maintenir que les classes de séries le sont, et, quel que soit le statut métaphysique que vous leur attribuez, vous devez l'attribuer également à Piccadilly. Comme vous le savez, je crois que les séries et les classes sont des fictions logiques : par conséquent, si cette thèse est défendable, Piccadilly se dissout en une fiction logique. Des remarques parfaitement similaires s'appliquent à d'autres exemples : la Roumanie, la Nuit des Rois et Socrate. Socrate, par exemple, soulève quelques problèmes particuliers, parce que la question de savoir ce qui constitue une personne contient des difficultés particulières. Mais supposons pour notre argument que Socrate soit identique à la série de ses propres expériences. Il est en fait identique à une série de classes, parce que l'on a plusieurs expériences simultanément. Donc Socrate est à peu près comme Piccadilly.[1]

Les choses que nous nommons sont des fictions logiques. Pour voir la façon dont Russell met en évidence ce dernier point, reprenons l'exemple de Piccadilly que nous pourrons généraliser à toutes les choses que nous nommons :

1. Piccadilly est *une série de classes* d'entités matérielles.
2. Le statut ontologique de Piccadilly est *nécessairement lié* à celui des classes et des séries.
3. Les classes et les séries sont des *fictions logiques*.
4. Donc d'après 1, 2 et 3, *Piccadilly est une fiction logique*.

Nous pouvons généraliser cette démonstration à toutes les choses que nous nommons et donc nous pouvons dire qu'elles sont toutes des fictions logiques. Cette réduction des choses que nous nommons à des fictions logiques est dépendante de la *réduction logique et ontologique des classes* que nous avons examinée dans notre premier chapitre. A partir du moment où les choses que nous nommons, c'est-à-dire les choses qui sont désignées par les noms propres du sens commun, sont définies comme des séries de classes, elles seront nécessairement, en vertu de la réduction des classes

1 *Ibid.*, p. 350.

aux fonctions propositionnelles à une variable, réduites ontologiquement à des fictions logiques.

Les choses que nous nommons ne peuvent donc pas servir d'entités complexes comme point de départ car ce ne sont pas des entités. Quelles sont alors les entités complexes qui vous nous servir comme point de départ à l'analyse? Ce sont les faits.

2.2 : Les faits comme complexes

> Il est clair qu'il y a quelque chose de juste à dire que le fait exprimé par « Socrate est mortel » est *complexe*. Les choses du monde ont diverses propriétés, et entretiennent entre elles diverses relations. Qu'elles aient ces relations et ces propriétés sont des *faits*, et les choses et leurs qualités ou leurs relations sont très clairement, en un sens ou un autre, des composants des faits qui ont ces qualités ou ces relations. L'analyse de ces *choses* apparemment complexes par lesquelles on a commencé peut être ramenée par divers moyens à l'analyse des faits qui portent apparemment sur elles. Par conséquent, c'est par l'analyse des *faits* que l'on doit commencer l'examen du problème de la complexité, et non par l'analyse des choses apparemment complexes.[1]

Les faits sont *complexes*. Ils sont complexes car ils sont constitués ou composés de choses qui ont des qualités ou des relations. Nous ne pouvons pas, à ce stade de l'analyse, fournir une définition des termes "constitués" et "composés", mais nous y reviendrons plus tard. Tout ce qu'il nous faut savoir pour l'instant est que le monde contient des choses qui ont entre elles des relations (ou des propriétés), et ces choses qui ont ces relations sont des faits. Un fait est équivaut à des choses en relations, il est donc complexe.

Le point de départ de l'analyse logique qui, comme nous l'avons définie, part du complexe pour arriver au simple, doit donc être l'analyse des faits et par conséquent des propositions correspondant à ces faits. C'est ce que nous allons voir un peu plus loin

1 *Ibid*., p. 351.

avec l'analyse des faits les plus simples, à savoir les faits atomiques, et des propositions leur correspondant, les propositions atomiques.

2.3 : Analyse et définition

Mais avant cela, nous devons clarifier ce que nous appelons "analyse". Cette clarification va nous être apportée par la distinction entre la notion d'*analyse* et celle de *définition*.

> On ne peut comprendre le sens du mot « rouge » autrement qu'en voyant des choses rouges. Il n'y a pas d'autre moyen d'y parvenir. Il est inutile d'apprendre ou de regarder dans des dictionnaires. Rien de cela ne nous aidera à comprendre le sens du mot « rouge ». Il diffère complètement par là du sens d'une proposition. Bien sûr, on peut donner une définition du mot « rouge », et ici il est de la plus haute importance de distinguer entre définition et analyse.[1]

Nous devons distinguer la définition de l'analyse et plus particulièrement la définition à l'intérieur de l'analyse et la définition en tant que description vraie. Cette distinction nous informe sur le sens des mots à l'intérieur de la proposition.

> Par conséquent, il est clair que si vous définissez « rouge » comme la couleur qui a la plus grande longueur d'ondes, vous ne donnez pas du tout le vrai sens du mot; vous ne faites que donner une description vraie, ce qui est tout à fait différent, et les propositions obtenues sont différentes de celles dans lesquelles figure le mot « rouge ». En ce sens le mot rouge ne peut être défini, quoiqu'au sens où une description correcte constitue une définition, il puisse l'être. Au sens de l'analyse, « rouge » ne peut être défini.[2]

Nous pouvons *définir* le mot "rouge" comme "la couleur qui a la plus grande longueur d'ondes". Cette définition est ce que nous appelons une *description vraie*. Mais

---

1 *Ibid.*, p. 353.
2 *Ibid.*, pp. 353-354.

la description vraie doit être distinguée de la définition de l'analyse. Ces deux définitions sont différentes car la définition comme description vraie ne nous donne pas le vrai *sens* du mot défini. Lorsque nous substituons, dans la proposition, la description vraie au mot "rouge" nous nous apercevons que le sens de la proposition obtenue est différent de celui de la proposition du départ. Il est donc évident que le sens du mot "rouge" ne peut pas nous être donné par la définition comme description vraie. La description vraie n'est pas la définition de l'analyse. Dans l'analyse le mot "rouge" ne peut pas être défini. Son sens nous est donné d'une façon différente.

2.4 : Le symbole simple

Nous allons maintenant voir comment le sens du mot "rouge" nous est donné dans l'analyse.

> Une analyse peut porter sur ce qui est complexe, et dépend toujours, en dernier recours, d'une connaissance directe des objets que sont les sens de certains symboles simples. Il est à peine nécessaire d'observer qu'on ne définit pas une chose mais un symbole. (Un symbole « simple » est un symbole dont les parties ne sont pas des symboles.) Un symbole simple est une chose tout à fait différente d'une chose simple. Les objets qu'il est impossible de symboliser autrement qu'au moyen de symboles simples peuvent être dits « simples », tandis que ceux qui peuvent être symbolisés au moyen d'une combinaison de symboles peuvent être dits « complexes ».[1]

La tâche de l'analyse est de définir des *symboles*, non des choses. En premier lieu, l'analyse s'occupe donc des symboles, les *symboles simples* et les *symboles complexes*. Un symbole simple est un symbole dont les parties ne sont pas des symboles. Un symbole complexe est un symbole dont les parties sont elles aussi des symboles.

Nous avons deux choses à dire à propos des symboles :

---

1 *Ibid.*, p. 353.

La première chose que nous devons noter est le fait que le symbole simple nous est donné par *connaissance directe des objets* qu'il symbolise. Nous verrons dans le Chapitre 3 quelle est la nature de ce type de connaissance qu'est l'*accointance*. Pour l'instant il nous suffit de dire que pour comprendre le mot "rouge", par exemple, nous devons avoir une connaissance directe d'un objet rouge. Dans l'analyse le sens d'un symbole simple nous est donné par une connaissance directe de l'objet qu'il symbolise. Ceci n'est pas le cas pour les symboles complexes.

Puis nous devons mettre en évidence le fait qu'un symbole simple est complètement différent d'une chose simple. En effet, d'habitude nous définissons une chose simple comme une chose qui *n'a pas de parties*, ce qui est la définition *méréologique* des simples. Mais comme nous l'avons vu, un symbole simple a des parties. Ce symbole est simple si ses parties ne sont pas elles-mêmes des symboles. Pour comprendre cela, reprenons l'exemple du mot "rouge". Le mot "rouge" a des parties : ce sont les lettres "r", "o", "u", "g", et "e". Mais ces lettres particulières ne sont pas des symboles simples qui constitueraient un symbole complexe. Ce ne sont pas des symboles simples car chacune d'elles prise à part ne forme pas une *unité de sens*. La lettre "r" n'a pas de sens, ce n'est que la combinaison des cinq lettres qui a un sens. Le mot "rouge" est donc un symbole simple puisqu'il a une unité de sens et qu'il n'est pas composé de symboles simples même s'il est composé de lettres.

Une précision peut tout de suite être apportée à notre propos. Russell nous fait remarquer qu'un symbole simple est quelque chose de différent d'une chose simple. Nous comprenons cela grâce à la notion d'unité de sens que nous venons de voir. Mais il dit aussi que les objets représentés par un symbole simple peuvent « être dits "simples" ». Cela signifie-t-il que ces objets sont simples ? Et si oui, quelle est la nature de cette simplicité ? Nous verrons dans le Chapitre 3 que ces objets peuvent être considérés comme logiquement simples, mais que cela n'entraîne pas leur simplicité méréologique et ontologique.

Voilà comment Russell résume ses propos sur les symboles :

> J'ai expliqué clairement, donc, en quel sens il faut dire que le mot « rouge » est un symbole simple, et l'expression « ceci est rouge » un symbole complexe. Le mot « rouge », ne peut être compris qu'au moyen d'une connaissance directe de l'objet, tandis que l'expression « les roses sont rouges » peut être comprise, si on sait ce qu'est « rouge » et ce que sont « les roses », sans avoir jamais entendu l'expression auparavant. C'est la marque d'un symbole complexe, et également la marque de l'objet symbolisé par le symbole complexe. C'est-à-dire que les propositions sont des symboles complexes et les faits qu'elles représentent sont complexes.[1]

1. Le mot "rouge" est un symbole simple car il ne peut être décomposé en symboles simples alors que l'expression "ceci est rouge" est un symbole complexe car elle peut être divisée en symboles simples : "ceci", "rouge".

2. Le mot "rouge" ne peut être compris que par une connaissance directe de l'objet qu'il symbolise. Ceci est la spécificité de tous les symboles simples**.** Ce n'est pas le cas de l'expression "les roses sont rouges". Nous pouvons comprendre le sens de cette expression si nous comprenons ce que signifient les mots "rouge" et "rose" sans pour autant avoir une connaissance directe du fait que l'expression symbolise.

3. Les symboles simples symbolisent des choses *logiquement* simples et les symboles complexes symbolisent des faits complexes**.**

La simplicité est ici définie logiquement : une chose est simple si et seulement si elle est symbolisée par un symbole logiquement simple. De ce fait, nous devons nous assurer que notre langage est un langage logiquement parfait. Un tel langage correspondrait à ce qui suit :

> Dans un langage logiquement parfait, les mots d'une proposition correspondraient un à un aux composants du fait correspondant, à l'exception des mots tels que « ou », « non », « si », « alors », qui ont une fonction différente. Dans un langage logiquement parfait, il y aura un mot et un seul pour chaque objet simple, et tout ce qui n'est pas simple sera exprimé au moyen d'une combinaison de mots, d'une combinaison dérivée bien entendu des mots représentant les choses simples qui entrent dans sa composition, à raison d'un pour chaque composant

1 *Ibid.*, p. 354.

> simple. Un tel langage sera complètement analytique et montrera immédiatement la structure du fait affirmé ou nié. Le langage exposé dans les *Principia Mathematica* prétend être un langage de cette espèce.[1]

Selon Russell, à travers le langage parfait (qui est exposé dans les *Principia Mathematica*) nous pouvons nous rendre compte d'une *identité de structure* entre le langage et la réalité. Si le langage est complètement analytique il montrera immédiatement la structure du fait affirmé ou nié. Nous verrons plus tard dans le détail en quoi consiste cette correspondance de structure. Mais l'idée générale est la suivante : dans un langage parfait il y a un seul mot pour un seul objet simple, chaque objet simple est donc représenté par un seul et unique mot, et tout ce qui n'est pas simple (fait, objet complexe, …) sera représenté par une combinaison de mots, combinaison dérivée de mots représentants les choses simples. Les mots simples (ou symboles simples) de la proposition représentent les objets simples du fait, et la proposition elle-même (symbole complexe) représente le fait. Il y a donc correspondance de structure entre la proposition et le fait. Nous devons mettre en évidence le fait que les mots comme « ou », « non », « si », « alors », qui sont les connecteurs logiques, *ne correspondent à aucun composant du fait*. Nous verrons quel rôle nous devons attribuer à ces mots dans notre étude des propositions moléculaires.

2.5 : Les faits atomiques et les propositions atomiques

Nous allons maintenant passer à l'analyse des faits les plus simples, les faits atomiques, et des propositions correspondantes, les propositions atomiques.

Commençons par donner une définition de ces faits et propositions.

> Les faits les plus simples que l'on puisse imaginer sont ceux qui consistent en la possession d'une qualité par une chose particulière. Des faits, par exemple, tels que « ceci est blanc » ; On doit les prendre en un sens très sophistiqué. Je ne

1 *Ibid.*, p. 356.

> veux pas que vous pensiez au morceau de craie que je tiens, mais à ce que vous voyez en regardant la craie. Si on dit « ceci est blanc », on a là un fait presque aussi simple qu'il est possible d'en obtenir un. Le plus simple, après lui, est celui où l'on a une relation entre deux faits, telle que : « ceci est à la gauche de cela ». On en vient ensuite à ceux où l'on a une relation triadique entre trois particuliers (Royce en donne comme exemple « A donne B à C »). On a donc des relations qui exigent au minimum trois termes, celles que l'on appelle les relations triadiques ; et celles qui exigent quatre termes, que nous appelons tétradiques, etc. On a là toute une hiérarchie infinie de faits – faits dans lesquels on a une chose et une qualité, deux choses et une relation, trois choses et une relation, quatre choses et une relation, etc. Cette hiérarchie constitue ce que j'appelle les faits *atomiques*, et c'est la plus simple espèce de faits. On peut en distinguer parmi eux de plus simples que d'autres, parce que ceux qui contiennent une qualité sont plus simples que ceux dans lesquels on a, par exemple, une relation pentadique, etc. Mais pour des faits, ils sont tous très simples et sont ce que j'appelle des faits atomiques. Les propositions qui les expriment sont ce que j'appelle des *propositions atomiques*.[1]

Les faits les plus simples que nous puissions trouver sont les faits qui concernent une chose ou plus et une qualité ou une relation. Suivons l'exemple de Russell. Le fait "ceci est blanc" contient une chose "ceci" et une qualité "est blanc". Dans le fait "ceci est à la gauche de cela", nous avons deux choses et une relation. Et dans le fait "A donne B à C" nous avons trois choses et une relation (triadique).

Un point important que Russell met en évidence dans ce paragraphe est le suivant : lorsque nous parlons du fait "ceci est blanc" en désignant une craie par exemple, ce que nous désignons par "ceci" *n'est pas* la craie (l'objet du sens commun que nous retrouvons dans ce que nous avons appelé l'ontologie standard), mais les impressions sensorielles que nous avons lorsque nous regardons la craie. Nous retrouvons ici la distinction entre connaissance directe et connaissance par description. Le "ceci" représente l'objet logiquement simple qui nous est donné dans la connaissance directe. Nous verrons dans le prochain chapitre que cet objet correspond à ce que Russell appelle un *sense-datum*, ou impression particulière. Mais nous devons signaler, pour être honnête, que Russell n'utilise pas le terme de *sense-data* pour désigner ces

1 *Ibid*., pp. 357-358.

particuliers dans les conférences que nous sommes en train d'étudier, il le mentionne dans la discussion à la fin de son deuxième exposé.

Revenons aux faits. Nous avons dit que les faits les plus simples sont les faits qui concernent une chose ou plus et une qualité ou relation. Nous pouvons donc hiérarchiser ces faits des plus simples aux moins simples : nous avons d'abord les faits qui contiennent une chose et une qualité, puis deux choses et une relation, puis trois choses et une relation, etc.…, à l'infini. Tous ces faits hiérarchisés sont les faits atomiques, car ce sont les faits les plus simples qui existent. Ces faits sont exprimés par des propositions atomiques.

Maintenant que nous avons défini ce que sont les faits atomiques et les propositions atomiques, nous allons rentrer dans le détail de leur analyse.

2.6 : Les faits atomiques

Commençons par l'analyse des faits atomiques.

> Dans chaque fait atomique il y a un composant qui est naturellement exprimé par un verbe (ou, dans le cas de la qualité, par un prédicat ou un adjectif). Ce composant est une qualité ou une relation dyadique, ou triadique, ou tétradique… Quand on parle de ce genre de choses, il est extrêmement utile d'appeler une qualité une « relation monadique » et c'est ce que je ferai ; cela évite de nombreuses circonlocutions.
>
> On peut alors dire que toutes les propositions atomiques affirment des relations de divers ordres. Les faits atomiques contiennent, en plus des relations, les termes de la relation – un terme si c'est une relation monadique, deux si c'est une relation dyadique, etc. Je définis les « particuliers » comme ces « termes » qui font partie des faits atomiques.
>
> Particuliers = termes des relations dans les faits atomiques. Df.[1]

1 *Ibid.*, p. 358.

Nous avons vu que les faits atomiques contiennent des choses et des qualités ou relations de divers degrés. Pour une question de simplicité, nous pouvons définir la qualité comme une relation de premier ordre, à savoir une *relation monadique*. Ainsi nous pouvons dire que tout fait atomique contient une chose ou plus et une relation. Les propositions atomiques affirment toutes des relations entre des choses. Ces choses sont les *termes* de la relation. Ces termes des relations dans les faits atomiques sont ce que Russell appelle des *particuliers*. Les faits atomiques sont donc constitués de relations entre des particuliers.

2.7 : Les propositions atomiques

> Passant maintenant des faits atomiques aux propositions atomiques, le mot qui exprime une relation monadique ou une qualité est appelé un « prédicat », et le mot qui exprime une relation de n'importe quel ordre plus élevé est généralement un verbe, parfois un verbe unique, quelquefois une expression entière. En tous les cas le verbe fournit, pour ainsi dire, le nerf essentiel de la relation. Les autres mots qui figurent dans la proposition atomique, les mots qui ne sont ni un prédicat ni un verbe, peuvent être appelés les sujets de la proposition. Dans une proposition monadique il y aura un sujet, deux dans une proposition dyadique, etc. Les sujets d'une proposition seront les mots exprimant les termes de la relation qui est exprimée par la proposition.
>
> La seule espèce de mot qui soit théoriquement capable de représenter un particulier est un nom propre, et le problème tout entier des noms propres est un problème assez curieux.
>
> Noms propres = mots représentant des particuliers. Df.[1]

Nous avons vu qu'un fait atomique est constitué d'un ou de plusieurs particuliers et d'une relation (qualité ou relation de degré supérieur). Maintenant nous allons voir comment le fait atomique est exprimé par la proposition atomique. Le mot qui exprime une qualité (ou une relation monadique) est un prédicat. Pour les relations de degrés supérieurs ce sera un verbe. Et dans la proposition atomique tous les mots qui ne sont ni

1 *Ibid*., pp. 358-359.

des prédicats, ni des verbes, sont les sujets de la proposition. Les sujets de la proposition atomique sont les mots qui expriment les termes de la relation, c'est-à-dire les mots qui expriment des particuliers. Les mots qui expriment les particuliers sont les noms propres. Il y a donc la symétrie suivante entre fait atomique et proposition atomique :

Aux qualités et relations dans le fait atomique correspondent les prédicats et verbes dans la proposition atomique. Et aux termes des relations des faits atomiques, à savoir les particuliers, correspondent les sujets des propositions atomiques, les noms propres.

2.8 : Les noms propres

Nous allons maintenant analyser dans le détail le rapport qui existe entre les particuliers et les noms propres. Pour ce faire nous allons d'abord examiner ce qu'est un nom propre.

> Ce qui passe pour des noms dans le langage, comme « Socrate », « Platon », etc., était conçu à l'origine comme devant remplir cette fonction de représentation des particuliers, et dans la vie de tous les jours nous considérons comme des particuliers toutes sortes de choses qui n'en sont pas en réalité. Les noms que nous employons communément, comme « Socrate », sont en réalité des abréviations de descriptions : plus encore, ce qu'ils décrivent ce ne sont pas des particuliers, mais des systèmes compliqués de classes ou de séries. Un nom, au sens logique précis d'un mot dont le sens est particulier, ne peut être appliqué qu'à un particulier que le locuteur connaît directement, parce qu'on ne peut nommer que ce que l'on connaît directement.[1]

Les noms propres sont problématiques, Le problème principal étant que la plupart des noms propres que nous utilisons dans le langage ordinaire ne représentent pas des particuliers. La raison en est que nous ne pouvons nommer *que ce que l'on connaît directement*. Comme nous ne connaissons pas directement Socrate nous ne

1 *Ibid.*, p. 359.

pouvons pas le nommer. Mais alors que représente le nom "Socrate"? "Socrate" n'est pas un nom propre au sens logique du terme, c'est une abréviation de description. Lorsque nous utilisons le nom "Socrate" nous pensons au maître de Platon ou au philosophe qui a bu la ciguë. Mais "le maître de Platon" ou "le philosophe qui a bu la ciguë" sont des descriptions et non des noms propres. Les noms propres du langage ordinaire comme "Socrate" ou "Platon" ne sont donc pas des noms propres au sens logique du terme, mais sont des abréviations de descriptions qui ne représentent pas des particuliers mais des classes ou des séries. Comme nous l'avons montré au début de notre analyse, Socrate n'est pas un particulier mais bien une série de classes : "Mais supposons, pour notre argument, que Socrate soit identique à la série de ses propres expériences. Il est en fait identique à une série de classes, parce que l'on a plusieurs expériences simultanément." Et les classes et les séries sont des fictions logiques. Par conséquent Socrate n'est pas un particulier mais une fiction logique. Le nom propre au sens logique du terme représente uniquement quelque chose que nous connaissons directement. Ce n'est pas le cas des noms propres du langage ordinaire tels que "Socrate" ou "Platon". Il faut donc se demander quels sont les mots du langage ordinaire qui sont des noms propres au sens logique du terme et qui représentent des particuliers.

> Les seuls mots qu'on utilise comme noms, au sens logique du terme, sont des mots comme « ceci » ou « cela ». On peut utiliser « ceci » comme un nom pour représenter un particulier que l'on connaît directement pendant un moment. Nous disons « ceci est blanc ». Si vous êtes d'accord que « ceci est blanc », voulant dire le « ceci » que vous voyez, vous utilisez « ceci » comme un nom propre. Mais si vous essayez d'appréhender la proposition que j'exprime en disant « ceci est blanc », vous ne pouvez y parvenir. Si vous voulez parler de ce morceau de craie en tant qu'objet physique, alors vous n'employez pas un nom propre. C'est seulement quand vous employez « ceci » de façon tout à fait stricte pour représenter un objet réel des sens, qu'il s'agit réellement d'un nom propre.[1]

Les mots qui sont, au sens logique du terme, des noms propres sont les *déictiques* "ceci" ou "cela". Ces mots sont des noms propres car lorsque nous les employons, l'objet nommé par eux est directement présent à nos sens. Les déictiques

1 *Ibid*., p. 360.

sont les seuls noms propres au sens logique du terme car ils montrent un objet que nous connaissons directement par les sens, un particulier, et nous permettent de nommer ce particulier. Prenons l'exemple de la proposition atomique "Ceci est blanc". "Ceci" est un nom propre au sens logique du terme ; il nomme l'objet directement présent à nos sens lorsque nous disons "Ceci". "Ceci" ne représente pas le morceau de craie en tant qu'objet physique, il nomme *l'objet réel des sens* qui se trouve devant nous et que l'on connait directement, le *sense-datum*. Il y a donc une connexion essentielle entre le nom propre et l'accointance.

2.9 : Les particuliers

> Les particuliers présentent cette particularité, parmi les objets de l'espèce de ceux dont il faut rendre compte dans un inventaire complet du monde, que chacun d'eux est entièrement indépendant et est complètement autosubsistant. Le particulier a cette autosubsistance qui appartenait traditionnellement à la substance, sauf qu'il ne subsiste que pendant une très courte période de temps, du moins d'après l'expérience que nous en avons. C'est-à-dire que chaque particulier qu'il y a dans le monde ne dépend en aucune façon logique de quelque autre particulier que ce soit. Chacun pourrait être la totalité de l'univers ; que ce ne soit pas le cas est un fait purement empirique. Il n'y a aucune raison de ne pas avoir d'univers qui ne comprenne un particulier et rien d'autre. C'est une particularité des particuliers. De la même manière, pour comprendre le nom d'un particulier, la seule chose qui soit nécessaire, c'est de connaître directement ce particulier. Quand vous connaissez directement ce particulier, vous avez une compréhension totale, adéquate et complète du nom, et aucune autre information n'est nécessaire. Aucune autre information sur les faits qui sont vrais de ces particuliers ne vous permettrait d'obtenir une compréhension plus complète du sens du nom.[1]

Les particuliers sont définis par Russell comme des choses *indépendantes* et *auto-subsistantes*. Un particulier est indépendant dans le sens où les particuliers ne sont pas liés logiquement entre eux, c'est-à-dire qu'un particulier ne dépend logiquement

1 *Ibid.*, pp. 360-361.

d’aucun autre particulier; il pourrait être la totalité de l’univers à lui seul, ou être le seul particulier que le monde possède. Le particulier est donc indépendant logiquement des autres particuliers. Mais ils sont aussi auto-subsistants: ils se suffisent à eux-mêmes ontologiquement parlant. Les particuliers subsistent sans l’apport d’autre chose que d’eux-mêmes. Cette caractéristique d’auto-subsistance des particuliers est une caractéristique que nous attribuons généralement à la substance. Il y a cependant une différence entre la *subsistance* d’un particulier et la *subsistance* d’une substance. Un particulier subsiste pendant une *très courte période de temps*, car le particulier est ce dont nous avons une expérience directe. Le particulier subsiste *le temps de cette expérience*. Dans le chapitre 3. nous analyserons dans le détail la *nature* de ces particuliers, leur indépendance et leur rapport au temps.

La définition des noms de particuliers, c'est-à-dire des noms propres, est directement liée à la définition des particuliers. Pour comprendre le sens d’un nom propre il est nécessaire et suffisant de connaître directement le particulier dont il est le nom. En d’autres termes, si nous connaissons directement un particulier, alors le sens de son nom nous serra donné dans sa totalité et aucune autre information ne nous donnera un surplus de connaissance sur le sens de ce nom. La compréhension totale du sens du nom d’un particulier n’est pas liée à la compréhension des faits concernant ce particulier ou quoique ce soit d’autre, elle est uniquement liée à la *connaissance directe* de ce particulier.

3 : Propositions moléculaires et atomiques

3.1 : Logique moniste vs logique atomiste

Nous avons vu ce qu'est un fait atomique et quelle relation ce fait entretient avec les propositions atomiques. Nous allons maintenant passer aux propositions moléculaires. Pour ce faire il nous faut d'abord faire une distinction entre deux types de logiques: la *logique du monisme* et la *logique de l'atomisme*.

> Quand vous connaissez un particulier directement, vous en avez une compréhension totale, indépendante du fait qu'il y a de très nombreuses propositions qui le concernent et que vous ignorez ; il n'est pas nécessaire de les connaître pour pouvoir connaître ce qu'il est lui-même. C'est plutôt l'inverse qui est vrai. Pour comprendre une proposition dans laquelle figure le nom d'un particulier, vous devez déjà avoir une connaissance directe de ce particulier. La connaissance directe du simple est présupposée dans la compréhension du complexe, mais la logique que je souhaite combattre maintient que pour connaître parfaitement une chose, quelle qu'elle soit, vous devez connaître toutes ses relations et toutes ses qualités, en fait toutes les propositions dans lesquelles elle est mentionnée, et vous en déduisez bien sûr que le monde est un tout interdépendant. C'est sur ce genre de fondement que se développe la logique du monisme. (…) Quand vous réalisez que ce qu'on appelle « connaître un particulier » ne signifie rien d'autre qu'avoir une connaissance directe de ce particulier, et que celle-ci est présupposée par la compréhension de toute proposition dans laquelle il est mentionné, je pense que vous réalisez également que vous ne pouvez épouser le point de vue selon lequel la compréhension du nom du particulier présuppose la connaissance de toutes les propositions qui portent sur lui.[1]

Il y a deux types deux logiques qui s'affrontent : d'un coté la logique atomiste défendue par Russell, et de l'autre ce que Russell appelle la logique moniste. L'opposition de ces deux types de logiques se voit dans la façon dont elles définissent la connaissance des particuliers. Comme nous l'avons vu, pour Russell, connaître un particulier c'est a*voir une connaissance directe de ce particulier*. A contrario, pour la logique moniste, connaître un particulier c'est connaître toutes ses relations et toutes ses qualités et donc avoir une connaissance de *toutes les propositions* concernant ce particulier. Examinons brièvement ces deux points de vue :

La logique atomiste : connaître un particulier c'est avoir une connaissance directe de ce particulier (avoir une présentation directe par les sens de ce particulier). La compréhension d'une proposition concernant un particulier présuppose et dépend nécessairement de la connaissance directe de ce particulier.

---

1 *Ibid.*, p. 363.

La logique moniste **:** connaître un particulier c'est avoir une connaissance de toutes ses relations, donc c'est avoir une connaissance de toutes les propositions le concernant. De ce fait le monde devient un tout interdépendant et la connaissance de ce tout est *nécessaire* à la connaissance de n'importe quel particulier.

Nous voyons bien comment s'opposent ces deux théories. Nous pouvons résoudre cette contradiction en faisant appel à la notion de nature et en faisant une distinction entre connaître une chose et connaître la nature d'une chose, ce que Russell fait dans les *problèmes de philosophie*. Mais nous n'entrerons pas ici dans le détail car cela dépasse quelque peu le sujet premier de notre analyse.

3.2 : Les propositions moléculaires

Cette distinction étant faite, passons à la définition des propositions moléculaires.

> Je les appelle les propositions moléculaires parce qu'elles contiennent d'autres propositions, que l'on peut appeler leurs atomes, et je désigne par là les propositions contenant des mots tels que « ou », « si », « et », etc. Si je dis : « ou c'est mardi aujourd'hui ou nous avons tous fait une erreur en venant ici », nous avons là une proposition de l'espèce de celles que j'appelle moléculaires. (…) On les construit en reliant des propositions au moyen des mots du genre de « ou », « si », « et », etc.[1]

Les propositions moléculaires sont les propositions qui contiennent d'autres propositions reliées entre elles par des *connecteurs logique*s tels que "ou", "et", "si", etc. On les appelle des propositions moléculaires car on peut appeler les propositions qui les composent ses atomes. Mais, chose importante, les propositions qui composent les propositions moléculaires ne sont pas forcément des propositions atomiques. Une

1 *Ibid.*, p. 367.

proposition moléculaire peut contenir deux propositions moléculaires reliées ensemble, qui seront constituées par des propositions atomiques. Nous pouvons alors nous demander si il y a un type de faits correspondant à ces propositions moléculaires et si ce n'est pas le cas comment elles sont rendues vraies ou fausses.

> Il y a bien entendu deux propositions correspondant à chaque fait, l'une vraie, l'autre fausse. Il n'y a pas de fait faux, de sorte que vous ne pouvez avoir un fait pour chaque proposition, mais seulement pour chaque paire de propositions. Tout cela s'applique aux propositions atomiques. Mais quand vous prenez une proposition comme « *p* ou *q* », « Socrate est mortel ou Socrate vit encore », là, deux faits différents sont impliqués dans la vérité ou la fausseté de votre proposition « *p* ou *q* ». Il y a le fait qui correspond à *p*, et celui qui correspond à *q*, et tous deux sont à prendre en compte pour déterminer la vérité ou la fausseté de « *p* ou *q* ». Je ne suppose pas qu'il y a dans le monde un fait disjonctif unique qui corresponde à « *p* ou *q* ».[1]

Comme nous l'avons vu concernant les propositions atomiques, il y a un seul et unique fait qui donne sa valeur de vérité à chaque paire de propositions atomiques opposées. Prenons un exemple : pour les deux propositions atomiques "Socrate est mortel" et "Socrate n'est pas mortel" nous avons le fait atomique suivant : le fait que Socrate est mort, qui rend vrai la première proposition et fausse la seconde. C'est le même fait qui rend vraie la première proposition atomique et fausse la seconde.

Mais il en va un peu différemment pour les propositions moléculaires. Nous avons dit qu'une proposition moléculaire est constituée de deux propositions, (nous nous concentrerons uniquement sur les propositions moléculaires composées de propositions atomiques), reliées par un connecteur logique. Ces propositions peuvent être *symbolisées* par "p ou q", "p et q", "si p alors q",..... etc. Dans ce cas il y a deux faits différents impliqués dans la vérité ou la fausseté de la proposition. Il y a un fait qui correspond à la proposition atomique p, et qui la rend vraie ou fausse, et un fait qui correspond à la proposition atomique q, et qui la rend vrai ou fausse. Ce n'est qu'à partir de là que nous pouvons déterminer la vérité ou la fausseté de la proposition moléculaire, nous verrons comment. Il n'y a pas un *fait disjonctif* qui rend vraie ou fausse la

1 *Ibid.*, p. 368.

proposition moléculaire "p ou q", mais il y un fait atomique qui rend vrai ou faux la proposition atomique p et un autre fait atomique qui rend vraie ou fausse la proposition atomique q (en réalité il suffit qu'il y ait un fait qui rende vrai la proposition p pour que la proposition "p ou q" soit vraie). En clair, il n'y a pas de *faits composés* correspondant aux propositions moléculaires.

3.3 : La valeur de vérité des propositions moléculaires

Nous allons maintenant voir dans le détail comment déterminer la vérité ou la fausseté des propositions moléculaires.

> Vous avez pour « p ou q », en employant « VV » pour « p et q sont tous deux vrais » et « VF » pour « p vrai et q faux », etc., le schéma suivant :
>
> VV VF FV FF
> V V V F
>
> où sur la ligne inférieure figurent la vérité ou la fausseté de « p ou q ». Ne cherchez pas dans le monde réel un objet que vous pourriez appeler « ou », et dont vous pourriez dire : « Regardez cela. C'est « ou ». » Il n'y a rien de tel, et si vous essayez d'analyser « p ou q » de cette manière vous allez vous attirer des désagréments. Mais le sens de la disjonction est entièrement expliqué par le schéma ci-dessus.[1]

Pour déterminer la vérité ou la fausseté d'une proposition moléculaire nous devons utiliser la méthode des *tables de vérité*. Le principe des tables de vérité est de déterminer la valeur de vérité de la proposition moléculaire en fonction de la valeur de vérité des propositions atomiques qui la constituent et du connecteur logique qui relie ces propositions atomiques**.** Prenons deux exemples :

Soit "p ou q", nous avons alors :

---

1 *Ibid.*, pp. 368-369.

p	q	p ou q
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

D'après ce tableau nous voyons que "p ou q" est vrai dans les cas où: 1. p est vrai et q est vrai, 2. p est vrai et q est faux, 3. p est faux et q est vrai ; et "p ou q" est faux dans le seul cas où p est faux et q est faux.

Soit "p et q", nous avons alors :

p	q	p et q
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

Nous voyons ici que "p et q" est vrai dans le seul cas où p est vrai et q est vrai, et qu'il est faux dans tous les autres cas.

La vérité ou la fausseté des propositions moléculaires dépend uniquement de la vérité ou de la fausseté des propositions qui entrent dans leurs compositions. Le connecteur logique n'a pas de réalité au sens où i*l ne correspond à aucun objet ou fait*, du monde extérieur. Et la valeur de vérité des propositions moléculaires est déterminée pas les tables de vérité ou, comme Russell les appelle, les fonctions de vérité des propositions.

Nous pouvons faire une dernière remarque concernant les valeurs de vérité des propositions moléculaires:

> Le sens des propositions moléculaires est entièrement déterminé par leur schéma de vérité, et il ne contient rien de plus, de sorte que quand vous avez deux choses qui ont le même schéma de vérité, vous pouvez les identifier l'une avec l'autre.[1]

1 *Ibid.*, p. 369.

Nous pouvons identifier les choses en fonction de leur schéma de vérité, car le schéma de vérité d'une proposition moléculaire est le sens de cette proposition, et le sens de la proposition moléculaire nous est complètement donné par son schéma de vérité. De ce fait, si deux propositions moléculaires ont la même table de vérité alors elles ont le même sens et par conséquent nous pouvons dire qu'elles sont identiques. Prenons un exemple. Prenons le cas des deux propositions moléculaires suivante "si p alors q" et "non p ou q".

Nous avons pour "si p alors q" la table de vérité suivante :

p	q	si p alors q
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

Et nous avons pour "non p ou q" la table de vérité suivante :

p	non p	q	non p ou q
V	F	V	V
V	F	F	F
F	V	V	V
F	V	F	V

Nous voyons bien que ces deux propositions ont la même table de vérité. Nous pouvons donc dire que "si p alors q" et "non p ou q" ont le même sens. Ces deux propositions sont donc identiques ou pour être plus exact nous devrions dire que ces deux propositions sont *équivalentes***.**

4 : Les propositions et les faits avec plus d'un verbe, les croyances, etc

4.1 : La forme logique des croyances

Le premier point important que nous devons mettre en évidence concernant les croyances est que la forme logique d'une croyance est différente de la forme logique des propositions atomiques et de la forme logique des propositions moléculaires. De là nous pouvons affirmer que la forme logique des faits correspondant aux croyances est différente de la forme logique des faits atomiques et de la forme logique des faits correspondant aux propositions moléculaires.

> Vous vous rendez compte que ce n'est pas seulement la proposition qui a deux verbes, mais que le fait qui est exprimé par la proposition a aussi deux constituants correspondant aux verbes. (…) Ce fait (la croyance) est unique. Il est différent de ce que vous aviez dans les propositions moléculaires quand vous aviez, par exemple, « p ou q ». Le fait d'avoir une croyance ne constitue qu'un seul fait. Le cas où la croyance est fausse montre clairement qu'on ne peut en couper un morceau : on ne peut avoir
>
> Je crois/Socrate est mortel.[1]

La proposition qui exprime une croyance est une proposition qui contient au minimum deux verbes. Dans l'exemple du dessus nous avons affaire à la forme la plus simple de l'expression d'une croyance : "Je crois que Socrate est mortel". Dans cette proposition il y a le verbe qui exprime la croyance et le verbe contenu dans la partie de la proposition crue. Nous verrons plus tard dans le détail comment nous devons analyser ces deux verbes. Mais nous devons maintenant passer de la proposition exprimant une croyance au fait qui correspond à cette proposition.

La proposition exprimant la croyance ayant au minimum deux verbes, le fait correspondant aura au minimum deux constituants correspondant aux deux verbes. De plus à la proposition exprimant une croyance correspondra un *fait unique*. Nous voyons donc bien en quoi consiste la différence entre les faits correspondant aux propositions exprimant une croyance et les autres types de faits. Les propositions atomiques sont des propositions qui contiennent un seul verbe et auxquelles correspondent des faits uniques

1 *Ibid.*, p. 377.

contenant un seul constituant correspondant au verbe. Les propositions moléculaires sont des propositions qui contiennent au moins deux verbes mais auxquelles correspondent plusieurs faits atomiques reliés dans la proposition par un connecteur logique. Il n'existe pas de faits moléculaires qui possèderaient plusieurs constituants correspondant aux différents verbes de la proposition moléculaire. Les propositions exprimant une croyance sont des propositions qui contiennent au moins deux verbes et auxquelles correspondent des faits uniques possédant plusieurs constituants représentant les différents verbes de la proposition.

Pour quelle raison Russell affirme-t-il que le fait correspondant à la croyance est un fait unique contenant plusieurs constituants correspondant aux différents verbes ? Pourquoi la proposition exprimant une croyance ne se comporte-t-elle pas comme une proposition moléculaire ? La raison nous apparaît avec le cas de la croyance fausse. Si nous découpons la croyance en deux proposition, comme c'est le cas des propositions moléculaires auxquelles correspondraient deux faits, nous aurions pour reprendre l'exemple du dessus : "je crois que" et "Socrate est mortel". A ces deux propositions correspondraient deux faits : le fait que je crois, et le fait que Socrate est mortel. Mais si ce que je crois est faux, alors il ne peut correspondre aucun fait à la deuxième proposition. Du coup nous ne pouvons plus rendre compte de la vérité ou de la fausseté de la proposition puisque, comme nous l'avons dit, pour qu'il y ait vrai ou faux il nous faut un fait correspondant à une proposition.

Russell nous propose trois analyses différentes de la croyance. Les deux premières qu'il récuse, celle du *behaviorisme* et du *monisme neutre,* et celle qui affirme que l'on croit une proposition et la troisième qu'il accepte, à savoir que l'on croit aux *constituants de la proposition*.

4.2 : La croyance selon le *behaviorisme* et le *monisme neutre*

James et Dewey diraient : quand je crois une proposition, cela veut dire que j'agis d'une certaine façon, que mon comportement présente certaines

> caractéristiques, et ma croyance est vraie si le comportement conduit au résultat désiré, et fausse dans le cas contraire. Ce qui, si c'est vrai, fait de leur pragmatisme un compte rendu parfaitement rationnel de la vérité et de la fausseté, à condition d'accepter leur idée que la croyance comme phénomène isolé n'existe pas.[1]

James est un des représentants de ce que Russell appelle le monisme neutre, théorie selon laquelle l'élément constitutif du mental est identique à l'élément constitutif du matériel (les phénomènes mentaux et les phénomènes physiques sont tous deux des fonctions d'éléments neutres). Cette théorie est en lien étroit avec une autre théorie qui permet de traiter le problème de la croyance, à savoir le behaviorisme. Dans le behaviorisme, défendue par Dewey, la croyance est réduite à un phénomène comportemental : lorsque je crois une proposition je me comporte d'une certaine manière, si mon comportement est satisfaisant par rapport à un certain fait alors ma croyance est vraie, dans le cas contraire elle est fausse. Dans cette théorie, la croyance définie comme phénomène psychologique, n'existe pas. La croyance est un comportement corporel envers un certain fait, si ce comportement mène au fait, la croyance est vraie, si ce comportement manque le fait alors la croyance est fausse**.**

Prenons un exemple :

> Supposons par exemple qu'on dise que vous croyez qu'il y a un train à 10 h 25.Cela signifie, dit-on, que vous partez de la gare à un certain moment. Quand vous arrivez à la gare, vous vous rendez compte qu'il est 10 h24, et vous courez. Ce comportement constitue votre croyance qu'il y a un train à cette heure-là. Si vous attrapez votre train en courant, votre croyance est vraie.[2]

Prenons la croyance "il y a un train à 10 h 25". Dans la théorie du behaviorisme cette croyance est définie par le comportement corporel suivant : vous arrivez à la gare à 10 h 24 et vous courez. Et la vérité de la croyance est définie par le fait que vous attrapez le train en courant, dans le cas contraire votre croyance est fausse. Nous voyons donc bien que la croyance est réduite à un comportement corporel et que la vérité ou la fausseté d'une croyance est réduite à la réussite ou à l'échec de ce comportement.

---

1 *Ibid.*, p. 378.
2 *Ibid*., p. 380.

La théorie du behaviorisme impose donc à la croyance une forme de relation particulière :

> Elle permet de se passer assez bien de l'esprit. La vérité et la fausseté, en ce cas, ne sont rien d'autre que la relation de votre comportement corporel à un certain fait, cette espèce de fait éloigné qui est, en quelque sorte, le but du comportement ; quand votre comportement est satisfaisant par rapport à ce fait, votre croyance est vraie, et quand il ne l'est pas, votre croyance est fausse. L'essence logique, dans cette optique, est une relation entre deux faits ayant la même espèce de forme qu'une relation causale, c'est-à-dire que d'une part il y a votre comportement corporel qui est un fait, et de l'autre le fait que le train part à telle ou telle heure, ce qui en est un autre, et le phénomène dans sa totalité est constitué par cette relation entre ces deux faits. La chose obtenue sera logiquement de la même forme que celle que l'on a dans le cas d'une cause, quand on a « ce fait cause ce fait ». C'est une forme logique tout à fait différente de celle des faits qui contiennent deux verbes et dont je parle aujourd'hui.[1]

Dans la théorie du béhaviorisme la croyance est une relation entre deux faits: le premier fait est un comportement corporel et le second est le fait correspondant à ce qui est cru, par exemple le fait que le train part à 10 h 25. La croyance est donc une relation entre deux faits de même *nature*. Ce n'est pas une relation entre un fait psychologique et un fait physique qui pourrait s'analyser comme étant le fait que je crois, qui serait un fait psychologique, et ce que je crois, qui serait un fait physique. La relation de croyance a plutôt la forme d'une *relation causale entre deux faits de même nature*. Dans la théorie du monisme neutre nous éliminons la distinction entre le psychique et le physique en tant que distinction réelle dans la nature. Ceci a pour conséquence que l'analyse de la relation de croyance se réduit à une analyse qui a la forme logique de la causalité entre deux faits de même nature. On analyse la croyance que le train part à 10 h 25 comme étant une relation de causalité entre le fait que le train part à 10 h 25 et mon comportement corporel : le fait que le train part à 10 h 25 cause le fait que je cours pour attraper le train.

---

1 *Ibid*., pp. 380-381.

Cette analyse de la croyance pose un sérieux problème: celui de la croyance fausse.

> (…), en *second* lieu, elle ne permet pas d'expliquer les croyances fausses, parce que quand on croit qu'une chose existe et qu'elle n'existe pas, la chose n'est pas là, il n'y a rien, et une analyse d'une croyance fausse qui la fait apparaître comme une relation avec quelque chose qui en fait n'est rien ne peut pas être juste. Ce qui est une objection à l'hypothèse que la croyance consiste simplement en une relation avec l'objet. Il est évident qui si vous dites « je crois en Homère », et qu'il n'existe personne de la sorte, votre croyance ne peut être une relation avec Homère, puisqu'il n'y a pas d'Homère. Chaque fait qui figure dans le monde doit être entièrement composé de constituants qui sont, et non de constituants qui ne sont pas.[1]

Comme nous l'avons montré, dans la théorie du béhaviorisme la croyance peut se réduire à une relation causale entre deux faits. Mais que se passe-t-il lorsque ma croyance est fausse ? Par exemple "je crois qu'il pleut de l'or". Cette croyance est une relation entre deux faits, mon comportement corporel et le fait qu'il pleut de l'or. Mais ce dernier fait n'existe pas. Alors ma croyance se réduit à une relation causale entre un fait existant, mon comportement corporel, et un fait non existant, le fait qu'il pleut de l'or. Ceci paraît quand même peu plausible. Une bonne analyse de la croyance ne devrait donc pas considérer la croyance comme une relation à un objet ou à un fait, puisque dans la croyance fausse cet objet ou ce fait n'existe pas, et qu'une relation à quelque chose qui n'existe pas semble quand même assez étrange.

Nous avons donc vu que la croyance ne peut pas être une relation avec un objet ou un fait car cette façon de comprendre la croyance ne nous permet pas de rendre compte des croyances fausses.

---

1 *Ibid*., p. 379.

4.3 : La croyance comme croyance des propositions

Une autre façon d'analyser la croyance est de considérer que nous croyons des propositions:

> Vous ne pouvez pas dire que vous croyez les *faits*, parce que vos croyances sont parfois fausses. Vous pouvez dire que vous percevez les faits, parce que la perception n'est pas susceptible d'erreur. Partout où seuls des faits sont impliqués, l'erreur est impossible. Par conséquent vous ne pouvez dire que vous croyez des faits. Vous devez dire que vous croyez les propositions. Le problème c'est qu'il est évident que les propositions ne sont rien. Par conséquent cette explication ne peut pas être vraie.[1]

Puisque nous ne pouvons considérer que nous croyons des faits, une autre solution serait de considérer que nous croyons *les propositions*. En effet, les faits ne peuvent être ni vrais ni faux, il est donc erroné de dire que nous croyons à des faits qui sont vrais ou à des faits qui sont faux. Par contre, les propositions sont les porteurs des valeurs de vérités. De ce fait nous pouvons logiquement dire que nous croyons à une proposition vraie ou à une proposition fausse. Mais le principal problème de cette façon de voir est que les propositions *ne sont rien*. Quand nous disons que les propositions ne sont rien nous voulons dire qu'elles ne font pas partie de la réalité ontologique. Les faits font partie de la réalité ontologique mais ne sont ni vrais ni faux, les propositions elles, sont vraies ou fausses mais ne sont pas réelles. Nous devons nous demander si Russell considère que les propositions dans leur ensemble n'existent pas, ou si ce sont uniquement les propositions fausses qui ne font pas parties de la réalité ontologique. Nous parlerons de ce problème plus en détail dans la suite de notre analyse.

4.4 : La croyance comme croyance des constituants de la proposition

> Ainsi la croyance ne contient-elle pas vraiment de proposition parmi ses

1 *Ibid.*, p. 382.

constituants, mais contient seulement les constituants de cette proposition.[1]

Puisque les propositions fausses ne sont pas réelles nous ne pouvons pas dire que nous croyons des propositions. Nous pouvons seulement dire que nous croyons les constituants de la proposition c'est-à-dire les objets et les relations qui entrent dans la constitution de la proposition et qui appartiennent à la réalité. Pour le comprendre entrons dans le détail de l'analyse de la croyance suivante : "Othello croit que Desdémone aime Cassio".

Dans "Othello croit que Desdémone aime Cassio", nous avons trois termes, qui sont des noms propres (dans un sens logiquement impropre), "Othello", "Desdémone" et "Cassio", et deux verbes, "croit" et "aime". Le principal problème est que cette croyance est fausse et par conséquent le verbe "aime" qui relie "Desdémone" et "Cassio" dans la croyance, ne les relie pas dans la réalité. Voilà le grand mystère de la croyance. Nous ne pouvons donc pas considérer le verbe "aime" comme un constituant réel de la croyance comme le sont les termes "Othello", "Desdémone" et "Cassio" ou comme l'est le verbe "croit".

Voilà, pour résumer, les deux choses que nous devons impérativement retenir si nous voulons analyser correctement la croyance:

> La *première* est l'impossibilité de traiter la proposition crue comme une entité indépendante, qui entrerait à titre d'unité dans l'occurrence de la croyance, et l'*autre* est l'impossibilité de mettre le verbe subordonné au même niveau que ses termes, en le traitant comme un terme objet dans la croyance.[2]

1 *Ibid.*, p. 383.
2 *Ibid.*, p. 386.

4.5 : L'analyse de la croyance comme le passage d'une métaphysique des propositions à une métaphysique des faits

Dans son atomisme logique, Russell affirme donc que croire c'est croire les constituants de la proposition et non la proposition elle-même car les propositions n'existent pas. Ce passage entre croire la proposition et croire les constituants de la proposition est la marque d'un tournant métaphysique dans la philosophie de Russell. En effet, jusqu'en 1910 Russell accepte l'analyse de la croyance comme le fait de croire la proposition elle-même, et donc affirme que la croyance est une relation à deux place entre un sujet et une proposition. Ce n'est qu'à partir de 1910 qu'il modifie sont analyse et cette modification est le signe du passage d'une métaphysique des propositions à une métaphysique des faits. Thomas Ricketts décrit ce passage de la façon suivante :

> Russell adopte une nouvelle théorie du jugement en 1910. Avant cela, il considérait que juger était une relation à deux places qui liait un esprit à une entité complexe. Quand Cassio juge que Desdémone aime Othello, Cassio est relié par la relation de jugement à la proposition que Desdémone aime Othello, une entité qui contient Desdémone, la relation d'aimer, et Othello comme constituants. Le jugement de Cassio est vrai car la proposition qu'il juge est vraie. A l'inverse, quand Othello le jaloux croit que Desdémone aime Cassio, sa croyance est fausse; car la proposition qui porte la relation de jugement est fausse. En 1910 Russell affirme que juger n'est pas une relation binaire, mais une relation multiple. Quand Cassio juge que Desdémone aime Othello, une relation à quattre places lie Cassio, Desdémone, la relation d'aimer, et Othello. Ce jugement est vrai car il existe un fait correspondant, Desdémone aime Cassio. […] mais le jugement d'Othello est faux car il n'y a pas de fait correspondant, Desdémone aime Cassio.
>
> L'adoption par Russell de la théorie de la relation multiple est un passage fondamental dans sa métaphysique, un passage entre une métaphysique des propositions et une métaphysique des faits.[1]

Ce passage est le passage que nous avons décrit dans l'introduction de ce chapitre, passage qui mène à une ontologie des faits que nous aborderons dans le

1 Thomas Ricketts, "Truth and Propositional Unity in Early Russell", in *Futur Pasts, The Analytic Tradition in Twentieth-Century Philosophy*, Oxford University Press, 2001, p. 101.

Chapitre 3.

5 : Les propositions générales et l'existence

Nous allons maintenant nous intéresser aux propositions générales et aux propositions d'existence.

> Les propositions et les faits dont j'ai parlé jusqu'ici étaient tous tels que seuls des particuliers déterminés, des relations, des qualités ou des choses de même genre s'y trouvaient impliquées, et jamais des choses indéterminées de l'espèce de celles auxquelles on fait allusion au moyen de mots comme « tous », « quelque », « un », « n'importe quel » ; et c'est aux propositions et aux faits de cette espèce que j'en viens aujourd'hui.
>
> Toutes les propositions de l'espèce de celles dont j'ai l'intention de parler aujourd'hui se divisent en réalité en deux groupes – le *premier*, celui des propositions qui portent sur « tous », et le *second*, celui des propositions qui portent sur « quelque ». Ces deux espèces appartiennent l'une à l'autre ; elles sont la négation l'une de l'autre. Si vous dites, par exemple, « tous les hommes sont mortels », c'est la négation de « quelques hommes ne sont pas mortels ».[1]

Jusqu'à présent nous avons analysé des propositions et des faits contenant uniquement des composants déterminés. Nous avons vu que les propositions atomiques contiennent un ou plusieurs particuliers déterminés en relation entre eux ou avec une qualité. Les propositions moléculaires sont des propositions atomiques en relation. Les croyances contiennent aussi des particuliers et des relations. En bref, dans ces propositions, tous les constituants reçoivent une signification déterminée. Il n'en va pas de même des propositions générales et des propositions d'existence. Ces deux types de propositions ont pour caractéristique d'avoir un terme indéterminé. Une proposition générale sera de cette forme "tous ……..", et une proposition d'existence de cette forme

1 B. Russell, "La philosophie de l'atomisme logique", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002, p. 388.

"quelque…….". Ce sont les termes indéterminés "tous" et "quelque" qui définissent les propositions générales et les propositions d'existences. Un exemple de proposition générale est "tous les hommes sont mortels", et d'une proposition d'existence "quelques hommes sont des grecs". Ces deux types de propositions appartiennent en réalité à une même espèce de proposition car elles sont la négation l'une de l'autre. En effet, la proposition "tous les hommes sont mortels" est la négation de "quelques hommes ne sont pas mortels".

Cette distinction faite, passons à l'analyse de ces propositions. Pour cela, nous allons devoir aborder la notion de fonction propositionnelle.

5.1 : Les propositions générales

Commençons par une analyse des propositions générales:

> Je veux soutenir énergiquement que les propositions générales doivent être interprétées de telle façon que l'existence ne s'y trouve pas impliquée. Quand je dis par exemple « tous les Grecs sont des hommes », je ne veux pas que vous supposiez que cela implique qu'il y a des Grecs. Cela ne doit absolument pas être considéré comme impliqué par cette proposition ; il faudrait que ce soit ajouté dans une proposition séparée. Pour l'interpréter dans ce sens, il vous faudra ajouter l'énoncé supplémentaire « il y a des Grecs ». Ceci pour des raisons de commodité. Si vous y incluez le fait qu'il y a des Grecs, vous faites de deux propositions une seules, et vous introduisez ainsi une confusion inutile dans votre logique, parce qu'on a besoin de propositions de deux espèces, celles qui affirment l'existence de quelque chose, et les propositions générales qui n'affirment pas l'existence.[1]

Une des caractéristiques fondamentales des propositions générales est qu'elles *n'affirment pas l'existence.* L'existence n'est pas impliquée dans les propositions générales. Ce point est fondamental car il est la source de nombreuses erreurs logiques. En effet, dans le syllogisme traditionnel, la proposition "tous les Grecs sont des hommes" impliquait le fait qu'il y a des Grecs. Cela a mené à ce que l'on appelle le

1 *Ibid.*, p. 389.

syllogisme en Darapti. Un exemple donné par Russell de ce type de syllogisme peut être le suivant : "toutes les chimères sont des animaux, et toutes les chimères crachent des flammes, par conséquent quelques animaux crachent des flammes". Le syllogisme en Darapti est de la forme "tout A est B et tout A est C, par conséquent quelque B est C". L'erreur provient du fait que nous déduisons l'existence, représentée par le terme "quelque", d'une proposition générale. La proposition générale "toutes les chimères sont des animaux" n'affirme pas l'existence des chimères. Si nous nous en tenons à cette règle, à savoir qu'une proposition générale n'affirme jamais l'existence, nous ne nous trouverons pas confronté à ce genre d'erreurs logiques telles que les syllogismes en Darapti.

Les propositions générales n'affirment donc pas l'existence. Alors nous devons nous demander ce qui est affirmé par ce type de proposition:

> Or quand on en vient à se demander ce qui est véritablement affirmé dans une proposition générale telle que, par exemple, « tous les Grecs sont des hommes », on s'aperçoit que ce qui est affirmé, c'est la vérité de toutes les valeurs de ce que j'appelle une fonction propositionnelle. Une fonction propositionnelle est simplement n'importe qu'elle expression qui contient un constituant indéterminé, ou plusieurs constituants indéterminés, et qui devient une proposition dès que les constituants indéterminés sont déterminés. Si je dis « x est un homme » ou « n est un nombre », c'est là une fonction propositionnelle ; de même que toute formule d'algèbre, par exemple, $(x + y)(x – y) = x^2 - y^2$.[1]

Ce qui est affirmé dans une proposition générale est la vérité de toutes les valeurs de la fonction propositionnelle. La recherche de ce qui est affirmé dans les propositions générales nous amène vers le concept de fonction propositionnelle. Nous avons vu au chapitre 1. qu'une fonction propositionnelle est une expression qui contient un constituant indéterminé. Par exemple "x est un homme", "x est une chimère", "x est à droite la chaise", etc. Dès qu'une expression contient un terme indéterminé nous pouvons dire que c'est une fonction propositionnelle. Le terme indéterminé dans la fonction propositionnelle est ce que l'on appelle une *variable*. Une fois que la variable est *fixée* la fonction propositionnelle devient alors une proposition.

1 *Ibid.*, p. 390.

5.2 : Distinction proposition/fonction propositionnelle

La distinction entre fonction propositionnelle et proposition va apparaitre dans les différentes *valeurs* que nous allons leurs attribuées:

> Si vous prenez « si x est un homme, x est mortel »
> c'est toujours vrai (tout autant quand x n'est pas un homme que quand x est un homme) ;
>
> si vous prenez « x est un homme »
> c'est quelquefois vrai ;
>
> si vous prenez « x est un unicorne »,
> ce n'est jamais vrai.
>
> On peut dire qu'une fonction propositionnelle est
> nécessaire, quand elle est toujours vraie ;
> possible, quand elle est quelquefois vraie ;
> impossible, quand elle n'est jamais vraie.
>
> (…) Si vous prenez « x est x », vous avez une fonction propositionnelle qui est vraie quel que soit « x », c'est-à-dire une fonction nécessaire. Si vous prenez « x est un homme », vous avez une fonction possible. Si vous prenez « x est un unicorne », vous avez une fonction impossible.
> Les propositions ne peuvent être que vraies ou fausses, mais les fonctions propositionnelles ont ces trois possibilités.[1]

Il y a deux caractéristiques qui définissent la distinction entre les fonctions propositionnelles et les propositions.

La première, nous l'avons vu, est le fait qu'une fonction propositionnelle contient un *constituant indéterminé*, c'est-à-dire une variable, alors que tous les constituants d'une proposition sont déterminés.

---

1 *Ibid*., pp. 390-391.

La deuxième sont les différentes valeurs de vérité que l'on peut attribuer aux fonctions propositionnelles et aux propositions. Comme nous l'avons vu, une proposition peut être soit vraie soit fausse. La vérité ou la fausseté d'une proposition dépend de la correspondance à un certain fait. Il en va différemment de la fonction propositionnelle. Une fonction peut prendre trois valeurs différentes : elle peut être nécessaire, possible ou impossible. Ces trois valeurs sont ce que nous appelons les valeurs *modales* de la fonction propositionnelle. Une fonction est nécessaire quand elle est toujours vraie, c'est-à-dire si toutes les valeurs de la variable "x" rendent vraie la fonction. Elle est possible lorsqu'elle est quelquefois vraie, c'est-à-dire lorsque certaines valeurs de "x" la rendent vraie. Elle est impossible lorsqu'elle n'est jamais vraie, c'est-à-dire lorsqu'aucune valeur de "x" ne la rend vraie. La vérité et la fausseté s'appliquent aux propositions et la modalité s'applique aux fonctions propositionnelles. Une erreur serait d'appliquer la modalité aux propositions alors que celle-ci est strictement réservée aux fonctions.

Cette distinction entre proposition et fonction propositionnelle va nous permettre d'analyser correctement de nombreux énoncés:

> Un énoncé tel que « j'ai rencontré un homme » peut être parfaitement compris par vous sans que vous connaissiez la personne que j'ai rencontrée, et cette personne elle-même n'est pas un constituant de la proposition. Ce que vous affirmez en réalité c'est qu'une certaine fonction propositionnelle, à savoir la fonction propositionnelle « j'ai rencontré x et x est un humain » est quelquefois vraie. Il y a au moins une valeur de x pour laquelle cela est vrai, et c'est une fonction propositionnelle possible.[1]

L'énoncé "j'ai rencontré un homme" n'est pas une proposition mais une fonction propositionnelle car il contient un constituant indéterminé dont la marque est l'article indéfini "un". Cet énoncé peut donc être réécrit de cette façon "j'ai rencontré x et x est un humain". Dans ce nouvel énoncé, qui est une fonction propositionnelle, nous introduisons symboliquement une variable. Nous pouvons alors dire que cette fonction

1 *Ibid*., p. 391

est possible car il y a au moins une valeur de "x" qui rend la proposition vraie. Cette façon d'analyser cet énoncé est intéressante car elle nous montre que dans l'énoncé "j'ai rencontré un homme" l'homme que j'ai rencontré *n'est pas un constituant de la proposition*, mais que "un homme" *est une variable d'une fonction propositionnelle*. Lorsque nous remplaçons la variable par un certain argument nous saturons la fonction propositionnelle qui devient alors une proposition soit vraie soit fausse, par exemple "j'ai rencontré John".

5.3 : L'existence

La notion de fonction propositionnelle va nous permet alors de définir la notion d'existence :

> Quand on prend une fonction propositionnelle quelconque et que l'on affirme qu'elle est possible, qu'elle est parfois vraie, cela vous donne le sens fondamental de « existence ». Ce qui peut s'exprimer en disant qu'il y a au moins une valeur de x pour laquelle cette fonction propositionnelle est vraie. Prenez « x est un homme » ; il y a au moins une valeur de x pour laquelle cela vrai. C'est ce que l'on veut dire en disant qu' « il y a un homme », ou que « les hommes existent ». L'existence est essentiellement une propriété d'une fonction propositionnelle. Cela veut dire qu'il y a au moins un cas où la fonction propositionnelle est vraie.[1]

La notion d'existence provient directement de la fonction propositionnelle. Nous définissons l'existence lorsque nous attribuons la valeur modale du possible à une fonction propositionnelle, c'est-à-dire lorsqu'il y a au moins une valeur de x qui rend la fonction vraie. Reprenons l'exemple de la fonction propositionnelle "x est un homme" : cette fonction propositionnelle est possible car il y a une valeur de x qui la rend vraie. Dire que "x est un homme" est possible est identique à "il y a un homme" ou encore à "les hommes existent", par conséquent lorsque nous disons "x est un homme" est

1 *Ibid.*, p. 392.

possible nous définissons l'existence des hommes. C'est en ce sens que Russell affirme que "l'existence est essentiellement une propriété d'une fonction propositionnelle". D'une part car elle nous est donnée par la fonction propositionnelle possible et d'autre part car elle n'est pas une propriété de la proposition. L'existence ne s'applique pas à la proposition mais uniquement et essentiellement à la fonction propositionnelle :

> Il est parfaitement clair que quand vous dites « les unicornes existent », vous ne dites rien qui puisse s'appliquer aux unicornes qui pourraient d'aventure exister, parce qu'en fait il n'y en a pas du tout, et par conséquent, si ce que vous dites s'appliquait aux individus réels, cela ne pourrait avoir de signification à moins d'être vrai. Considérez la proposition « les unicornes existent » ; vous pouvez voir qu'elle est fausse. Elle n'est pas dépourvue de sens. Bien entendu, si la proposition allait de l'idée générale d'unicorne à l'individu, elle ne pourrait même pas avoir de signification s'il n'y en avait pas. Par conséquent, quand vous dites « les unicornes existent », vous ne parlez nullement d'une chose individuelle, et il en va de même pour « les hommes existent ». Si vous dites : « les hommes existent, et Socrate est un homme, par conséquent Socrate existe », vous commettez exactement la même erreur que si vous disiez : « les hommes sont nombreux, Socrate est un homme, par conséquent Socrate est nombreux », parce que l'existence est un prédicat d'une fonction propositionnelle, ou, par dérivation, d'une classe.[1]

L'existence est une propriété de la fonction propositionnelle et en aucun cas de la proposition, de ce fait l'existence s'applique aux *idées générales et non aux individus particuliers*. Pour être plus clair, reprenons l'exemple des unicornes. Lorsque nous sommes face à la proposition "les unicornes existent", comment analyser le terme "existent"? D'abord, comme nous l'avons montré, le sens de "les unicornes existent" découle de la fonction propositionnelle "x est un unicorne" est possible. De ce fait nous pouvons dire que l'existence ne s'applique pas aux individus particuliers qui sont représentés dans les propositions mais uniquement aux idées générales qui sont représentées dans les fonctions propositionnelles. De plus, si l'existence s'appliquait aux individus réels comment pourrions-nous traiter les cas des propositions fausses comme "les unicornes existent". En effet, si l'existence s'appliquait à l'individu

1 *Ibid.,* p. 393.

unicorne alors "les unicornes existent" ne pourrait avoir de signification qu'à la seule condition qu'il y ait des unicornes, mais puisqu'il n'y en a pas cela n'aurait aucun sens. Si l'existence s'appliquait aux individus les propositions *existentielles* fausses n'auraient en réalité aucune signification. Par conséquent, lorsque nous disons "les unicornes existent" ou les "hommes existent" nous ne disons rien des individus réels, et nous ne pouvons déduire de cela quelque chose qui puisse s'appliquer aux individus réels. Nous exprimons seulement le fait qu'une certaine fonction propositionnelle est possible.

5.4 : Le statut ontologique des fonctions propositionnelles

Ceci dit, quel statut ontologique pouvons nous donner aux fonctions propositionnelles?

> Comme je le disais il y a un moment, une fonction propositionnelle en elle-même n'est rien : ce n'est qu'un schéma. Par conséquent, quand on fait l'inventaire du monde, ce que j'essaie précisément de faire, on en arrive à la question suivante : qu'y a-t-il dans le monde qui corresponde à ces choses là ? Bien entendu, il est clair que nous avons des *propositions* générales dans le même sens où nous avons des propositions atomiques. Pour le moment, je rangerai les propositions existentielles avec les propositions générales. On a des propositions telles que « tous les hommes sont mortels » et « quelques hommes sont mortels ». Mais on n'a pas seulement des *propositions* de cette espèce ; on a aussi des *faits*, et c'est par là bien sûr qu'on en revient à l'inventaire du monde : en plus des faits particuliers, dont j'ai parlé dans les conférences précédentes, il y a aussi des faits généraux et des faits existentiels, c'est-à-dire qu'il n'y a pas seulement des *propositions* de cette espèce, mais aussi des *faits*.[1]

La première chose à constater est le fait que Russell dénie toute réalité ontologique aux fonctions propositionnelles. Une fonction propositionnelle n'est rien d'autre qu'un *schéma*. C'est un schéma dans le sens où la fonction contient une variable

1 *Ibid*., pp. 394-395.

et de ce fait est incomplète, ou pour employer le langage logique, est insaturée. Ce n'est que lorsque la variable est remplacée par un terme (une constante) que la fonction devient saturée et par conséquent devient une proposition. Mais alors qu'en est-il du statut ontologique de la proposition ? A première vue, il semblerait que, dans le passage que nous venons de citer, Russell accepte les propositions dans son ontologie. Il semble que Russell accepte dans son ontologie les propositions atomiques ainsi que les propositions générales et existentielles. Mais nous pensons que cette interprétation ne rend pas justice à la théorie de Russell. En effet, nous pensons que Russell nie la réalité ontologique des propositions mais qu'il veut néanmoins signifier que les propositions sont des entités possédant une unité de sens, du fait qu'elle sont saturées, ce qui n'est pas le cas des fonctions propositionnelles. *Cette interprétation est alors compatible avec son refus de considérer les croyances comme des croyances de propositions*. Nous ne pouvons analyser la croyance comme étant un sujet qui croit une proposition car *les propositions ne sont rien*. Les propositions n'ont pas de réalité ontologique mais elles peuvent être distinguées par leur forme logique. Et cette forme logique nous permet de les classer suivant leur *unité de sens* et leur indépendance. Les propositions atomiques, les propositions générales et les propositions existentielles ont une unité de sens et une indépendance, ce qui n'est pas le cas des fonctions propositionnelles, qui n'ont pas d'unité de sens, ni des propositions moléculaires, qui sont composées de propositions atomiques.

5.5 : L'induction

Si nous faisions l'inventaire du monde, nous trouverions qu'il y a , en plus des faits atomiques, *des faits généraux* et *des faits existentiels*. La raison principale de cela provient de la théorie de l'induction :

> On ne peut jamais parvenir à un fait général au moyen d'une inférence à partir de faits particuliers, quel que soit leur nombre. Le vieux schéma de l'induction complète que l'on trouvait dans les livres, qui était toujours supposé parfaitement sûr et facile par opposition à l'induction ordinaire, ce schéma de l'induction complète, à moins qu'il ne soit accompagné d'au moins une proposition

> générale, ne vous donnera pas le résultat recherché. Supposons, par exemple, que vous vouliez prouver de cette manière que « tous les hommes sont mortels » ; vous êtes censé procéder par induction complète, et dire « A est un homme qui est mortel », « B est un homme qui est mortel », « C est un homme qui est mortel », etc., jusqu'à que vous ayez fini. C'est-à-dire que pour arriver par cette voie à la proposition générale « tous les hommes sont mortels », vous devez déjà avoir la proposition générale « tous les hommes sont parmi ceux que j'ai énumérés ».[1]

Nous avons besoin des propositions générales et des faits généraux pour comprendre et constituer les propositions et les faits généraux. Le raisonnement de Russell est le suivant :

Prenons la proposition générale "tous les hommes sont mortels". Comment pouvons affirmer cette proposition et donc prouver l'existence du fait correspondant ? La méthode que nous devons utiliser est celle de l'induction. L'induction est l'opération consistant à déduire de plusieurs faits particuliers un fait général. Pour arriver à la proposition générale "tous les hommes sont mortels", nous partons donc des propositions particulières touchant aux propriétés particulières des individus, à savoir, "A est un homme qui est mortel", "B est un homme qui est mortel", et nous devons énumérer tous les hommes existant sur terre. Mais une fois cette opération faite, c'est-à-dire une fois que pour chaque homme sans exception nous avons affirmé "x est un homme qui est mortel", le chemin nous amenant à la proposition générale "tous les hommes sont mortels" n'est pas terminé. Pour *conclure*, nous avons nécessairement besoin d'une proposition générale "tous les hommes sont parmi ceux que j'ai énumérés". Ce n'est qu'une fois cette proposition admise que nous pouvons affirmer la proposition "tous les hommes sont mortels". Cette nécessité épistémologique des propositions générales et des faits correspondant nous amène à accepter ces faits dans notre ontologie.

---

1 *Ibid.*, p. 395.

5.6 : Le statut logique de la forme des propositions

Pour conclure cette analyse penchons nous sur la notion de forme des propositions.

> La forme d'une proposition est ce qui est commun à deux propositions quelconques telles que la première peut être obtenue à partir de la seconde en substituant d'autres constituants aux constituants originaux. Quand on en arrive à des formules qui ne contiennent que des variables, comme xRy, on est sur la voie qui mène au genre de chose que l'on affirme en logique.[1]

La forme d'une proposition est ce qui est obtenu lorsque vous remplacez tous les constituants d'une proposition quelconque par des variables. Prenons comme exemple la proposition "Socrate aime Platon". Cette proposition contient trois constituants, à savoir "Socrate", "aime" et "Platon". Si nous substituons les variables "x" pour "Socrate", "R" pour "aime" et "y" pour "Platon", nous obtenons "xRy". xRy est la forme de la relation duale. Cela signifie que nous pouvons obtenir toutes les propositions qui expriment une relation duale en remplaçant les variables par des constituants. A partir de la forme xRy nous obtiendrons par exemple "Socrate aime Platon" mais aussi "Jean est plus petit que John", etc.

La caractéristique principale de la forme des propositions est qu'elle *ne contient pas de constituants* et *n'est pas elle-même un constituant de la proposition*. Elle ne contient pas de constituants car x, R et y sont des variables et que les variables ne sont rien. Et elle n'est pas un constituant des propositions car elle est un *schéma* et donc elle n'est pas quelque chose d'assez substantiel pour être un constituant d'une proposition comme "Socrate" peut l'être par exemple.

---

1 *Ibid*., p. 399.

6 : Descriptions et symboles incomplets

L'étude de l'atomisme logique se poursuit sur une notion que nous avons analysée dans le premier chapitre, à savoir celle de symbole incomplet. Même si nous avons déjà montré comment nous devions analyser les descriptions, cette nouvelle étude, placée dans le cadre spécial de ces conférences, peut nous permettre d'obtenir certains éclaircissements.

> Si vous prenez une proposition comme « Romulus a existé », il est probable que la plupart d'entre nous pensent que Romulus n'a pas existé. Il est évident que dire que Romulus a existé, c'est produire un énoncé parfaitement doué de signification, qu'il soit vrai ou faux. Si Romulus lui-même entrait dans notre énoncé, il est évident que l'énoncé qu'il n'a pas existé serait dépourvu de sens, parce que vous ne pouvez pas avoir dans une proposition un constituant qui n'est rien du tout. Chacun des constituants doit y figurer en tant que chose du monde, et par conséquent, si Romulus lui-même entrait dans la proposition qu'il a existé ou qu'il n'a pas existé, non seulement ces deux propositions ne pourraient être vraies, mais elles ne pourraient pas même avoir de signification à moins qu'il n'ait existé.[1]

Pour introduire la notion de description Russell part de l'analyse des propositions existentielles portant sur les individus. Un exemple de ce type de propositions est "Romulus a existé". Comment devons nous analyser cette proposition ? Ou encore à quoi correspondent les termes utilisés dans cette proposition ? A première vu, nous pouvons considérer "Romulus" comme un nom ; mais faire cela est une erreur logique. Nous pouvons le comprendre si nous considérons le cas où Romulus n'a pas existé. Dans ce cas Romulus ne peut être un constituant de la proposition car tout constituant d'une proposition doit nécessairement être une chose du monde. Si Romulus n'a pas existé alors Romulus n'est pas une chose du monde, ce n'est rien du tout, et par conséquent il ne peut être un constituant de la proposition "Romulus a existé" car dans le cas contraire cette proposition n'aurait pas de sens puisqu'elle ne porterait sur rien.

Mais alors comment devons nous analyser cette proposition et qu'elle est la nature du terme "Romulus" ?

1 *Ibid.*, p. 402.

> Vous voyez par conséquent que la proposition « Romulus a existé » ou « Romulus n'a pas existé » introduit une fonction propositionnelle, parce que le nom « Romulus » n'est pas vraiment un nom mais une espèce de description tronquée. Il représente une personne qui a fait telles et telles choses, qui a tué Rémus, fondé Rome, etc. C'est un raccourci de cette description ; si vous préférez, c'est un raccourci de « la personne qui était appelée 'Romulus' ». Si c'était vraiment un nom, la question de l'existence ne se poserait pas, parce qu'un nom doit être le nom de quelque chose ou ce n'est pas un nom, et si il n'y a personne de tel que Romulus, il ne peut y avoir de nom pour cette personne qui n'est pas là, de sorte que ce simple mot de « Romulus » est en fait une espèce de description tronquée ou télescopée, et si vous pensez que c'est un nom vous allez commettre des erreurs logiques.[1]

Nous devons analyser la proposition "Romulus a existé" comme contenant une fonction propositionnelle et le terme "Romulus" comme une description tronquée. Voilà comment nous pouvons procéder :

"Romulus" est une description qui peut être traduite par "x était appelé 'Romulus'". Cette description nous fait apparaître une fonction propositionnelle et, comme nous l'avons vu plus haut, l'existence peut être déduite d'une telle fonction en lui assignant une valeur modale. Dans le cas qui nous concerne nous dirons qu'il n'y a aucune valeur de x qui peut rendre la proposition vraie, donc que la fonction propositionnelle est impossible. Voilà la seule analyse acceptable de la proposition "Romulus a existé".

Nous voyons donc que "Romulus" n'est pas un nom mais une description et que par conséquent l'existence de "Romulus" est le type d'existence générale qui s'applique aux fonctions. Nous allons voir comment se comportent les noms et les descriptions définies.

Il y a deux sortes de descriptions : les descriptions ambiguës (par exemple, un homme, un chat, etc.), et les descriptions définies (l'homme au masque de fer, le

1 *Ibid.*, p. 403.

nombre des habitants de Londres, etc.). Nous allons traiter des descriptions définies et montrer pourquoi ce ne sont pas des noms. Prenons comme exemple "l'auteur de Waverley".

La première raison que nous pouvons mettre en avant et qui marque la différence entre les noms et les descriptions est le fait qu'un nom est un symbole simple alors qu'une description est un symbole complexe c'est-à-dire un symbole ayant d'autres symboles comme parties. "Scott" est un symbole simple et c'est un nom propre, par contre "l'auteur de Wav*erley"* est un symbole complexe puisqu'il est composé des symboles "l'", "auteur", "de" et "*Waverley"*, et est une description définie.

La seconde raison qui fonde la différence entre un nom et une description provient plus de la logique. Nous allons comprendre en prenant la proposition "Scott est l'auteur de *Waverley"* comme exemple.

> Il n'y a donc que deux alternatives. Si « c » est un nom, la proposition « Scott est c » est soit fausse soit tautologique. Mais la proposition « Scott est l'auteur de *Waverley* » n'est ni l'une ni l'autre, et par conséquent n'est pas identique à une proposition de la forme « Scott est c », où « c » est un nom.[1]

Prenons le cas où "l'auteur de Waverley", que nous symboliserons par "c", est un nom. Il y a alors deux possibilités : soit "Scott est c" est une tautologie, soit "Scott est c" est faux. En effet, si "c" est un nom de Scott alors nous aurons une proposition de la forme "Scott est Scott". Cette proposition est une tautologie. Et si "c" n'est pas un nom de Scott alors la proposition "Scott est c" sera nécessairement fausse. Mais la proposition "Scott est l'auteur de *Waverley" n'est ni une tautologie, ni fausse,* par conséquent nous pouvons logiquement déduire que "c" ne peut être un nom. "l'auteur de Waverley" est donc une description définie, et se comporte donc comme telle :

> La seconde chose que je voudrais maintenant clarifier est que quand une description (par « description » j'entends à l'avenir une description définie) figure dans une proposition, il n'y a pas de constituant de la proposition qui corresponde à cette description prise comme un tout. Dans la véritable analyse de la proposition, la

1 *Ibid*., p. 406.

> description est brisée et disparaît. C'est-à-dire que quand je dis « Scott est l'auteur de *Waverley* », c'est faire une analyse erronée que de supposer qu'il y a trois constituants, « Scott », « est » et « l'auteur de *Waverley* ».[1]

Une des différences entre le nom et la description définie est le fait que le nom, s'il est vraiment utilisé comme tel, représente une certaine personne, comme c'est le cas pour "Scott". Cette personne nommée est un constituant de la proposition qui porte sur elle. Par contre, il n'y a pas de constituant de la proposition qui corresponde à une description définie. Reprenons notre exemple "Scott est l'auteur de Waverley". Nous avons montré que nous ne pouvons considérer "l'auteur de Waverley" comme un nom, mais que nous devons le considérer comme une description. Maintenant nous devons faire remarquer que "l'auteur de Waverley" pris comme un tout n'est pas un constituant de la proposition, au sens où peut l'être le nom "Scott". De ce fait, l'analyse de la proposition "Scott est l'auteur de Waverley" ne peut consister à faire apparaître trois constituants "Scott", "est" et "l'auteur de Waverley". Nous devons analyser les propositions contenant des descriptions de façon à faire disparaître ces descriptions prises comme un tout.

Pour comprendre la façon d'analyser de telles propositions prenons l'exemple suivant, "L'auteur de Waverley existe" :

> « L'auteur de Waverley existe » : cela exige deux choses. Tout d'abord, qu'est ce que « l'auteur de Waverley » ? C'est la personne qui a écrit Waverley ; En d'autre termes, nous en arrivons maintenant à l'idée qu'une fonction propositionnelle se trouve impliquée, à savoir « x a écrit Waverley », et que l'auteur de Waverley est la personne qui a écrit Waverley ; et pour que la personne qui a écrit Waverley puisse exister, il est nécessaire que cette fonction propositionnelle ait deux propriétés :
>
> 1. Elle doit être vraie pour au moins un x.
> 2. Elle doit être vraie pour au plus un x.
>
> Si personne n'avais jamais écrit Waverley, son auteur ne pourrait exister, et si deux personnes l'avaient écrit, son auteur ne le pourrait pas non plus. De sorte qu'il vous faut ces deux propriétés, l'une qui est vraie pour au moins un x, et l'autre qui est

1 *Ibid.*, p. 408.

> vraie pour au plus un x, toutes deux étant requises par l'existence.
>
> La propriété d'être vraie pour au moins un x est celle dont nous avons traité la fois dernière : ce que j'ai exprimé en disant que la fonction propositionnelle est possible. Nous passons donc à la seconde condition, à savoir qu'elle soit vraie pour au plus un x, et que vous pouvez exprimer de la façon suivante : « si x et y ont écrit Waverley, alors x est identique à y, quels que soient x et y ». (…)
>
> Nous pouvons joindre ces deux expressions l'une à l'autre et obtenir une expression porte-manteau englobant le sens des deux. Vous pouvez les réduire toutes les deux à ceci : « (''x a écrit Waverley'' est équivalent à ''x est c'' quel que soit x) est possible pour c ».[1]

Comme nous l'avons vu avec le terme "Romulus", le terme "l'auteur de Waverley" n'est pas un nom mais une description qui doit être traduite par la fonction propositionnelle "x a écrit Waverley". Une fois que nous avons introduit la fonction propositionnelle dans l'analyse de "l'auteur de Waverley existe", nous devons analyser le terme "existe". Que veut signifie exister pour une fonction propositionnelle ? Pour que l'analyse soit correcte il faut que la fonction "x a écrit Waverley" remplisse deux conditions, à savoir qu'elle doit être vraie pour au moins un x, et qu'elle doit être vraie pour au plus un x. En d'autres termes, il faut qu'il y ait un et un seul argument qui puisse remplacer la variable de la fonction. La condition qui affirme que la fonction doit être vraie pour au moins un x est caractérisée par le fait que la fonction propositionnelle peut prendre la valeur modale possible. Nous pouvons l'exprimer de la façon suivante : "x a écrit Waverley" est possible. Puis, la condition qui affirme que la fonction doit être vraie pour au plus un x est caractérisée par le fait que x est le seul à avoir écrit Waverley. Nous pouvons l'exprimer ainsi : "si x et y ont écrit Waverley, alors x est identique à y, quels que soient x et y". C'est à partir de ces deux conditions que Russell en arrive à la fonction propositionnelle suivante : "(''x a écrit Waverley'' est équivalent à ''x est c'' quel que soit x) est possible pour c". L'existence de l'auteur de Waverley est donc l'existence générale qui est déduite des fonctions propositionnelles en affirmant que ces dernières sont possibles.

Cette analyse doit être réitérée à chaque fois que nous nous trouvons face à une

1 *Ibid*., p. 409-410.

description définie. Nous voyons donc que la description, une fois analysée, disparait pour laisser la place à une fonction à laquelle nous assignerons une valeur modale particulière.

> Les choses qui ressemblent à ces descriptions en ce qu'elles figurent en tant que mots dans une proposition mais ne sont pas en fait des constituants de la proposition, une fois celle-ci correctement analysée, je les appelle « des symboles incomplets ».[1]

Les descriptions ne sont pas des noms qui représentent des constituants de la proposition, ce sont des symboles incomplets qui ne représentent aucun constituant réel de la proposition mais qui, une fois analysés, laissent place à une fonction pouvant prendre telle ou telle valeur modale.

7 : La théorie des types et le symbolisme; les classes

Nous allons maintenant nous intéresser à la définition des classes et à leur nature ontologique:

> D'autre part, n'importe quel énoncé portant sur une fonction propositionnelle qui demeurera vrai ou faux, selon les cas, quand vous y substituez une autre fonction propositionnelle formellement équivalente, peut être considéré comme portant sur la classe qui est associée à la fonction propositionnelle. (…) Sont des énoncés « extensionnels » portant sur des fonctions, ceux qui restent vrais quand vous y substituez n'importe qu'elle autre fonction formellement équivalente, et ce sont eux que l'on peut considérer comme portant sur la classe. (…) Aussi, quand je dis que « la classe des hommes a tel et tel nombre de membres », c'est-à-dire qu' « il y a tel et tel nombre d'hommes dans le monde », cela est dérivé de l'énoncé que « x est humain » est satisfait par telles et telles valeurs de x, et pour l'avoir sous forme extensionnelle, on dira que « il y a une fonction formellement équivalente à « x est humain » qui est vraie pour telles et telles valeurs de x ». Ce

1 *Ibid.*, p. 413.

> que je définirai comme l'équivalent de ce que je veux dire par « la classe des hommes a tels et tels membres ».[1]

Les classes sont dérivées des fonctions propositionnelles. En effet, selon Russell, les énoncés extensionnels portant sur les fonctions sont des énoncés portant sur les classes. Un énoncé extensionnel portant sur une fonction propositionnelle est un énoncé qui garde la même valeur de vérité lorsque vous substituez à cette fonction propositionnelle une fonction formellement équivalente. En d'autres termes, la notion de classe est obtenue *par extension* de la notion de fonction propositionnelle. Russell prend l'exemple de la classe des hommes. Qu'est-ce que la classe des hommes ? Ce que nous pouvons en dire est que nous pouvons formuler l'énoncé suivant sur cette classe : "la classe des hommes a tels et tels membres". Et nous nous rendons compte que cet énoncé est en réalité un énoncé extensionnel de la fonction propositionnelle "x est humain" qui est satisfait par tels et tels x. C'est de cette fonction propositionnelle que nous dérivons l'énoncé portant sur la classe et de ce fait la notion même de classe.

Cette définition des classes nous permet d'envisager quels peuvent être leurs statuts ontologiques :

> Vous vous apercevrez de cette manière que les propriétés formelles que vous attendez des classes, tous les usages formels qu'elles ont en mathématiques, peuvent être obtenus sans supposer un instant qu'il y a des choses telles que les classes, c'est-à-dire sans supposer qu'une proposition dans laquelle figure symboliquement une classe contient en fait un constituant correspondant à ce symbole ; une fois qu'elle est correctement analysée ce symbole disparaît, de la même manière que disparaissent les descriptions quand les propositions dans lesquelles elles figurent sont correctement analysées.[2]

Le fait d'avoir défini les classes comme des extensions des fonctions propositionnelles nous permet d'avoir toutes les propriétés formelles des classes, dont l'usage est important en mathématique et en logique, mais nous autorise à les considérer comme des *fictions logiques*. En effet, si nous analysons une proposition contenant une

1 *Ibid.*, pp. 426-427.
2 *Ibid.*, p. 427.

classe, nous nous apercevrons, du fait de cette analyse, que la classe comme tout unitaire disparaitra, comme c'est le cas pour les descriptions. En d'autres termes, les classes ne sont pas des constituants des propositions, ce sont des fictions logiques car elles sont des extensions de fonctions propositionnelles.

8 : Résumé

La théorie de l'atomisme logique pose comme méthode *l'analyse logique de la proposition*. D'un point de vue général nous pouvons dire que l'analyse part des choses complexes pour aboutir à des choses simples que sont les atomes logiques.

Dans cette analyse nous avons à faire à deux types d'entités de nature différente: les faits et les propositions. Ces deux types d'entités sont liés par la notion de vérité et plus particulièrement par ce que nous avons appelé la *théorie correspondantiste* de la vérité. Les propositions sont les seules entités capables d'avoir une valeur de vérité et leur valeur de vérité est déterminée par la correspondance avec un fait.

De façon général, les propositions *ne sont pas réelles* dans le sens où elles ne font pas partie du mobilier ontologique du monde. Le monde contient en revanche des *faits et les constituants des faits, à savoir des particuliers et des relations*.

Il y a plusieurs types de propositions et plusieurs types de faits correspondants à ces propositions. Nous avons déterminés quatre types de propositions différentes et deux types de faits:

1. Les *propositions atomiques* qui sont les propositions les plus simples que nous puissions trouver et auxquelles correspondent les *faits atomiques* qui sont aussi les plus simples que nous puissions trouver et qui sont constitués d'un particulier et d'une relation (ou qualité) ou de plusieurs particuliers en relations.

2. Les *propositions moléculaires* qui sont constitués de propositions atomiques liées entre elles par des connecteurs logiques. Il n'y a pas de faits moléculaires qui correspondent à ce type de proposition. La valeur

de vérité de ces propositions est déterminée par la valeur de vérité de chaque proposition atomique qui sont ces constituants et de la valeur de vérité que l'on déduit à l'aide du ou des connecteurs logiques. C'est ce qui nous est montré par les tables de vérité.

3. Les propositions contenant plus d'un verbe telles que les *croyances*. L'analyse de la croyance telle que Russell l'effectue nous montre qu'il n'y a pas de type de fait particulier qui rendrait vraie une croyance. Nous avons vu que Russell affirme que lorsque nous croyons à quelque chose, ce quelque chose n'est pas un fait ni une proposition mais les *constituants d'une proposition*. Ce que rend vrai cette croyance n'est alors pas un fait mais les constituants qui sont signifiés dans la proposition, à l'exception du verbe subordonné qui ne représente rien dans la réalité.

4. Les *propositions générales* et les *propositions d'existences* ne sont en réalité qu'un seul et même type de proposition car elles sont la *négation* l'une de l'autre. A ce type de proposition correspond ce que Russell appelle des *faits généraux*. Nous avons besoin de faits généraux car nous ne pouvons pas parvenir à déterminer la valeur de vérité d'une proposition générale à l'aide de faits particuliers et de l'induction. L'analyse d'un tel type de proposition nous mène à la notion de fonction propositionnelle. En effet, comme nous l'avons vu, ce qui est affirmé dans une proposition générale est la vérité de toutes les valeurs de la fonction propositionnelle. La fonction propositionnelle va aussi nous permettre de définir la notion d'existence .

L'analyse logique des propositions va nous permettre de déterminer ce que sont les constituants des propositions et par là même ce que sont les constituants des faits. Une proposition atomique est analysée en *symboles simples*. Ces symboles simples sont les *nom propres* et les *prédicats et relations* (nous pouvons considérer les prédicats comme des relations monadiques). Une proposition atomique est donc constituée d'un ou de plusieurs noms propres et d'une relation de degré déterminé. Russell caractérise

les nom propres par opposition aux descriptions. Les véritables nom propres sont alors uniquement les déictiques tels que "ceci" ou "cela", c'est à dire qu'un nom propre ne doit nommer qu'une seule et unique entité. *Ces symboles simples correspondent aux objets logiquement simples qui constituent les faits atomiques*. Ces entités sont les *particuliers* et les relations et qualités qui sont des *universaux.* Ces entités logiquement simples nous sont données par l'analyse logique de la proposition et par ce que nous avons appelé *l'accointance*. Les entités simples des faits nous sont donc connus directement.

Dans le chapitre suivant nous allons nous pencher plus particulièrement sur la théorie ontologique qui correspond à l'analyse logique de la proposition. Nous avons appelé cette théorie *l'ontologie des faits*. Nous allons essayer de déterminer pourquoi Russell postule des faits, quelle est la nature des composants des faits, quel est le principe de composition qui lie ces composants, et enfin nous verrons comment Russell définit les objets du sens commun.

CHAPITRE 3: L'ontologie des faits : la définition des simples, la constitution des complexes, et la construction des objets

0 : Introduction

0.1 : Le réalisme analytique

Dans ce troisième chapitre nous allons nous intéresser à l'ontologie impliquée par l'analyse de la proposition, à savoir l'*ontologie des faits*. Cette ontologie est appelée, par Russell lui-même, le *réalisme analytique*. Russell la définit comme suit :

> La philosophie qui me paraît la vraie pourrait s'appeler «réalisme analytique». Elle est réaliste, puisqu'elle soutient qu'il y a des existences non-mentales et que les relations cognitives sont des relations externes, qui établissent un lien direct entre le sujet et un objet qui peut être non-mental. Elle est analytique, puisqu'elle soutient que l'existence du complexe dépend de l'existence du simple, et non pas *vice versa*, et que le constituant d'un complexe est absolument identique, comme constituant, à ce qu'il est en lui-même quand on ne considère pas ses relations. Cette philosophie est donc une philosophie atomique. Les atomes sont de deux espèces : les universels, qui sont assimilables à des idées platoniciennes, et les particuliers, qui sont assimilables, en logique, aux substances, parce qu'ils ne peuvent jamais paraître comme prédicats ou relations dans les propositions. (En métaphysique, cependant, les particuliers ne ressemblent guère aux substances, puisqu'ils n'ont nul besoin d'existence permanente.) Les universels qui sont connus s'appellent *concepts* ; les particuliers qui sont connus s'appellent *données des sens* (y compris le sens interne). Ni les concepts ni les données des sens ne sont *dans* l'esprit de celui qui les connaît.[1]

Comme son nom l'indique, le réalisme analytique est une philosophie réaliste, c'est-à-dire une philosophie qui affirme l'existence d'entités *non mentales*, et qui détermine les entités simples par une *analyse de la proposition*. La première chose remarquable est le fait que cette théorie postule des relations externes. Nous avons montré dans notre premier chapitre la raison qui pousse Russell à postuler ce type de relation et à rejeter ce que l'on a appelé les relations monistes et monadiques. Nous

1 B. Russell, "Le réalisme analytique", in *Russell on metaphysics*, Routledge, 2OO3, p. 92.

avons aussi vu que la conséquence directe découlant des relations externes est ce que l'on a appelé le *pluralisme*. Le pluralisme consiste à reconnaître que le monde est composé d'un nombre infini d'entités *indépendantes*. Parmi ces entités nous retrouvons bien sûr les particuliers qui sont les termes des relations mais aussi les relations elles-mêmes. C'est la théorie des relations externes qui est à la base du pluralisme et de l'indépendance des entités liées par la relation. C'est en ce sens que Russell affirme que "le constituant d'un complexe est absolument identique, comme constituant, à ce qu'il est en lui-même quand on ne considère pas ses relations." C'est aussi pour cela que, dans le réalisme analytique, c'est l'existence du complexe qui dépend de l'existence des simples et non l'inverse. Les simples sont des entités indépendantes dont la nature ne dépend pas des relations les liant mais qui sont liés par des entités indépendantes que sont les relations externes pour former, ou "constituer", ou "composer" des complexes, les faits. L'analyse logique part donc du complexe, le fait, pour arriver à des entités simples et indépendantes les unes des autres.

Ces simples sont de deux sortes, les *universaux* et les *particuliers*. Les universaux sont analogues aux idées platoniciennes et les particuliers sont logiquement analogues aux substances. Nous verrons dans l'analyse détaillée des *sense-data* pourquoi ils ne sont pas *métaphysiquement* analogues aux substances. Russell ajoute ici qu'un universel connu est un *concept* et qu'un particulier connu est un *sense-datum*. Le terme "connu" fait ici référence à la théorie de l'accointance.

Le réalisme analytique est donc un atomisme logique où les faits, qui sont les entités complexes logiques, sont constitués par des atomes logiques, les particuliers et les universaux. Le réalisme analytique se construit donc sur deux catégories ontologiques principales : les atomes logiques et les faits.

Regardons maintenant à quoi correspondent, d'un point de vue logique, ces deux catégories.

0.2 : Les atomes logiques

Russell nous donne une caractérisation générale des simples dans l'extrait suivant :

> On verra que cette philosophie est un atomisme logique. Chaque entité simple est un atome. Il ne faut pas supposer que les atomes doivent persister à travers les temps, ou qu'ils doivent occuper des points de l'espace : ce sont des atomes purement logiques. On remarquera aussi que dans tout complexe il y a deux espèces de constituants : il y a les termes et la relation qui les relie : ou bien, il peut y avoir (peut-être) un terme et le prédicat qui le qualifie. Il faut remarquer que les termes d'un complexe peuvent être des relations : par exemple, dans le jugement que la priorité implique la diversité. Mais il y a des termes qui peuvent seulement paraître comme termes, et ne peuvent jamais paraître comme relations ou prédicats. Ces termes, je les appelle des *particuliers*. Les autres termes des complexes, ceux qui peuvent paraître comme relation ou comme prédicat, je les appelle des *universels*. Les *universels* sont tels que diversité, causalité, père, blanc, etc. Ce sont en effet des idées platoniciennes. Seulement il ne faut pas supposer que les universels *existent* dans le même sens que les particuliers ; il vaut mieux dire qu'ils *subsistent*. Les *particuliers* sont les propriétés purement logiques des substances, mais pas les propriétés métaphysiques. C'est-à-dire que les particuliers peuvent seulement être les sujets des prédicats et les termes des relations : ce sont les particuliers, et eux seuls, qui *existent* au sens étroit du mot. Mais ils n'ont nul besoin de *persister* : ils peuvent n'exister qu'un instant. Aussi leur existence n'a pas besoin d'être indépendante des autres existences, au point de vue causal. (Au point de vue logique, toute existence simple est indépendante de toute autre, et la seule dépendance est du complexe au simple.)[1]

Les atomes du réalisme analytique sont des entités simples. Mais ces simples sont des simples *logiques* et non des simples *physiques* ou des simples *méréologiques*. Nous verrons plus tard en quoi consiste cette différence. Puisqu'ils sont des simples logiques, ils ne sont pas obligés de persister à travers le temps ni d'occuper une région spatiotemporelle : les *sense-data* ne persistent pas à travers le temps, ils sont

1 *Ibid*., pp. 94-95.

momentanés et les *universaux* que sont les relations externes n'occupent pas de région spatiotemporelle. Dire que les atomes sont des atomes logiques c'est dire qu'ils sont logiquement des atomes ou encore qu'ils sont logiquement déterminés comme simples. Nous avons donc affaire à une *détermination logique des simples*. Voilà comment s'opère cette détermination :

Tout complexe, c'est-à-dire tout fait, est constitué de termes et d'une relation de degré déterminé. Comme nous l'avons vu plus haut, nous pouvons définir une qualité comme une relation monadique (cela ne signifie pas que les qualités sont dégagées de l'ontologie, cette définition est une définition *purement pratique*). Il y a donc deux sortes d'atomes logiques, les *termes* et les *relations*. Une relation peut entrer en tant que terme dans un complexe alors qu'il y a des termes qui sont toujours uniquement des termes et non des relations. Les relations qui peuvent aussi être des termes sont des universaux et les termes qui ne sont que des termes sont des particuliers. C'est donc par leur *fonction logique* que sont définis les atomes logiques que sont les particuliers et les universaux.

Penchons-nous maintenant sur la *nature* de ces atomes. Dans la citation ci-dessus, Russell prend comme exemple d'universaux la diversité, la causalité, père et blanc. Ces exemples désignent, pour les trois premiers, des relations, et pour le dernier une qualité, mais, si nous considérons que la qualité peut être logiquement assimilée à une relation à une place, les universaux sont donc des relations et plus spécifiquement des *relations externes*. Ces relations sont assimilables aux *idées platoniciennes*. La caractéristique principale des idées platoniciennes est qu'elles n'existent pas dans l'espace-temps. Le monde des universaux n'est pas l'espace-temps. C'est en ce sens que Russell affirme que les universaux n'existent pas mais *subsistent*. Russell a une position réaliste envers les universaux mais leur existence n'est pas spatiotemporelle comme c'est le cas, par exemple, dans la théorie des universaux instanciés d'Armstrong[1].

Les particuliers, quant à eux, existent. Comme nous l'avons dit, ils ont les propriétés *logiques* des substances, c'est-à-dire qu'ils sont les termes des relations. Ils

1 Cf. D. Armstrong, *A World of States of Affairs*, Cambridge : Cambridge University Press, 1997.

remplissent donc le rôle logique de la substance aristotélicienne[1]. Mais ils sont *métaphysiquement* différents de la notion de substance. Alors que la substance est métaphysiquement *immuable*, les particuliers persistent à travers le temps en durant pendant une période très courte, proche de l'instantanéité. Nous comprendrons mieux cela lorsque nous analyserons dans le détail le fonctionnement des *sense-data*. Cette nature des particuliers permet de sauvegarder leur *dépendance causale* les uns par rapport aux autres. Comme nous allons le montrer, les particuliers sont liés par des chaînes de causalité alors qu'ils sont logiquement indépendants, et ce en raison de la théorie des relations externes.

La seule dépendance logique existante est celle *du fait à ses atomes*.

Cette dépendance logique du complexe au simple est exprimée par les deux phrases suivantes :

> Je dis donc qu'il y a dans l'univers des êtres simples, et que ces êtres ont des relations en vertu desquelles ils composent des êtres complexes. Chaque fois que *a* a la relation R avec *b*, il y a un complexe «*a*-en-relation-R-avec-*b*».[2]

Dès qu'il y a des atomes en relations, alors *nécessairement* ils constituent un fait. Alors que les atomes, ici a, R, et b, sont logiquement *indépendants les uns des autres*, le complexe est, quant à lui, *logiquement dépendant* de ses parties. Comprendre cela revient à comprendre pourquoi la catégorie ontologique des faits est indispensable à la philosophie de Russell. C'est ce que nous allons essayer de mettre en lumière maintenant.

0.3 : La nécessité des faits

Ce que nous voulons mettre en lumière ici est la *nécessité* ou *l'irréductibilité* des

---

1 Ce rôle logique peut être rapidement décrit comme le fait d'être le sujet dans les propositions, le sujet de prédication des attributs.

2 B. Russell, "Le réalisme analytique", in *Russell on metaphysics*, Routledge, 2OO3, p. 93.

faits. Comme nous l'avons montré au Chapitre 2, l'analyse logique doit débuter par les *complexes logiques*, qui correspondent aux propositions, pour arriver aux simples logiques, qui correspondent aux noms propres et aux concepts. Ces complexes sont, dans la théorie de Russell, les faits. Mais la question que nous pouvons poser est la suivante : pourquoi poser une nouvelle entité ontologique en plus des simples ? Ne pouvons-nous pas accepter uniquement des simples liés entre eux ?

La réponse à ces questions est exposée clairement par Stephen Neale :

> L'argument en faveur des faits se déroule à peu près comme suit. Considérons la phrase (I) :
>
> (1) Brutus a connu César.
>
> Puisqu'elle est vraie, (1) dit quelque chose de correct sur le monde. Mais cela ne peut être expliqué sans que le monde nous fournisse une *chose*, ou des *choses*, auxquelles (1) correspond. Est-ce que le monde nous fournit assez en contenant (ou au moins en ayant contenu) Brutus et César, des objets auxquels les termes singuliers de (1) correspondent ? Non. La phrase suivante est vraie et concerne les mêmes deux individus :
>
> (2) Brutus a poignardé César.
>
> Le monde doit nous fournir des *relations* correspondant aux verbes transitifs de (1) et (2). Mais si le monde nous fournit seulement des objets et des relations, qu'en est-il du monde qui rend (2) vrai et (3) faux ?
>
> (3) César a poignardé Brutus.
>
> Les trois parties de (2) et (3) correspondent aux mêmes trois parties du monde. Nous avons besoin d'une *quatrième* partie du monde, un complexe d'entités composé de Brutus, César, et la relation exprimée par "a poignardé", une entité *structurée* dans laquelle Brutus et César sont dans différentes relations de la relation exprimée par le verbe. Et cette quatrième entité – que nous appelons fait – est une

partie du monde à laquelle la phrase comme un tout correspond.[1]

L'argument qui affirme la nécessité des faits se base sur deux notions distinctes : la théorie correspondantiste de la vérité et le sens des relations.

La théorie correspondantiste de la vérité nous impose le fait que tous les termes de la proposition fassent référence à des entités du monde (ceci est vrai uniquement dans le cas des propositions atomiques et non pour les propositions moléculaires et générales comme nous l'avons montré au Chapitre 2). Pour reprendre l'exemple de Neale, chaque terme de la proposition (2) correspond (ou nomme) une entité du monde (ceci n'est pas exactement vrai car la proposition (2) est une proposition générale et non une proposition atomique car, comme nous l'avons vu, "Brutus" et "César" ne sont pas réellement des noms propres mais des descriptions. Mais nous ferons ici comme si (2) était une proposition atomique) : "Brutus" et "César" correspondent à des *particuliers* et "a poignardé" correspond à un *universel*, une relation externe.

Mais ceci n'est pas suffisant pour rendre compte de la valeur de vérité de la proposition. En effet, *le sens de la relation* nous impose le fait de devoir postuler une entité de plus pour permettre de différencier la vérité de (2) de la fausseté de (3), car (2) et (3) sont constituées des mêmes termes alors que (2) est vraie et (3) est fausse. Cette nouvelle entité est le *fait*. Le fait est une entité *structurée* dans laquelle les composants, les particuliers et la relation, sont *agencés* de façon à rendre compte du sens de la relation. Cette nécessité de structure peut être donnée *uniquement* par le fait car, comme nous l'avons montré au Chapitre 1, la relation est une relation externe et les termes de cette relation ne sont pas intrinsèquement dépendants d'elle. Par conséquent, le sens de la relation ne peut nous être donné *ni* par la relation externe elle-même, *ni* par les termes de la relation. Nous avons donc besoin, pour rendre compte du sens de la relation, du fait qui correspondra à la totalité de la proposition atomique.

Nous voyons alors comment l'ontologie des faits est directement liée aux positions logiques de Russell. La théorie correspondantiste de la vérité et le sens de la relation nous imposent la catégorie ontologique des faits. Mais ces théories sont liées à

1 S. Neale, *Facing facts*, Oxford University Press, 2001, pp. 85-86.

ce que nous avons appelé "l'universalisme logique" et au "logicisme". C'est parce que la "nouvelle logique" est *la* logique, et parce qu'il est possible de réduire tout langage à *cette* logique, que Russell affirme la *correspondance* entre la logique et le monde. C'est la correspondance entre les propositions et le monde qui nous impose alors la catégorie ontologique des faits.

Nous allons à présent rentrer dans le détail de l'analyse de l'ontologie des faits.

0.4 : Plan

Nous allons commencer par définir la différence entre les universaux et les particuliers. Nous verrons sous quelles conditions nous pouvons dire que ces entités sont simples. Puis nous définirons ce que sont ces simples, c'est-à-dire à quoi correspondent ontologiquement ces universaux et ces particuliers. Nous verrons que les universaux sont essentiellement des relations externes et des qualités, et que les particuliers sont des *sense-data*. Cette distinction et cette définition des simples nous amèneront à aborder la théorie de l'accointance.

Ensuite, nous aborderons le thème de la *construction* des objets. Cette théorie suppose que les objets avec lesquels nous ne sommes pas en accointance, par exemple les tables, les électrons, le soleil, etc., sont des *constructions logiques* faites à partir des particuliers. Cette analyse de la construction des objets nous permettra de mettre en évidence deux caractéristiques intéressantes pour la suite de notre étude : la première est que Russell effectue une modification de ce que nous pouvons appelé l'ontologie standard (ou ontologie du sens commun). Cette modification consiste en l'acception d'une sorte *d'éliminativisme* en ce qui concerne les objets. L'ontologie standard est alors remplacée par une ontologie des faits. La seconde caractéristique est que Russell pose les fondements de ce que nous appelons aujourd'hui le *quadridimensionnalisme*, à savoir la théorie qui affirme que les objets persistent dans le temps en ayant des parties temporelles. Nous verrons comment cette construction s'effectue en abordant les notions de classe, d'espace, de cause, et de perspective.

Enfin, nous nous intéresserons rapidement au changement de position

philosophique de Russell. Dans la dernière conférence de *La philosophie de l'atomisme logique*, Russell commence à opérer son adoption du monisme neutre.

1 : La distinction entre les particuliers et les universaux

1.1 : Les quatre critères distinctifs entre particulier et universel

La distinction la plus claire entre les particuliers et les universaux nous est donnée par Russell dans son article *On the relation of universals and particulars.*

> Nous pouvons maintenant revenir à la question des particuliers et des universaux avec un espoir plus grand de pouvoir préciser la nature de leur opposition. Rappelons-nous que nous avons commencé avec trois oppositions différentes : (1) celle du percept et du concept, (2) celle des entités existant dans le temps et des entités n'existant pas dans le temps, (3) celle des substantifs et des verbes. Mais durant notre discussion une nouvelle opposition a vu le jour, (4) celle entre des entités qui peuvent être en un lieu, mais pas en plus d'un lieu, à un moment donné, et des entités qui, soit ne peuvent être en un lieu, soit qui peuvent être en plusieurs lieux au même moment. Ce qui fait une tâche particulière de blanc particulier, alors que le blanc est universel, est le fait que la tâche particulière ne peut être à deux endroits simultanément, alors que le blanc, s'il existe, existe partout où il y a des choses blanches.[1]

Russell pose quatre critères pour distinguer les particuliers des universaux.

1. Une distinction psychologique : la différence entre percept et concept.

Un percept est un objet donné par l'acte de perception alors qu'un concept est un objet donné par l'acte de conception. Le particulier est rangé dans la catégorie des

---

1 B. Russell, "On the relation of universals and particulars", in *Logic and Knowledge, Essays 1901-1950*, Routledge, 1992, p. 121.

percepts alors que l'universel est rangé dans celle des concepts. Pour le dire plus clairement, nous *percevons* des particuliers alors que nous *concevons* des universaux. Mais cette première distinction est trop faible pour déterminer la différence entre les particuliers et les universaux, ceci pour deux raisons. La première est que la distinction entre percept et concept est une distinction *trop* psychologique. Les percepts et les concepts sont les relata de deux relations différentes, les percepts sont les entités de la perception et les concepts sont les entités de la conception. Et cette distinction psychologique ne nous permet pas de passer à une distinction métaphysique. La seconde raison est que la distinction psychologique, même si elle était capable d'être étendue en une distinction métaphysique, ne pourrait être appliquée qu'aux entités qui sont des objets d'actes cognitifs.

2. Une distinction temporelle : la différence entre les entités qui existent dans le temps et les entités qui n'existent pas dans le temps.

Dire qu'une entité existe dans le temps c'est dire que cette entité n'est pas elle-même une partie du temps mais que cette entité est antérieure, simultanée, ou postérieure à une autre entité. Cette distinction est liée à la première. En effet, un percept existe dans le temps car l'objet de la perception est *simultané* à l'acte de perception alors qu'un concept n'existe pas dans le temps car l'objet de la conception est *indifférent* au temps de l'acte de la conception.

3. Une distinction logique : la différence entre les substantifs et les verbes.

Cette distinction nous apparaît dans l'analyse du complexe. Comme nous l'avons montré plus haut, un complexe est constitué d'une relation de degré déterminé et d'un ou de plusieurs termes. Le verbe est défini par Russell comme ayant la capacité de combiner les termes en *un seul* complexe. Il correspond donc à la relation. A partir de cela nous dirons qu'un particulier est ce qui peut être uniquement un terme dans la proposition alors qu'un universel est ce qui peut être un terme et un verbe ou une relation (nous considérons ici que le prédicat peut être logiquement réduit à une

relation).

4. Une distinction spatiale : la différence entre les entités pouvant être localisées à une place (ou lieu) et une seule à un moment donné et les entités qui ne sont nulle part ou pouvant être localisées à plusieurs places à un moment donné.

Un particulier sera localisé à une et une seule place à un instant déterminé alors qu'un universel pourra occuper plusieurs places différentes à un instant déterminé. Nous pouvons comprendre cette distinction en prenant l'exemple de la pomme rouge. Si le rouge de la pomme est un particulier alors il existe à un instant t à une seule et une seule place qui est la région spatiale où est localisée la pomme. Si le rouge de la pomme est un universel alors il existe à un instant t à la place qui est la région spatiale où est localisée la pomme et aussi dans toute région spatiale où sont localisés des objets rouges. Cette distinction spatiale n'implique pas nécessairement le fait que les universaux aient une existence spatio-temporelle. En effet, comme nous l'avons dit plus haut, les universaux sont pour Russell des entités qui *subsistent* c'est-à-dire des entités qui n'existent pas dans l'espace-temps au même sens où les particuliers existent. Mais nous pouvons dire que les universaux n'existent pas spatialement ou que, s'ils le font, ils ne le font pas de façon "naturelle", d'où le fait qu'ils existent à plusieurs endroits à un même moment.

Ces distinctions nous permettent de catégoriser les particuliers et les universaux en deux classes d'entités bien distinctes :

> (1) Les particuliers, qui entrent dans les complexes uniquement comme les sujets des prédicats ou les termes des relations, et, si ils existent dans le monde de notre expérience, existent dans le temps et ne peuvent occuper plus d'un lieu de l'espace à un moment;
>
> (2) Les universaux, qui peuvent apparaître comme les prédicats ou les relations dans les complexes, qui n'existent pas dans le temps et qui n'ont pas de relation à un lieu.[1]

1 *Ibid.*, pp. 123-124.

1.2 : La distinction causale

Il y a une autre distinction entre les particuliers et les universaux, distinction importante qui dérive de la distinction temporelle. Cette distinction est une distinction *causale*.

> Les particuliers que nous connaissons ont donc ceci de subjectif, que leur existence dépend en partie de nous – au point de vue causal, bien entendu, mais pas au point de vue logique.
>
> Les universels, au contraire, ne dépendent de nous en aucune façon. Dans le cas des particuliers, on avait une dépendance causale, mais il ne peut y avoir une dépendance causale dans le cas des universels, puisqu'ils n'existent pas dans le temps. Une dépendance logique est également impossible, puisque les choses simples ne dépendent logiquement de rien, et les choses complexes ne dépendent logiquement que de leurs constituants. Donc les universels sont complètement indépendants de l'esprit, comme de tout ce qui existe, au sens étroit.[1]

Les atomes logiques que sont les particuliers et les universaux sont *indépendants logiquement* les uns des autres. Mais cette indépendance logique n'implique pas l'indépendance causale. Ceci est spécifiquement vrai dans le cas des particuliers. En effet, les particuliers *dépendent causalement* du sujet. Nous verrons un peu plus tard en quoi consiste cette dépendance causale. Pour l'instant nous pouvons dire que les particuliers *peuvent* dépendre de nous *du fait* qu'ils existent dans le temps. A l'inverse, les universaux ne peuvent dépendre causalement du sujet car ils n'existent pas dans le temps. Les universaux sont donc *totalement indépendants* du sujet, ils sont indépendants causalement et logiquement.

Nous avons montré en quoi les particuliers diffèrent des universaux. Nous allons alors nous pencher sur la *théorie de l'accointance*. Cette théorie est essentielle à la détermination des particuliers et a aussi un rapport avec les universaux. Mais avant cela,

---

1 B. Russell, "Le réalisme analytique", in *Russell on metaphysics*, Routledge, 2OO3, p. 96.

il nous faut dire un mot rapide sur le rapport entre les faits, les particuliers, et les relations.

1.3 : Les deux types de "formations" des "complexes" par les particuliers

> Le monde peut être conçu comme composé d'une multitude d'entités arrangées dans une certaine configuration. J'appellerai « particuliers » les entités ainsi arrangées. L'arrangement ou la configuration résultent de relations entre particuliers. Les classes ou les suites de particuliers, rassemblées en raison de certaines propriétés qui permettent aisément de parler d'elles comme de totalités, représentent ce que j'appelle constructions logiques ou fictions symboliques. Les particuliers doivent être conçus non par analogie avec les briques d'un bâtiment, mais plutôt par analogie avec les notes d'une symphonie. Les constituants ultimes d'une symphonie (indépendamment des relations) sont les notes, dont chacune ne dure que très peu de temps.[1]

Pour déterminer la caractéristique principale des particuliers, Russell nous propose une analogie. Les particuliers sont comme les notes d'une symphonie et non comme les briques d'une maison. Cette analogie nous montre trois choses :

D'abord que les particuliers sont les constituants du monde. Mais ils constituent le monde de deux façons différentes.

Premièrement, les particuliers sont arrangés entre eux pour former des *complexes* qui sont les faits. Ils sont alors liés entre eux par des relations, et c'est le lien entre les particuliers et les relations qui forment la *configuration* du fait. Nous avons montré cela plus haut dans notre analyse des faits atomiques.

Deuxièmement, les particuliers sont arrangés entre eux pour former des *constructions logiques* qui sont les objets du sens commun, les objets de la physique ou encore les personnes. Ils sont alors *rassemblés* en classes de telle façon que nous puissions parler de ces classes en terme de totalité. Ce rassemblement de particuliers est effectué à l'aide de certaines propriétés qu'ils possèdent. Nous verrons plus tard à quoi

---

1 B. Russell, "Les constituants ultimes de la matière", in *Mysticisme et logique*, Vrin, 2007, p.128.

correspondent ces constructions logiques.

Puis, cette analogie nous montre que les particuliers sont *éphémères*. Tout comme les notes d'une symphonie, les particuliers sont des entités qui ne persistent que très peu de temps. Cette caractéristique des particuliers nous permet de comprendre pourquoi ils ne sont pas métaphysiquement analogues aux substances.

1.4 : Particulier et accointance : les *sense-data*

Cette caractéristique des particuliers, mise en relation avec la théorie de l'accointance, nous permet maintenant de définir le particulier comme un *sense-datum* :

> Quand je parle d'un « *sense-datum* », je ne veux pas dire la totalité de ce qui est donné par les sens à un moment donné. J'entends plutôt une partie de cette totalité telle qu'elle peut être distinguée par l'attention : des tâches particulières de couleur, des bruits particuliers, et ainsi de suite. (…) Un fait complexe observé, tel que le fait que cette tâche rouge est à gauche de cette tache bleue doit aussi être considéré comme une donnée de notre présent point de vue : gnoséologiquement, au regard de sa fonction dans l'acquisition de connaissance, il ne diffère pas beaucoup d'un simple *sense-datum*. Cependant sa structure *logique* est très différente de celle de la sensation : les sens nous mettent en accointance avec des particuliers, et est ainsi une relation à deux termes dans laquelle l'objet peut être *nommé*, mais non *asserté*. Elle est de façon inhérente incapable de vérité ou d'erreur, alors que l'observation d'un fait complexe, qui peut à bon droit être appelée perception, n'est pas une relation à deux termes, mais implique une forme propositionnelle du coté de l'objet, et fournit la connaissance d'une vérité et non plus d'une simple accointance avec un particulier.[1]

Un *sense-datum* est une donnée des sens mais ce n'est pas *la totalité* des données des sens à un moment donné. Il est au contraire une *partie* de cette totalité, partie qui est déterminée par l'attention. Le *sense-datum* est comme un *focus* dans la totalité des

1 B. Russell, "La relation des sense-data à la physique", in *Mysticisme et logique*, Vrin, 2007, pp. 142-143.

données des sens à un moment déterminé. Russell prend comme exemples "une tâche particulière de couleur" et "un bruit particulier". Ces deux exemples nous montrent que le *sense-datum* est un particulier, qu'il est un particulier momentané, et qu'il est une partie déterminée de la totalité de nos données sensorielles à un moment déterminé. Pour bien comprendre ce qu'est un *sense-datum* nous pouvons le comparer au fait. Reprenons l'exemple de cette tâche rouge qui est à gauche de cette tache bleue. Ce fait complexe est constitué de trois atomes logiques, deux *sense-data*, cette tâche rouge et cette tâche bleue, et d'une relation externe "est à gauche de". Ce fait n'est pas lui-même un *sense-datum* bien qu'il soit une donnée des sens. Il est *logiquement* différent du *sense-datum*. En effet un *sense-datum* est un particulier, le particulier est ce qui correspond au *nom* dans la proposition, et ce qui est nommé dans la proposition n'a pas de valeur de vérité. Il en va autrement pour le fait : le fait est un complexe, le complexe est ce qui correspond à la *proposition* (ici une proposition atomique), et la proposition a une valeur de vérité. C'est donc la *fonction logique* qui permet de dire que le fait n'est pas un *sense-datum* même s'il est une donnée des sens.

Les *sense-data* doivent donc être distinguées de la totalité de nos données des sens à un instant donné et doivent être distingués des faits. Mais nous devons aussi faire une autre distinction qui, si elle n'est pas faite, peut être une source d'erreurs : les *sense-data* sont différents de la sensation elle-même.

1.5 : *Sense-data* vs sensation

> Le point de vue selon lequel les *sense-data* sont mentaux dérive sans doute en partie de leur subjectivité physiologique, mais en partie également du fait qu'on ne parvient pas à distinguer les *sense-data* des « sensations ». Par sensation, j'entends le fait consistant dans la conscience que le sujet a du *sense-datum*. Ainsi une sensation est un complexe dont le sujet est un constituant et qui est donc mental. Le *sense-datum*, d'autre part, se tient face au sujet comme cet objet extérieur dont le sujet est conscient dans la sensation.[1]

1 *Ibid*., p. 146.

Nous devons distinguer les *sense-data* des sensations. La sensation est un fait qui est un sujet conscient d'un ou de plusieurs *sense-data*. Par conséquent, dans la sensation, le sujet est lui-même un constituant du fait. C'est pour cela que nous devons considérer la sensation comme un phénomène subjectif. Il en va tout autrement dans le cas des *sense-data*. Le *sense-datum* est un objet qui est extérieur au sujet, il est l'objet avec lequel le sujet peut entrer en accointance mais le sujet *n'est pas une partie de lui*. C'est en ce sens que nous devons considérer le *sense-datum* comme un phénomène physique. C'est cette distinction entre le fait de contenir le sujet comme partie qui différencie à la fois la sensation du *sense-datum* et le phénomène subjectif du phénomène physique.

1.6 : Les *sense-data* sont physiques

Les *sense-data* sont donc des objets physiques.

> Logiquement, un *sense-datum* est un objet, un particulier dont le sujet est conscient. Il ne contient pas le sujet comme une partie, comme le font par exemple les croyances et les volitions. L'existence du *sense-datum* n'est de ce fait pas logiquement dépendante de celle du sujet. En effet, la seule voie que je connaisse pour que l'existence de A soit logiquement dépendante de l'existence de B est que B soit une partie de A. Il n'y a de ce fait pas de raison *a priori* pour laquelle un particulier qui est un *sense-datum* ne devrait pas persister après qu'il ait cessé d'être une donnée, ni de raison pour laquelle d'autres particuliers similaires ne devraient pas exister sans jamais être des données.[1]

Le *sense-datum* est logiquement *indépendant du sujet* car le sujet n'est pas une partie du *sense-datum*. Puisqu'il est logiquement indépendant du sujet nous pouvons considérer de façon valide la *possibilité* que les *sense-data* persistent quant ils cessent d'être des données des sens et même qu'ils puissent exister sans jamais être des données. Ceci est une possibilité logique qui n'implique pas une réalité ontologique. Cependant

1 *Ibid*., p. 146.

elle est essentielle à la nature des *sense-data* car elle prouve que ces derniers ne sont pas mentaux. Car s'il était *impossible logiquement* que les *sense-data* puissent persister après avoir cessé d'être des données ou sans jamais être des données alors nous pourrions en déduire logiquement qu'ils sont mentaux. Mais leur non-persistance n'est pas une loi logique mais une inférence probable à partir de lois empiriques. Leur non-persistance n'est donc pas une nécessité logique mais découle de lois empiriques. Quant au fait qu'ils puissent exister sans être des données des sens, nous allons voir que cela est non seulement une possibilité logique mais qu'il s'agit d' une *réalité ontologique*.

1.7 : *Sense-data* et dépendance causale

Jusqu'à présent nous avons vu que les *sense-data* sont des particuliers momentanés physiques. Ils sont différents des faits, de la sensation, ils ne peuvent être que nommés, ils ne contiennent pas le sujet comme partie, et ils sont logiquement indépendants du sujet. Toutes ces caractéristiques sont autant de preuves qu'ils sont physiques. Néanmoins il nous reste un argument contre leur nature physique qu'il nous faut examiner. Cet argument est celui de leur dépendance causale, dépendance qui tendrait à prouver qu'ils sont mentaux. La réponse à cet argument est la suivante :

> Néanmoins, en acceptant présentement la notion de dépendance causale sans critique, je souhaite préconiser que la dépendance en question est plutôt relative à notre corps qu'à notre esprit. L'apparence visuelle d'un objet est modifiée si nous fermons un œil, si nous louchons, ou si nous avons été précédemment éblouis. Mais ce sont tous des actes corporels et les modifications qu'ils entraînent doivent être expliquées par la physiologie et le système optique, non par la psychologie. Ils sont en fait exactement de même nature que les modifications opérées par des lunettes ou par un microscope. Ils appartiennent donc à la théorie du monde physique et ne peuvent avoir aucune incidence sur la question de savoir si ce que nous voyons est causalement dépendant de l'esprit. Ce qu'ils tendent à prouver et ce que, pour ma part, je ne souhaite pas nier, est que ce que nous voyons dépend causalement de notre corps et n'est pas, ainsi que le sens commun le supposerait naïvement, quelque chose qui existerait également si nos yeux, nos nerfs et notre cerveau étaient absents, pas plus que l'apparence visuelle présentée par un objet vu

par un microscope ne demeurerait si le microscope était enlevé.[1]

Les *sense-data* ne dépendent pas causalement de notre esprit mais dépendent causalement *de notre corps*. Ce fait est très important car il permet de sauvegarder la nature *physique* des *sense-data*. En effet, le fait qu'ils dépendent causalement de notre corps n'implique en aucune façon le fait qu'ils soient mentaux. La dépendance causale des *sense-data* est analogue à celle, par exemple, d'une cellule au microscope. L'apparence visuelle d'une cellule dépend causalement du microscope que l'on utilise pour l'observer, mais cette dépendance causale ne nous amène pas à dire que la cellule est un phénomène mental ou dépend de l'esprit. Il en va de même pour les *sense-data*. Tout comme la cellule a besoin d'un microscope pour être observée, un *sense-datum* a besoin d'un appareil physiologique pour être observé. Et de cela nous ne pouvons pas en déduire que la cellule ou le *sense-datum* sont mentaux.

Nous pouvons résumer nos dires sur les *sense-data* par cette nouvelle citation :

> Si ce que nous avons dit sur ces sujets est valide, l'existence des *sense-data* est logiquement indépendante de l'existence de l'esprit et dépend causalement du corps de la personne plutôt que de son esprit. (…) Si nos conceptions sont correctes, les *sense-data* sont simplement celles, parmi les constituants ultimes du monde physique, dont nous arrivons à être immédiatement conscients. Elles sont elles-mêmes purement physiques et tout ce qui est mental en rapport avec elles, c'est notre prise de conscience d'elles, qui ne dit rien de leur nature et de leur place dans la physique.[2]

Nous avons vu, jusqu'à maintenant, comment l'on pouvait distinguer les particuliers des universaux et ce que sont ces particuliers, à savoir des *sense-data*. Nous allons à présent nous pencher sur la théorie de l'accointance. Comme nous allons le voir, cette théorie est essentielle à la nature des *sense-data*.

---

1 B. Russell, "Les constituants ultimes de la matière", in *Mysticisme et logique*, Vrin, 2007, p.128.
2 *Ibid.*, p. 138.

1.8 : L'accointance

Nous devons commencer par une définition de l'accointance :

> Je dis que je suis en *accointance* avec un objet lorsque j'entretiens une relation cognitive direct avec cet objet, c'est-à-dire lorsque je suis directement conscient de l'objet lui-même. Lorsque je parle ici d'une relation cognitive, je n'entends pas la sorte de relation constitutive du jugement, mais celle qui est constitutive de la *présentation*. En fait, je pense la relation de sujet à objet que je nomme *accointance* comme étant simplement la converse de la relation d'objet à sujet qui constitue la présentation. Ainsi, dire que S est en accointance avec O est essentiellement la même chose que de dire que O est présenté à S.[1]

L'accointance est une *relation* d'un sujet à un objet. Cette relation est une relation cognitive *directe* qui est définie comme un sujet directement conscient d'un objet. Cette relation est définie par Russell comme la *converse* de la relation de présentation d'un objet à un sujet. Tout comme un objet est présenté par les sens à un sujet, un sujet est conscient directement, ou connaît directement un objet. Dire qu'un sujet est conscient directement d'un objet est une *position réaliste* qui nie le fait que le sujet a une *représentation mentale* de l'objet, représentation qui existerait en plus de l'objet extérieur. L'accointance est une relation directe de conscience avec un objet extérieur au sujet. Russell n'identifie pas l'accointance à la présentation directe d'un objet, mais comme nous l'avons dit à sa converse, ceci pour la raison suivante :

> (…) le mot « accointance » a pour but de mettre l'accent, plus que le mot « présentation », sur le caractère relationnel du fait qui nous intéresse. Selon moi, le risque est que, parlant de présentation, nous mettions tellement l'accent sur l'objet que nous perdions de vue le sujet. Ceci a pour résultat soit de conduire à l'idée qu'il n'y a pas de sujet, d'où nous concluons au matérialisme; soit de conclure à l'idée que ce qui est présenté fait partie du sujet, d'où nous concluons à l'idéalisme et devrions aboutir au solipsisme à moins de contorsions les plus désespérées. Or je souhaite préserver la dualité du sujet et de l'objet dans ma terminologie parce qu'elle me

1 B. Russell, "Connaissance par accointance et connaissance par description", in *Mysticisme et logique*, Vrin, 2007, pp. 189-190.

> paraît constituer un fait fondamental en ce qui concerne la cognition. C'est pourquoi je préfère le mot *accointance* parce qu'il met l'accent sur la nécessité d'un sujet qui est en accointance.[1]

Russell utilise le mot "accointance" plutôt que le mot "présentation" pour éviter certains malentendus. Ces malentendus consisteraient par exemple à nier le *caractère relationnel* de l'accointance, c'est-à-dire le fait que l'accointance est une relation entre un sujet et un objet. Cette négation peut se faire de deux façons : soit en niant qu'il y a un sujet et donc nous tombons dans le matérialisme, soit en niant que l'objet soit extérieur au sujet et alors nous tombons dans l'idéalisme. Le mot accointance doit donc préserver la *dualité* sujet/objet, dualité nécessaire au caractère relationnel de l'accointance. Nous pouvons opposer à l'accointance la connaissance par description.

1.9 : La connaissance par description

Ce type de connaissance est défini comme suit :

> Je dirai qu'un objet est *connu par description* lorsque nous savons qu'il est *le* tel-et-tel, c'est-à-dire lorsque nous savons qu'il existe un objet, et un seul, possédant certaine propriété; et il sera généralement supposé que nous n'avons pas de connaissance du même objet par accointance.[2]

La connaissance par description est la connaissance d'objets qui sont des descriptions ambiguës ou des descriptions définies. Elle repose donc sur les deux conditions que nous avons déterminées dans le Chapitre 1, à savoir *l'unicité* et *l'identité*. Nous avons déjà analysé ce que sont les descriptions et cette analyse nous donne toutes les clés pour comprendre ce qu'est une connaissance par description. La principale différence entre ces deux types de connaissances est que seule l'accointance nous donne directement l'objet à l'esprit. Il nous faut néanmoins signaler que les objets que nous

1 *Ibid*. p. 190.
2 *Ibid*., p. 193.

connaissons par description ne nous sont pas donnés par l'accointance. L'accointance nous donne uniquement des propriétés ou des "parties" de l'objet connu par description.

> (…) nous avons commencé par distinguer deux sortes de connaissances d'objets, à savoir la connaissance par *accointance* et la connaissance par *description*. Seule la première apporte l'objet lui-même devant l'esprit. Nous sommes en accointance avec les *sense-data*, avec de nombreux universaux, et probablement avec nous-mêmes, mais non avec les objets physiques ou les autres esprits. Nous avons une connaissance *descriptive* d'un objet lorsque nous savons que c'est l'objet ayant quelque(s) propriété(s) avec laquelle (lesquelles) nous sommes en accointance; autrement dit, lorsque nous savons que la propriété ou les propriétés en question appartiennent à un objet et un seul, nous disons que nous avons la connaissance de cet objet par description, que nous soyons ou non en accointance avec l'objet.[1]

Lorsque nous avons une connaissance par description d'un objet nous savons que cet objet possède telle et telle propriété. Il est possible que nous soyons en accointance avec une ou plusieurs de ces propriétés mais, dans le cas d'un objet physique par exemple, nous ne pouvons être en accointance *avec l'objet lui-même*. En clair, il nous est possible d'être en accointance avec des propriétés d'un objet alors que nous ne pouvons le connaître que par description.

Ceci pose le problème de savoir avec quel type d'entité nous pouvons être en accointance et avec quel type d'entité nous ne le pouvons pas. Dans l'extrait ci-dessus, Russell affirme que nous sommes en accointance avec les *sense-data*, avec des universaux mais non avec les objets physiques et les autres esprits. Nous allons nous intéresser maintenant à l'accointance des *sense-data* et des universaux et nous verrons dans la section suivante pourquoi nous ne pouvons être en accointance avec les objets physiques, quand nous déterminerons la nature de ces objets.

1.10 : L'accointance des *sense-data*

---

1 *Ibid.*, p. 205.

Commençons par l'accointance des *sense-data*.

> Lorsque nous demandons quels sont les genres d'objets avec lesquels nous sommes en accointance, le premier exemple et le plus évident est les *sense-data*. Lorsque je vois une couleur ou que j'entends un bruit, je suis en accointance directe avec la couleur ou le bruit. Le *sense-datum* avec lequel je suis en accointance dans ces cas est, en général, si ce n'est toujours, complexe. C'est particulièrement évident dans le cas de la vision. Je ne veux pas simplement dire, bien entendu, que l'objet physique supposé est complexe, mais que l'objet sensible direct est complexe et contient des parties entretenant des relations spatiales.[1]

Il est évident que les *sense-data* tels que nous les avons définis, des particuliers momentanés physiques, sont les objets privilégiés de l'accointance. Lorsque je vois une couleur je suis en accointance avec un *sense-datum*. L'accointance des *sense-data* est donc quelque chose d'évident. Mais le fait d'être en accointance avec les *sense-data* va nous permettre de déterminer une caractéristique essentielle de ces derniers : *les sense-data sont en un certain sens complexes*. Les *sense-data* sont complexes au sens méréologique du terme, c'est-à-dire qu'ils ont des parties qui ont entre elles des relations spatiales. Une tâche de couleur qui m'est donnée dans l'accointance peut être divisée en parties déterminées qui auront entre elles des relations telles que "au dessus de", "au dessous de", "à gauche de", "à droite de", etc... *La simplicité logique n'implique donc pas la simplicité méréologique*. En effet, les *sense-data* sont les atomes logiques constitutifs des faits complexes. Ils sont logiquement simples dans le sens où ils correspondent aux simples des propositions que sont les noms propres. Mais méréologiquement, quand nous les considérons *dans l'accointance*, ils sont complexes car ils sont *divisibles*. A cette complexité méréologique peut être ajoutée une complexité ontologique : les *sense-data*, méréologiquement divisibles, ne sont pas des éléments simples ponctuels tels que peuvent être considérés les simples dans la théorie de Wittgenstein[2]. Cette divisibilité des *sense-data* n'implique pas nécessairement une complexité ontologique[3] mais cela montre quand même que, pour Russell, *la complexité*

---

1 *Ibid.*, p. 190.

2 Nous parlons ici de la définition que donne Wittgenstein des simples que sont les objets dans : L. Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus*, Editions Gallimard, 1993, pp. 35-37.

3 Nous traiterons de ce point en détail au Chapitre 6 lorsque nous aborderons la théorie des simples

ontologique des sense-data n'est pas en contradiction avec leur simplicité logique. Linsky nous montre cela en affirmant que les faits ne sont pas des *sommes méréologiques*[1] et que la définition de la simplicité et de la complexité que nous donne Russell est une définition logique et non méréologique :

> Cette notion "d'atome" comme constituant ultime des faits contraste avec d'autres usages de cette notion en métaphysique. Les atomes sont toujours "simples" dans un certain sens, mais il y a plusieurs façons de considérer la complexité. Certains affirment que la complexité est due aux parties, et donc qu'un atome n'a pas de parties spatiales. Russell semble définir un atome par la relation d'un objet à un complexe ou un fait dont il est un constituant. En effet, il parle des faits comme les "complexes" […] mais ce ne semble pas être seulement parce qu'ils ont des constituants et donc sont complexes, mais aussi, car ils sont la seule sorte d'entités complexes qu'il y a. Russell ne considère pas les complexes comme étant des "sommes méréologiques" ou seulement des touts qui ont des constituants comme parties, tout comme il ne considère pas que la relation partie/tout est une simple relation entre des individus comme il sera le cas dans la méréologie, mais est plutôt une relation logique comme celle de prédication.[2]

La théorie de l'accointance nous permet donc de comprendre que les *sense-data* sont logiquement simples alors qu'ils ne sont pas nécessairement, méréologiquement et ontologiquement complexes.

1.11 : L'accointance des universaux

Passons maintenant à l'accointance des universaux.

> Mais, en plus de la conscience du genre d'objet ci-dessus, qu'on peut appeler conscience de *particuliers*, nous avons également (bien que pas tout à fait

étendus.

1 Nous donnerons une définition précise de la somme méréologique dans le Chapitre 4.

2 Bernard Linsky, "The Metaphysics of Logical Atomism", in *The Cambridge Companion to Bertrand Russell*, Cambridge University Press, 2003, pp. 383-384.

> dans le même sens) ce qui peut être nommé conscience d'*universaux*. La conscience d'universaux est appelée l'acte de *concevoir*, et un universel dont nous sommes conscients est appelé un *concept*. Non seulement nous sommes conscients de jaunes particuliers, mais si nous avons vu un nombre suffisant de jaunes et si nous avons suffisamment d'intelligence, nous sommes conscients du *jaune* universel; cet universel constitue le sujet de jugements tels que « Le jaune diffère du bleu » ou « Le jaune ressemble moins au bleu que le vert ». Et le jaune universel est prédicat dans des jugements tels que « Ceci est jaune » où « Ceci » est un *sense-datum* particulier. Et les relations universelles sont aussi des objets de conscience : haut et bas, avant et après, la ressemblance, le désir, la conscience elle-même, et ainsi de suite, sembleraient tous être des objets dont nous pouvons être conscient.[1]

Nous sommes aussi en accointance avec des universaux. L'acte de *concevoi*r est cette accointance d'universaux. L'exemple du jaune nous permet de comprendre à la fois la distinction logique entre particulier et universel mais aussi leur distinction ontologique. Commençons par la distinction logique. Comme nous l'avons défini plus haut, un universel est ce qui peut être à la fois en position de terme et en position de prédicat ou de relation à l'intérieur d'une proposition atomique. De ce fait, jaune est un universel car il se trouve en position de terme dans la proposition "Le jaune diffère du bleu", et dans la position de prédicat dans la proposition "Ceci est jaune". Nous devons comprendre que dans ces deux cas le jaune est un universel. Dans la proposition "Le jaune diffère du bleu" le jaune n'est pas un *sense-datum* mais bien un *universel*, et c'est avec le jaune universel que nous pouvons être en accointance. Bien sûr cette accointance n'est pas identique à celle des particuliers car comme nous l'avons signalé, les universaux n'existent pas dans l'espace-temps. Cette accointance n'est pas une perception directe mais une conception.

Une question se pose alors. Puisque le jaune est un universel, comment est-il possible, comme le soutient Russell, que nous soyons en accointance avec des jaunes particuliers? Pour comprendre cela prenons un exemple. Lorsque je dis "Ceci est blanc" en montrant une craie blanche, je ne veux pas dire cette craie est blanche mais bien ce *sense-datum* est blanc. Le *sense-datum* en question est un particulier momentané qui est

---

1 B. Russell, "Connaissance par accointance et connaissance par description", in *Mysticisme et logique*, Vrin, 2007, pp. 191-192.

une tâche de couleur particulière lorsque nous la considérons du point de vue visuel. C'est cette tâche de couleur particulière qui nous est donnée dans l'accointance et qui nous permet de dire que nous sommes en accointance avec un blanc particulier. Par contre, le mot "blanc" qui est un prédicat dans la proposition "Ceci est blanc" ne correspond pas à un particulier mais bien à un universel, une qualité, en relation avec le particulier *nommé par le déictique* "Ceci". La proposition correspond donc à un fait qui est le fait que l'universel blanc est en relation avec le particulier physique momentané.

Nous sommes en accointance avec des qualités universelles mais aussi avec des relations universelles telles que les relations spatiales comme haut et bas, les relations temporelles comme avant et après, la relation de ressemblance, ou encore la relation de désir. Le fait que nous soyons en accointance avec de telles relations est une *nécessité logique* :

> (…) un jugement tel que « Ceci est avant cela », lorsque ce jugement est dérivé de la conscience d'un complexe, constitue une analyse, et nous ne comprendrions pas l'analyse si nous n'étions pas en accointance avec la signification des termes employés. Aussi devons-nous supposer que nous sommes en accointance avec la signification de *avant* et non simplement avec ses instances.[1]

La proposition "Ceci est avant cela" ne peut être comprise *que* si nous sommes en accointance avec tous les termes de la proposition. Nous devons donc être en accointance aussi bien avec les particuliers "ceci" et "cela" qu'avec la relation temporelle universelle "avant". C'est une *nécessité logique* car dans le cas où nous ne serions pas en accointance avec l'universel nous ne pourrions analyser complètement la proposition atomique en atomes logiques.

L'accointance concerne donc à la fois les particuliers et les universaux et en réalité *ne concerne que* ces deux types d'entités. C'est pour cela que Russell affirme que la distinction particulier/universel inclut tous les objets :

---

1 *Ibid.*, p. 192.

> Il y a ainsi au moins deux sortes d'objets dont nous sommes conscients, à savoir les particuliers et les universaux. Parmi les particuliers, j'inclus tous les existants et tous les complexes dont un constituant ou plus sont des existants, tels que Ceci-avant-cela, Ceci-au-dessus-de-cela, La-couleur-jaune-de-ceci. Parmi les universaux, j'inclus tous les objets dont aucun particulier n'est un constituant. Ainsi, la disjonction « universel/particulier » inclut tous les objets.[1]

Parmi les particuliers, Russell inclut ce qu'il appelle les existants et les complexes dont au moins un existant est un constituant. Par "existant", Russell entend *sense-datum*. En effet, comme nous l'avons montré, les particuliers existent alors que les universaux subsistent, et les particuliers sont des *sense-data*, donc les existants sont des *sense-data*. Puis par "complexes", Russell entend les faits. Donc nous pouvons dire que les particuliers sont d'une part les *sense-data,* d'autre part les faits qui ont pour constituants au moins un *sense-datum* : Ceci est blanc est alors un *fait particulier*.

Par universel, Russell inclut les prédicats et les relations mais aussi les faits qui n'ont pas de *sense-data* comme constituants tels que "Le jaune diffère du bleu".

Nous sommes en accointance avec tous ces particuliers et universaux et seulement avec eux. Les autres objets que nous pouvons déterminer ne nous sont pas donnés par accointance mais par *connaissance par description*, et sont un type très spécial d'objets que nous allons analyser tout de suite.

> (…), parmi les objets avec lesquels nous sommes en accointance, ne sont inclus ni les objets physiques (en tant qu'ils s'opposent aux *sense-data*) ni les esprits d'autres personnes. Ces choses nous sont connues par ce que j'appelle une « connaissance par description ».[2]

2 : La construction des objets physiques

Nous avons vu jusqu'à maintenant que les constituants du monde sont les particuliers et les universaux, c'est-à-dire respectivement les *sense-data* et les relations et qualités. Ces particuliers et universaux peuvent être arrangés de deux façons

1 *Ibid.*, p. 192.
2 *Ibid*., p. 193.

distinctes :

1. Ils peuvent être arrangés pour former des *complexes*, les faits. Les faits sont des *sense-data* et des universaux en relations, comme par exemple le fait que ceci est blanc. Les faits existent de façon différente de ses constituants et les universaux existent de façon différente des particuliers. Mais les faits, les particuliers et les universaux sont les constituants *réels* du monde.

2. Ou bien, ils peuvent être arrangés pour former des *constructions logiques*. Ces constructions logiques sont des classes de particuliers ou des séries de classes de particuliers qui, du fait de la nature *fictionnelle* des classes et des séries, sont des fictions logiques. Parmi ces constructions ou fictions logiques nous allons trouver les objets du sens commun, tel que les tables, les maisons, le soleil, etc., les objets de la physique, tel que les électrons, les photons, etc., la matière, et les personnes.

Nous allons d'abord nous pencher sur ce que nous avons appelé les constructions logiques.

2.1 : La construction des objets du sens commun

Commençons, pour nous donner une idée générale de ce que sont ces constructions logiques par expliquer par un exemple ce qu'est une série de classes.

> Une chaise présente à chaque moment un nombre différent d'apparences. Toutes les apparences qu'elle présente à un moment donné forment une certaine classe. Tous ces ensembles d'apparences varient de moment en moment. Si je prends une chaise et la brise, elle présentera tout un ensemble d'apparences différentes de celles qu'elle présentait auparavant, et même sans prendre un exemple aussi extrême, elle ne cessera de changer au fur et à mesure que change la lumière. Vous avez donc une série temporelle de différents ensembles d'apparences,

et c'est ce que je veux dire quand je dis qu'une chaise est une série de classes.[1]

Un objet ordinaire présente à chaque instant diverses apparences. Ces différentes apparences sont par exemple les différentes "perspectives" d'où l'objet est vu. La "même" chaise m'apparaîtra différemment en fonction de l'endroit d'où je la regarde et elle apparaîtra différente à deux personnes qui la regardent en même temps puisque ces deux personnes ne la regardent pas du même endroit. Nous pouvons considérer que ces apparences forment *une classe à un instant donné*. Nous pouvons, à chaque moment, *regrouper* les diverses apparences du même objet pour former une classe d'apparences. Maintenant, si nous prenons en compte *le changement dans le temps*, nous voyons qu'à chaque moment, la chaise présente des apparences différentes : elle change d'apparence en fonction de la lumière et des différentes autres perturbations du monde extérieur qu'elle subit. Ces changements dans le temps constituent *une série*. Si nous considérons donc que la chaise est une classe d'apparences à un moment, et qu'à chaque moment cette classe est remplacée par une classe d'apparences différente à cause du changement temporel, nous arrivons à la conclusion que la chaise est *une série de classes d'apparences*.

Le fait de définir la chaise comme une série de classes a une conséquence ontologique importante, à savoir que la chaise, comme tous les objets ordinaires, n'est pas réelle mais est une *fiction logique*. En effet, la chaise est une série de classes et comme nous l'avons montré dans les Chapitres 1 et 2, les classes sont des constructions logiques qui sont réductibles *logiquemen*t et *ontologiquement* à des fonctions propositionnelles à une place. Puisque les classes sont des constructions logiques, la chaise qui est une classe d'apparence est une fiction logique.

Nous avons vu que nous pouvons définir les objets du sens commun comme des séries de classes et donc comme des fictions ou constructions logiques. Les apparences qui sont les éléments de ces classes sont des particuliers et les objets sont des classes de particuliers corrélés selon certaines lois. Prenons un autre exemple :

---

1 B. Russell, "La philosophie de l'atomisme logique", in *Écrit de logique philosophique*, PUF, 2002, p. 435.

> Ce que la physique considère comme le soleil d' il y a huit minutes sera tout un assemblage de particuliers, existant à différents moments, surgissant d'un centre à la vitesse de la lumière, et contenant parmi eux toutes ces données visuelles qui sont vues par les personnes qui regardent maintenant le soleil. Ainsi le soleil d' il y a huit minutes est une classe de particuliers et ce que je vois quand je regarde maintenant le soleil est un membre de cette classe. Les divers particuliers constituant cette classe seront corrélés les uns aux autres par une certaine continuité et par certaines lois intrinsèques de variation comme celle de sortir du centre conjointement avec certaines modifications corrélées extrinsèquement avec d'autres particuliers qui ne sont pas membres de cette classe. Ce sont ces modifications extrinsèques qui représentent le genre de faits qui sont apparus, dans notre ancienne conception, comme étant l'influence des yeux et des nerfs dans la modification de l'apparence du soleil.[1]

Le soleil est une classe de particuliers corrélés entre eux par différentes lois. Si nous voulons comprendre cela nous devons faire une analyse en deux temps. D'abord nous devons voir comment le soleil peut être une classe de particuliers, puis nous devons voir ce que sont ces corrélations entre particuliers.

1. Comme nous l'avons signalé plus haut, les particuliers sont éphémères, et dans le cas du soleil, ils sont les données visuelles que les personnes voient quand elles regardent le soleil. Le soleil est *la classe des particuliers* qui sont donnés à toutes les personnes qui regardent maintenant le soleil. Le soleil, en tant que classe, contient donc toutes les données visuelles perçues par toutes les personnes dans tous les lieux. De ce fait, lorsque je regarde le soleil d' il y a huit minutes, en effet je regarde le soleil d' il y a huit minutes pour la simple et bonne raison que la lumière met environ huit minutes pour nous parvenir du soleil, je vois "un membre de cette classe". Je ne perçois jamais la classe de particuliers qu'est le soleil mais bien un membre, c'est-à-dire un particulier, ou une donnée visuelle de cette classe.

2. Ces particuliers sont corrélés de deux façons :

---

1 B. Russell, "Les constituants ultimes de la matière", in *Mysticisme et logique*, Vrin, 2007, p.134.

D'abord *intrinsèquement* les uns aux autres. Ils sont régis par "une certaine continuité" et par des "lois intrinsèques de variation". La *continuité* est le fait que nos données visuelles nous apparaissent comme continues, c'est-à-dire qu'il ne se produit pas de saut de particulier à particulier lorsque que nous regardons le soleil. Les *lois de variations* correspondent à la façon dont nous sont donnés ces particuliers. Ils nous arrivent à la vitesse de la lumière, tous provenant d'un centre. C'est pour cela que le soleil que je perçois maintenant est celui d' il y a huit minutes.

Puis les particuliers sont corrélés *extrinsèquement*. Cette corrélation correspond à la relation que ces particuliers ont avec d'autres particuliers qui n'appartiennent pas à la classe "soleil". Ces autres particuliers appartiennent par exemple à la classe de mon corps, mes yeux, mes nerfs optiques, mon cerveau, etc... Cette corrélation extrinsèque des particuliers est ce que nous avons défini comme la *dépendance causale* des particuliers à mon corps. Cette corrélation engendre une modification dans l'apparence du soleil.

Nous comprenons maintenant pourquoi nous pouvons définir les objets du sens commun comme des classes et donc des constructions logiques.

Nous devons néanmoins rentrer dans le détail d'une telle conception et voir *comment* les particuliers forment des classes. Pour cela nous devons commencer par revenir sur la nature des particuliers en question.

2.2 : Les *sensibilia*

Comme nous l'avons vu plus haut, les particuliers sont les *sense-data*, ces données momentanées physiques. Mais les *sense-data* ne sont pas les seuls particuliers. Les autres particuliers sont ce que Russell nomme les *sensibilia.* Ils ont une grande importance dans la construction des objets.

> J'appellerai *sensibilia* ces objets qui ont le même statut métaphysique et physique que les *sense-data*, sans nécessairement être les données d'aucun esprit.

> Ainsi la relation d'un *sensibile* à un *sense-datum* est comme celle d'un homme à un mari : un homme devient un mari en entrant dans une relation de mariage et de même façon un *sensibile* devient un *sense-datum* en entrant dans une relation d'accointance. (...)
> On verra que tous les *sense-data* sont des *sensibilia*.[1]

Les *sensibilia* ont le même statut que les *sense-data,* c'est-à-dire qu'ils sont des particuliers, qu'ils sont éphémères, et qu'ils sont physiques dans le sens que nous avons défini plus haut. La seule différence est qu'*ils ne sont pas perçus*, c'est-à-dire qu'ils ne rentrent pas dans une relation d'accointance. La distinction entre les *sensibilia* et les *sense-data* est donc le fait que seuls les seconds rentrent dans une relation d'accointance. L'analogie avec l'homme qui devient mari nous permet de comprendre qu'un *sensibile* devient un *sense-datum* lorsqu'il entre dans la relation d'accointance et de ce fait nous pouvons dire que *tous les sense-data sont des sensibilia liés à cette relation*.

Les *sensibilia* sont d'une importance capitale pour la construction des objets du sens commun. Le fait de postuler ce type de particulier est déterminé par ce que nous avons appelé la *continuité* entre les particuliers.

> Nous n'avons pas les moyens d'établir comment les choses apparaissent à partir d'endroits qui ne sont pas en contact avec un cerveau, des nerfs et des organes sensoriels parce que nous ne pouvons pas quitter notre corps; mais la continuité ne rend pas déraisonnable de supposer qu'elles présentent *quelque* apparence en de tels endroits. Toute apparence de ce type sera incluse parmi les *sensibilia*. Si *per impossibile* il y avait un corps humain complet sans esprit à l'intérieur, tous ces *sensibilia* existeraient en relation avec ce corps, et seraient des *sense-data* s'il y avait un esprit dans le corps. Ce que l'esprit ajoute en fait aux *sensibilia* est *simplement* la conscience : tout le reste est physique ou physiologique.[2]

La *loi de continuité* entre les particuliers, loi qui détermine la corrélation intrinsèque des particuliers à l'intérieur d'une classe, nous amène à postuler des *sensibilia* c'est-à-dire des *sense-data* avec lesquels nous ne sommes pas en accointance.

1 B. Russell, "La relation des sense-data à la physique", in *Mysticisme et logique*, Vrin, 2007, p. 144.
2 *Ibid*., pp. 144-145.

Puisqu'une "chose" est une classe de particuliers, nous devons postuler, si nous voulons pouvoir définir de façon *complète* une "chose", des particuliers qui ne sont vus par personne mais qui sont néanmoins constitutifs de la "chose". Car il est très probable qu'il existe des apparences qui ne seront jamais vues mais que ces apparences sont toutes autant *constitutives* de la "chose" que celles qui nous sont données dans l'accointance. Ces *sensibilia*, tout comme les *sense-dat*a, sont physiques dans le sens où ils ne dépendent causalement que de notre corps et non de notre conscience. C'est pour cela que Russell affirme que s'il y avait un corps humain sans esprit, tous les particuliers seraient pour ce corps des *sensibilia*.

Les *sensibilia* vont donc appartenir à la classe des apparences qui forme une chose même s'ils ne sont jamais perçus par un observateur quelconque.

> La « chose » du sens commun peut en fait être identifiée avec la classe entière de ses apparences – dans laquelle nous devons toutefois inclure parmi les apparences non seulement les *sense-data* actuels, mais aussi ces « *sensibilia* », s'il y en a, qui, pour des raisons de continuité et de ressemblance, doivent être considérés comme appartenant au même système d'apparences bien qu'il ne se trouve aucun observateur pour lequel ils sont donnés.[1]

Maintenant que nous avons vu que les objets du sens commun sont des classes de particuliers et que nous avons vu que ces particuliers sont les *sense-data* et les *sensibilia*, nous allons nous pencher sur le fonctionnement des classes de particuliers, c'est-à-dire que nous allons voir comment les particuliers sont arrangés en classes pour former des objets.

2.3 : L'arrangement des particuliers

> Il y a deux manières de classer les particuliers : nous pouvons rassembler tous ceux qui appartiennent à une « perspective » donnée; ou tous ceux qui sont,

1 *Ibid.*, p. 148.

> selon le sens commun, différents « aspects » de la même « chose ». Par exemple, si je vois (comme on dit) le soleil, ce que je vois appartient à deux assemblages : 1) l'assemblage de tous mes objets actuels des sens, qui est ce que j'appelle une « perspective »; 2) l'assemblage de différents particuliers qui s'appelleraient des aspects du soleil d' il y a huit minutes – cet assemblage est ce que je définis comme étant le soleil d' il y a huit minutes. Ainsi « perspectives » et « choses » sont simplement deux manières différentes de classer des particuliers. On doit signaler qu'il est nécessaire a priori que les particuliers soient susceptibles d'entrer dans cette double classification. Il peut y avoir ce qui pourrait s'appeler des particuliers « sauvages », n'ayant pas les relations habituelles par lesquelles la classification est effectuée. Les rêves et hallucinations se composent peut-être de particuliers qui sont « sauvages » en ce sens.[1]

Les particuliers peuvent être arrangés en deux classes de natures différentes. Ces deux classes sont d'une part la "perspective" et d'autre part la "chose". Nous allons dans un instant définir de façon précise ce qu'est une perspective et ce qu'est une chose. Mais nous pouvons tout de suite dire que la perspective peut être comprise, dans l'exemple de la perception du soleil, comme tous les "objets" actuels des sens dont le particulier qui est mon *sense-datum* du soleil n'est qu'une *partie*. La perspective peut être considérée comme tous les particuliers de mon domaine sensoriel à un moment donné. En revanche la "chose" est un autre classement de particuliers qui peut être conçu comme les différents particuliers représentant les différentes apparences d'une *même chose* déterminée. Nous avons donc, dans le cas de la perspective, un classement des particuliers qui est fonction du fait qu'ils appartiennent tous à mon *espace privé* à un moment donné, et dans le cas de la chose, un classement des particuliers qui est fonction du fait qu'ils appartiennent tous à la *même chose*.

Avant de revenir plus précisément sur ces deux classes distinctes de particuliers nous devons remarquer que ces deux types de classements sont *nécessaires a priori*. Cela fait partie de la nature même des particuliers de pouvoir rentrer dans ces deux arrangements distincts. En plus de sa nature "métaphysique et physique" comme être éphémère, être physique, méréologiquement complexe, un particulier a la *propriété fonctionnelle* de pouvoir entrer dans ces deux classements. Les seuls particuliers qui

1 B. Russell, "Les constituants ultimes de la matière", in *Mysticisme et logique*, Vrin, 2007, pp. 135-136.

pourraient échapper à cela sont ce que Russell nomme les particuliers sauvages, tels que les hallucinations et les rêves. Ce type de particulier semble pouvoir être classé en perspective puisqu'ils dépendent de notre propre corps mais ne semblent pas pouvoir être classés en chose.

Revenons à l'analyse des deux arrangements possibles des particuliers. Nous ne pouvons comprendre ces deux types de classifications que si nous nous penchons sur la nature de l'espace.

2.4 : Le problème de l'espace

La question de l'espace survient lorsque nous nous posons le problème du *remplissage* de l'espace par les particuliers. Ce problème est exprimé par Russell en ces termes :

> Il semblerait à première vue que ce soit comme si nous avions rempli un monde au-delà de sa contenance normale. A chaque endroit entre nous et le soleil, il doit y avoir comme nous l'avons dit un particulier qui doit être un élément de soleil tel qu'il était quelques minutes auparavant. Il doit aussi bien sûr y avoir un particulier qui est un membre de n'importe quelle planète ou étoile fixe éventuellement visible de cet endroit. A l'endroit où je suis, il y aura des particuliers qui seront séparément des membres de toutes les « choses » que je dis maintenant percevoir. Ainsi, partout dans le monde entier, il y aura un très grand nombre de particuliers co-existant dans le même endroit.[1]

Le problème que pose l'espace est celui de son "sur-remplissage" par des particuliers. L'espace tridimensionnel ne semble pas pouvoir contenir les particuliers arrangés des deux façons que nous avons définies. En effet, il nous faut remplir l'espace à la fois avec ce que l'on a appelé la "perspective", c'est-à-dire tous les particuliers de mon champ sensoriel, et aussi avec les "choses", c'est-à-dire tous les particuliers qui sont

1 *Ibid*., p. 134.

en dehors de mon propre champ et qui constituent tous les aspects de toutes les choses de mon champ sensoriel. Une telle co-existence de particuliers semble être trop importante pour l'espace tridimensionnel.

Ce problème est résolu par une redéfinition de l'espace qui est non plus un espace à trois dimensions, mais un espace à six dimensions.

2.5 : L'espace à six dimensions

Cette redéfinition s'effectue en deux temps.

> L'espace des objets sensibles d'un homme est un espace tridimensionnel. Il ne semble pas probable qu'un jour deux hommes perçoivent tous les deux en même temps un même objet sensible. Quand on dit qu'ils voient la même chose ou entendent le même bruit, il y a toujours quelque différence, aussi légère soit-elle, entre les formes réelles vues ou les bruits réels entendus. S'il en est ainsi et si, comme on le suppose généralement, la position dans l'espace est purement relative, alors on en conclut que l'espace des objets perçus par un homme et l'espace des objets perçus par un autre n'ont pas d'endroit commun, qu'ils sont en fait des espaces différents et non simplement les parties différentes d'un même espace. (…) Il y a donc une multitude d'espaces tridimensionnels dans le monde : il y a ceux perçus par des observateurs, et sans doute aussi ceux qui ne sont pas perçus, simplement parce qu'aucun observateur n'est correctement situé pour les percevoir.[1]

Dans un premier temps nous définissons *l'espace propre* d'un individu, c'est-à-dire l'espace de son propre champ de sensation, comme un espace tridimensionnel. L'espace tridimensionnel d'un individu quelconque est unique. Deux hommes ne peuvent percevoir exactement les mêmes choses, il y a toujours une différence, aussi infime soit-elle, entre les formes ou les bruits, provenant des mêmes choses, sentis par ces deux individus. De ce fait nous pouvons dire que deux espaces tridimensionnels de deux individus n'ont aucune partie en commun. Puisque chaque individu possède son propre espace tridimensionnel unique et indépendant de tous les autres nous pouvons

1 *Ibid*., pp. 134-135.

dire qu'il y a autant d'espaces tridimensionnels qu'il y a d'individus. Mais nous devons ajouter à tous ces espaces ceux qui ne sont perçus par aucun observateur, c'est-à-dire les espaces qui ne sont pas ceux d'individus. De ce fait nous pouvons dire qu'il y a une infinité d'espaces tridimensionnels.

Puis, dans un deuxième temps, nous pouvons arranger ces espaces pour avoir *l'espace réel* à six dimensions.

> Puisque chacun des espaces est lui-même tridimensionnel, le monde entier des particuliers est ainsi arrangé en un espace à six dimensions, c'est-à-dire que six coordonnées seront exigées pour assigner complètement une position à tout particulier donné, à savoir trois pour assigner sa position dans son propre espace et trois encore pour assigner la position de son espace parmi les autres espaces.[1]

L'espace réel du monde est un espace à six dimensions dans le sens où pour déterminer la position d'un particulier nous devons le positionner dans l'espace tridimensionnel d'un individu et dans l'espace tridimensionnel qui lui est propre. L'espace *réel* est donc un espace à six dimensions formé de deux espaces tridimensionnels : l'endroit *où* le particulier est et l'endroit *d'où* le particulier est perçu. Ces deux espaces sont respectivement nommés par Russell : l'espace privé et l'espace de perspectives.

2.6 : L'espace privé

> L'endroit auquel se trouve un *sense-datum* est un endroit dans un espace privé. Cet endroit est de ce fait différent de tout autre endroit dans l'espace privé d'un autre sujet percevant. Car si nous supposons, comme le requiert l'économie logique, que toute position est relative, un endroit est définissable seulement par les choses qui l'occupent ou qui l'entourent. C'est pourquoi le même endroit ne peut pas se trouver dans deux mondes privés qui n'ont aucun constituant commun.[2]

---

1 *Ibid*., p. 135.
2 B. Russell, "La relation des *sense-data* à la physique", in *Mysticisme et logique*, Vrin, 2007, p. 150.

Un *sense-datum* est toujours à l'intérieur d'un espace privé car il est lié par une relation causale avec un sujet particulier. De ce fait, un même *sense-datum* ne peut se trouver dans plus d'un espace privé. Et si nous avons une conception relationnelle de l'espace, à savoir que l'espace se définit en fonction des choses qui l'occupent, alors nous pouvons conclure que tout espace privé n'a aucune partie en commun avec les autres espaces privés.

2.7 : L'espace de perspectives

> Outre les espaces privés appartenant aux mondes privés des différents sujets percevant, il y a cependant un autre espace dans lequel un espace privé entier compte pour un point ou au moins une unité spatiale. Il pourrait être décrit comme l'espace des points de vue puisque chaque monde privé peut être considéré comme l'apparence que l'univers présente d'un certain point de vue. Je préfère cependant l'appeler l'espace de *perspectives* afin d'écarter la suggestion selon laquelle un monde privé n'est réel que quand quelqu'un le voit. Et pour la même raison, quand je souhaiterai parler d'un monde privé sans supposer de sujet percevant, je l'appellerai une « perspective ».[1]

Il y a, en plus des différents espaces privés, un autre espace qui est l'espace réel et qui est construit à partir des différents espaces privés, cet espace est l'espace de perspectives. Dans l'espace de perspectives chaque espace privé peut être représenté comme un point, et tous les points constituent l'espace de perspectives. Ici, nous pouvons faire le rapprochement entre cet espace et la *monadologie* de Leibnitz dans laquelle l'espace est constitué de toutes les monades, monades qui sont, chacune d'elles, une représentation de tout l'univers. Cette analogie doit cependant être maitrisée car nous ne pouvons pas considérer les différents espaces privés comme des points de vue représentant l'univers à un certain moment, Russell voulant en effet laisser ouverte la possibilité d'espaces privés où il n'y a pas de sujet percevant. Ces espaces privés sont d'une grande importance pour la construction des objets car c'est grâce à eux que la loi

1 *Ibid*., p. 152.

de continuité va pouvoir s'appliquer. Russell nomme les espaces privés des *perspectives,* car le terme d'espace privé fait directement référence à un sujet percevant, ce qui n'est pas le cas avec le terme perspective. L'espace de perspectives contient donc les perspectives en tant qu'unités spatiales.

Une perspective ne peut cependant pas être définie à l'aide du concept d'espace lui-même. Dans ce cas la perspective d'un particulier serait tous les particuliers ayant une relation spatiale directe avec ce particulier. Mais nous voyons que cette définition ne peut être appliquée dans le cas des sons. Et comme nous l'avons signalé, une perspective ne peut pas non plus être définie comme toutes les données perçues par quelqu'un en même temps car Russell veut sauvegarder la possibilité de perspectives non-perçues. La notion de perspective va donc être définie au moyen du concept de *temps* :

> Nous pouvons donc définir la perspective à laquelle un particulier donné appartient comme « tous les particuliers simultanés avec le particulier donné », ou « simultané » devrait être compris comme une relation simple directe, non comme la relation construite par dérivation de la physique.[1]

La perspective où se trouve le particulier *a* sera définie comme tous les particuliers simultanés avec *a*. De ce fait, cette définition fonctionne dans le cas des sons et préserve la possibilité de perspectives non-perçues car les particuliers simultanés à *a* peuvent être des *sensibilia*.

Puisque nous avons vu comment Russell définit l'espace réel, nous allons pouvoir passer à la définition de l'objet à l'intérieur de cet espace de perspectives. Mais avant cela nous devons dire un mot rapide sur la notion de temps.

2.8 : Le temps

De la même manière que l'espace réel est construit à partir des perspectives, le

1 B. Russell, "Les constituants ultimes de la matière", in *Mysticisme et logique*, Vrin, 2007, p. 136.

temps est construit à partir de ce que Russell nomme des "biographies".

> La somme totale de tous les particuliers qui sont (directement) soit simultanés soit antérieurs ou postérieurs à un particulier donné peut être définie comme la « biographie » à laquelle le particulier appartient. On remarquera que, de même qu'une perspective n'a pas besoin d'être réellement perçue par quelqu'un, de même une biographie n'a pas besoin d'être réellement vécue par personne.[1]

Alors que la perspective est définie à l'aide de la relation de *simultanéité*, la biographie est définie à l'aide de la relation de *succession* comme l'ensemble de tous les particuliers perçus par un sujet au cours de son existence. Et pour que la loi de continuité puisse s'appliquer pour construire une temporalité générale à partir de toutes les biographies, nous devons considérer qu'il existe, à l'instar des perspectives non vues, des biographies non vécues.

2.9 : La construction des objets du sens commun (bis)

Passons maintenant à la définition de l'objet du sens commun :

> La définition d'une « chose » s'effectue au moyen de la continuité et des corrélations qui ont une certaine indépendance différentielle par rapport à d'autres « choses ». Autrement dit, pour un particulier donné en une perspective, il y aura généralement un particulier très semblable en une perspective voisine, différent du particulier donné, au premier niveau par des petites quantités, selon une loi impliquant seulement la différence de position des deux perspectives dans l'espace de perspectives et aucune de ces autres « choses » dans l'univers. C'est cette continuité et cette indépendance différentielle dans la loi du changement lorsque nous passons d'une perspective à une autre qui définit la classe des particuliers qui doit s'appeler « une chose ».[2]

---

1 *Ibid*., pp. 136-137.
2 *Ibid.*, p. 137.

Dans cette définition de la "chose" nous devons comprendre le terme de particulier comme représentant des *sensibilia* plutôt que des *sense-data*. La "chose" est une classe de *sensibilia* corrélés entre eux par une relation de similarité selon une loi du changement et régis par une loi de continuité. C'est en cela que nous pouvons dire qu'une chose ou qu'un objet du sens commun peut être identifié à la classe complète de ses apparences, apparences qui comprennent des *sense-data* et des *sensibilia* corrélés selon certaines lois. Par conséquent les objets du sens commun sont des constructions logiques.

2.10 : La construction de la matière

Après la définition des objets du sens commun comme classes de particuliers, nous pouvons définir la matière à partir de ces particuliers.

> Au lieu de supposer, comme nous le faisons naturellement quand nous partons d'une acceptation non critique des apparents *dicta* de la physique, que la *matière* est ce qui est « véritablement réel » dans le monde physique, et que les objets immédiat des sens sont de simples phantasmes, nous devons considérer la matière comme une construction logique où les constituants seront juste ces particuliers évanescents tels que peuvent le devenir, quand un observateur se trouve présent, les donnés des sens de cet observateur.[1]

Russell effectue ici un renversement conceptuel. En effet, nous avons l'habitude, habitude accentuée par la science physique, de considérer la matière comme ce qui est réel et nos données sensibles comme étant des apparences de cette matière. Le renversement que produit la théorie russellienne est alors de considérer nos données des sens que sont les particuliers physiques momentanés comme étant les entités réelles et la matière comme étant une *construction logique* faite à partir de ces particuliers. La matière doit donc être définie en tant que *fonction des particuliers*. Elle est définie comme *limite* :

---

1 *Ibid.*, pp. 134-135.

> La *matière* d'une chose donnée est la limite de ses apparences quand leur distance à la chose diminue.[1]

2.11 : La construction des objets de la science physique

Puis nous pouvons appliquer le même principe aux objets postulés par la science physique.

> Vous vous apercevrez, si vous lisez les travaux des physiciens, qu'ils réduisent la matière à certains éléments – les atomes, les ions, les corpuscules, ou quoi que ce soit d'autre. Mais quoi qu'il en soit, ce que vous visez dans l'analyse physique de la matière, c'est de parvenir a de très petits morceaux de matière qui ressemblent encore à la matière en ce qu'ils persistent dans le temps et se déplacent dans l'espace. Ils ont en fait toutes les propriétés quotidiennes ordinaires de la matière physique, non celles de la matière de la vie de tous les jours – ils n'ont ni goût ni odeur, et n'apparaissent pas à l'œil nu – mais ces propriétés sur lesquelles on ne manque pas de tomber très vite sur le chemin qui mène de la vie de tous les jours à la physique. Les choses de ce genre, dis-je, ne sont, en aucun sens métaphysique du terme, les constituants ultimes de la matière. Ces choses sont toutes, comme le montre me semble-t-il un petit peu de réflexion, des fictions logiques dans le sens dont j'ai parlé. (…) Vous vous apercevrez que pour une chose qui a été posée comme une entité métaphysique, on peut soit supposer dogmatiquement qu'elle est réelle, et alors vous n'avez plus aucun argument possible ni pour ni contre sa réalité, soit construire une fiction logique qui a les mêmes propriétés formelles, ou plutôt, qui a des propriétés formelles formellement analogues à celles de l'entité métaphysique supposée et est elle-même composée de choses empiriquement données, et qui remplira toutes les fonctions scientifiques que l'on eut souhaité.[2]

Tout comme la matière est une construction logique à partir des particuliers, les

---

1 B. Russell, "La relation des *sense-data* à la physique", in *Mysticisme et logique*, Vrin, 2007, p. 155.
2 B. Russell, "La philosophie de l'atomisme logique", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002, p. 432.

composants de la matière tels que la physique les définit sont des constructions logiques. C'est parce que ces composants, tels que les atomes ou les électrons, possèdent les *mêmes caractéristiques* que la matière qu'ils peuvent être réduits à des fonctions de particuliers. En effet, de la même façon que nous pouvons définir la matière à partir de particuliers qui pourront remplir le même rôle fonctionnel qu'elle, nous pouvons définir les corpuscules physiques à partir de particuliers qui pourront remplir le même rôle fonctionnel que les premiers. La matière n'est pas composée des particules que l'on trouve dans la théorie physique mais bien de particuliers tels qu'ils sont définis dans l'atomisme logique. L'important étant que ces particuliers puissent jouer le même rôle que les particules de la physique. Les objets de la physique sont donc des *fonctions de particuliers* et plus précisément des classes d'apparences dont la matière obéit aux lois de la physique.

2.12 : La maxime

Les entités telles que les objets du sens commun, la matière, et les particules de la physique sont donc des constructions logiques faites à partir des particuliers. Le procédé qui consiste à réduire ces entités à des classes de particuliers obéit à la maxime suivante :

> *Chaque fois que cela est possible, il faut substituer les constructions logiques aux entités inférées*.[1]

Les *entités inférées* sont les entités qui ne nous sont pas données par accointance, mais qui nous le sont par description. A ces entités il faut substituer des constructions logiques "*chaque fois que cela est possible*". Nous avons deux choses à dire sur cette maxime, une qui concerne les constructions logiques et l'autre qui concerne le remplacement *non-nécessaire* des entités inférées.

---

1 B. Russell, "La relation des *sense-data* à la physique", in *Mysticisme et logique*, Vrin, 2007, p. 149.

2.13 : Les constructions logiques

Commençons par les constructions logiques. Comme nous l'avons vu, les constructions logiques sont des constructions car elles sont des arrangements de *sensibilia* et de *sense-data* en classes, arrangements qui doivent obéir à certaines lois. Mais elles sont dites "logiques" car elle doivent remplir un certain rôle logique :

> La méthode selon laquelle procède la construction est tout à fait analogue dans ces cas et dans tous les autres similaires. Étant donné un ensemble de propositions qui traitent littéralement des prétendues entités inférées, nous observons les propriétés que doivent posséder ces entités afin de rendre vraies ces propositions. Un peu d'ingéniosité logique nous permet alors de construire une fonction logique d'entités moins hypothétiques, mais qui a les propriétés requises. C'est une fonction construite que nous substituons aux prétendues entités inférées obtenant ainsi une nouvelle interprétation moins sujette au doute de l'ensemble des propositions en question.[1]

Les constructions logiques que nous substituons aux entités inférées doivent garantir la *valeur de vérité* des propositions les concernant. C'est cette sauvegarde de la valeur de vérité des propositions que nous avons appelé le "rôle logique" des constructions logiques. Si dans une proposition quelconque nous faisons référence par exemple à une table possédant une qualité et que cette proposition est vraie, il nous faut alors remplacer la table par une classe de particuliers, puisque la table est une fonction de particulier, de telle façon que cette classe de particuliers rende la proposition vraie. Cette sauvegarde de la valeur de vérité de la proposition garantit le bien fondé de la construction logique substituée à l'objet. Nous verrons, dans le Chapitre 4, que ce rôle logique est aussi pris en compte dans les théories éliminativistes des objets telles que l'organicisme ou le nihilisme.

---

1 *Ibid.*, p. 149.

2.14 : Les entités inférées

Mais cette substitution des constructions logiques aux entités inférées ne peut pas toujours être mise en œuvre. Il y a en effet deux types d'entités inférées qui ne peuvent être remplacées par des fictions logiques et qui doivent donc être postulées, ce sont l'esprit des autres personnes et les *sensibilia*.

> Les entités inférées que je m'autorise ici sont de deux sortes : a) les *sense-data* des autres personnes, en faveur desquels plaident le témoignage, qui repose en définitive sur l'argument analogique en faveur d'esprits autres que le mien; b) les « *sensibilia* » qui apparaîtraient à partir d'endroits où ne se trouve aucun esprit, et que je suppose réels bien qu'ils ne soient les données de personne.[1]

Le premier type d'entités inférées que Russell accepte dans son ontologie est l'esprit des autres personnes. Les esprits des autres personnes sont des entités inférées dans le sens où, comme les objets du sens commun ou les objets de la physique, ils ne nous sont pas donnés dans l'accointance mais nous pouvons en avoir uniquement une connaissance par description. Pourtant, au lieu de leur substituer des constructions logiques, comme c'est le cas pour les objets du sens commun, Russell les accepte à titre d'*hypothèse utile* :

> Il faut admettre, je pense, que l'hypothèse des autres esprits ne peut trouver aucun auxiliaire bien puissant dans l'argument par analogie. En même temps, c'est une hypothèse qui systématise un vaste corps de faits et ne conduit jamais à l'une ou l'autre conséquence que l'on aurait une raison de penser fausse. Il n'y a donc rien à dire contre sa vérité, et de bonnes raisons de s'en servir comme d'une hypothèse féconde. Un fois admise, elle nous permet d'étendre notre connaissance du monde sensible par témoignage, et nous conduit donc au système des mondes particuliers que nous supposions dans notre construction hypothétique.[2]

Bien qu'il n'y ait aucune raison *déterminante* pour accepter l'existence des autres

1 *Ibid.*, p. 150.
2 B. Russell, "Monde physique et monde sensible", in *La méthode scientifique en philosophie*, pp. 139-140.

esprits, cette existence non seulement n'introduit pas l'erreur dans les théories qui la postulent mais est une hypothèse *féconde* et en réalité *indispensable* à la théorie de Russell. C'est une hypothèse indispensable car elle fonde et rend possible le système des espaces privés ou perspectives qui constitue l'espace réel et permet la construction des objets du sens commun. Les esprits des autres personnes sont donc nécessaires à la construction de l'espace et des objets.

Mais il y a un autre type d'entités inférées que Russell doit accepter, les *sensibilia*.

> (…) il devient nécessaire, en 1914, d'assurer la continuité des apparences d'une même chose. Or, la seule considération des données sensorielles du moi et d'autrui ne permet pas de garantir cette continuité. D'où l'obligation, pour combler les manques, de faire appel à des données qui ne sont effectivement perçues ni par moi ni par autrui, mais qui pourraient l'être dans la mesure où elles s'insèrent correctement dans la série des apparences d'une même chose.[1]

Les *sensibilia* sont des entités inférées car par définition ce sont des entités avec lesquelles nous ne sommes pas en accointance. Elles sont néanmoins essentielles à la théorie de la construction des objets car elles permettent l'application de la loi de continuité et de la complétude.

A ce stade de l'analyse de la théorie de Russell, nous pouvons mettre en évidence deux caractéristiques très intéressantes de sa théorie : *l'éliminativisme* et le *quadridimensionnalisme*.

3 : L'éliminativisme et le quadridimensionnalisme de Russell

3.1 : L'éliminativisme et l'ontologie des faits

1 D. Vernant, *Bertrand Russell*, Flammarion, Paris, 2003, p. 250.

La première caractéristique de la théorie de Russell est qu'elle est une théorie *éliminativiste*[1]. Ceci dans le sens où elle nie l'existence des objets. Ce qui caractérise cette position éliminativiste est le fait qu'elle ne nie pas seulement l'existence des objets du sens commun, mais aussi l'existence des objets de la physique et, comme nous le verrons, l'existence des personnes. Russell élimine de son ontologie tous les objets au sens large qui ne sont alors rien de plus que des séries de classes de particuliers et donc de pures constructions logiques.

Cette négation des objets pousse Russell à modifier l'ontologie standard ou l'ontologie du sens commun. En effet, notre ontologie contient en majorité des objets complexes tels que des chaises, des pierres, des planètes, des personnes, etc... Mais puisque Russell nie l'existence de ces entités il doit trouver des entités de substitution, entités qui formeront sa nouvelle ontologie. Pour comprendre la détermination de ces entités de substitution nous devons d'abord comprendre la distinction entre la *composition* ou la *constitution* et la *construction*.

Les constructions logiques ne peuvent pas être les entités de la nouvelle ontologie, c'est-à-dire des entités réelles. Ceci est dû au fait que le principe de construction *n'est pas suffisant* pour former une catégorie ontologique : les constructions ne sont pas de réelles entités ontologiques mais sont des *substituts logiques* aux entités inférées. Les entités ontologiques doivent être soumises, pour être de réelles entités, à un *principe de composition* ou de *constitution* (nous parlons ici des entités complexes). Et ce principe ne se trouve que *dans les faits*. L'ontologie du sens commun se trouve alors remplacée par une ontologie des faits. Les véritables entités sont les faits qui sont *composés* ou *constitués* de particuliers et d'universaux. Et c'est

---

1 La position éliminativiste concernant les entités du sens commun, les objets au sens large, peut prendre plusieurs formes différentes mais toutes ces formes ont pour point commun le fait de nier l'existence des objets du sens commun. Les différences proviennent alors de la façon dont nous nions l'existence des objets et de ce par quoi nous les remplaçons. L'éliminativisme (dans sa diversité) est défendu par exemple par : Jeffrey Grupp, *Mereological nihilism : quantum atomism and the impossibility of material constitution*, in Axiomathes, 2006, pp. 245-386. Mark Heller, *The ontology of physical objects : Four-dimensionalism hunks of matter*, Cambridge University Press, 1990. Peter van Inwagen, *Material Beings*, Cornell University Press, 1990. Michael Jubien, *Ontology, Modality, and the Fallacy of Reference*, Cambridge University Press, 1993. Peter Unger, "Why there are no people", in *Midwest Studies in Philosophy*, vol. 4, 1979, pp. 177-222. Ou encore Peter Unger, "The Problem of the Many", in *Midwest Studies in Philosophy*, vol. 5, 1980, pp. 411-467.
Nous traiterons plus en détail de cette position philosophique dans le Chapitre 8.

justement parce que les particuliers et les universaux sont liés par un principe de composition ou de constitution que les faits sont de véritables entités ontologiques.

Nous avons jusqu'à présent utilisé les deux termes "composition" et "constitution" pour qualifier le principe qui permet la formation des faits. Nous l'avons fait car nous donnerons, dans la suite de notre étude, une définition précise à ces deux termes, définition qui ne correspond pas au principe russellien. En effet, le principe de formation des faits semble être un *principe de composition ou de constitution logique* entre les faits, qui sont des "complexes logiques", et leurs constituants, qui sont des "atomes logiques". C'est un principe logique dans le sens où le fait est une *structure logique* dans laquelle les différents atomes sont *agencés* (nous avons vu en quoi cette structure est *nécessaire*). Ce principe de composition ou constitution logique est très différent de ceux qui sont définis dans la métaphysique contemporaine, que nous aborderons au Chapitre 5. Cette différence est visible au moins sous deux aspects.

Tout d'abord, les principes de composition que nous déterminerons au Chapitre 5, découlent directement de la *méréologie*. Nous verrons que les principes de composition prennent pour "appui" ou pour "cadre" la théorie des touts et des parties. Ce n'est donc pas *l'analyse de la proposition* qui implique *logiquement* un principe de composition, comme c'est le cas dans la théorie de Russell, mais une analyse *méréologique* des touts et de leurs relations avec leurs parties qui permet de donner naissance (ou non) à un principe de composition. En ce sens, nous pouvons dire que le principe russellien de formation des faits est un *principe logique* alors que les principes de composition que nous définirons au Chapitre 5 sont des *principes méréologiques* (ou plus justement des *principes ontologiques* prenant racine dans un cadre méréologique). Cette distinction entre principe logique de composition et principe méréologique ou ontologique de composition est fondamentale car elle est la marque de deux conceptions métaphysiques différentes. Ces deux conceptions sont d'une part celle qui affirme l'existence d'une *structure logique du monde,* d'autre part celle qui affirme l'existence d'une *structure méréologique du monde*[1]. Dire qu'il y a une structure logique du monde c'est affirmer, comme Russell, qu'il existe une correspondance entre la logique et le

1 Nous empruntons ici le terme de structure méréologique à Jonathan Schaffer : cf. Jonathan Schaffer, *The Priority of the Whole*, Philosophical Review 119.1, 2010, pp. 33-35.

monde c'est-à-dire que la logique, l'analyse de la proposition, peut nous permettre de déterminer les catégories ontologiques de la réalité. De la même façon, dire qu'il y a une structure méréologique du monde c'est affirmer qu'il existe une correspondance entre la méréologie et le monde c'est-à-dire que la méréologie, la science des touts et des parties, peut nous permettre de déterminer les catégories ontologiques de la réalité. Nous aborderons plus en détail ces deux conceptions métaphysiques dans le chapitre suivant.

Nous verrons aussi que le principe de composition se distingue du principe de constitution[1] car la composition apparaît entre des entités de mêmes natures (entre des objets, des individus, des portions d'espace-temps, etc...) alors que la constitution apparaît entre des entités de natures différentes (par exemple entre des portions d'étoffe matérielle[2] et des objets). Bien que la formation des faits apparaisse entre des entités de natures différentes (les particuliers et les universaux d'un coté et les faits de l'autre), nous appellerons le principe de formation des faits le principe de composition logique, pour le différencier à la fois du principe de composition méréologique ou ontologique et du principe de constitution méréologique ou ontologique.

Pour résumer, nous pouvons dire que la théorie du réalisme analytique de Russell est une théorie *éliminativiste* qui nie l'existence des objets (les objets du sens commun, les personnes, les entités de la physique) et remplace notre ontologie standard par une ontologie des faits dans laquelle les entités existantes sont des faits, composés de particuliers et d'universaux, soumis à un principe logique de composition.

3.2 : Le quadridimensionnalisme

La seconde caractéristique de la théorie du réalisme analytique est que Russell semble adopter une forme de *quadridimensionnalisme*[3]. Le quadridimensionnalisme est

---

1 Le principe de constitution est ici un principe méréologique ou ontologique et non le principe de constitution tel que le définit Carnap dans : Rudolf Carnap, *La construction logique du monde*, Vrin, 2002.

2 Le terme "étoffe matérielle" est la traduction du terme anglais "stuff".

3 Nous analyserons cette théorie dans le détail au Chapitre 7.

la thèse suivant laquelle les objets sont étendus spatialement et temporellement, en d'autres termes les objets persistent dans le temps en ayant des parties temporelles. Cette thèse du quadridimensionnalisme est souvent liée à une autre thèse qui concerne la nature du temps : l'éternalisme. Selon l'éternalisme, le passé, le présent et le futur existent également. Cette thèse est opposée au présentisme selon lequel seul le présent existe (le passé et le futur n'existent pas). Nous pouvons affirmer sans trop de craintes que Russell accepte le quadridimensionnalisme et il semble accepter quelque chose de proche de l'éternalisme.

Ce qui nous pousse à affirmer que Russell accepte le quadridimensionnalisme est sa théorie de la *construction* des objets. Il semble même accepter une théorie quadridimensionnelle analogue à la théorie quadridimensionnelle du *ver spatiotemporel*. La théorie du ver spatiotemporel affirme que les objets sont des vers étendus dans l'espace et le temps constitués de leurs parties temporelles. L'objet en tant que tel est la totalité (ou la *somme méréologique*) de ses parties temporelles et peut donc être assimilé à un ver. Pour comprendre cette théorie prenons un exemple : soit O un objet qui existe de t0 à t4. Selon la théorie du ver, O a des parties temporelles : par exemple la partie temporelle qui existe de t1 à t2. Les parties temporelles sont des parties de O qui sont aussi grandes spatialement que O mais qui sont plus petites temporellement. La théorie du ver affirme que O est la totalité ou le ver spatiotemporel qui existe de t0 à t4, ver qui est la somme de toutes ses parties temporelles. Maintenant regardons ce que dit la théorie de la construction des objets. Selon cette théorie un objet est une série de classes de particuliers momentanés. Si nous voulons expliciter cela nous pouvons dire qu'un objet est d'abord une classe de particuliers momentanés, puis cette classe est remplacée par une nouvelle classe de particulier momentanés, etc... Cette succession de classes de particuliers momentanés forme une série. Nous pouvons alors remarquer que dans cette définition de l'objet, l'objet en tant que tel est la série entière de classes de particuliers. La série correspond au ver spatiotemporel de la théorie du ver et chaque classe de particuliers correspond aux parties temporelles du ver. Sa théorie des objets est donc, en quelque sorte, une théorie quadridimensionnelle du ver spatiotemporel.

En ce qui concerne l'éternalisme ensuite, nous ne pouvons pas dire que Russell accepte de façon claire cette théorie. Ce que nous pouvons affirmer, par contre, est qu'il rejette le présentisme. Ses théories des biographies et des objets, telles que nous les

avons exposées, requièrent le fait que le présent ne soit pas le seul temps qui existe. Pour qu'une biographie puisse être construite il faut que le passé, le présent, et le futur existent également. Néanmoins nous ne pouvons pas dire avec certitude que Russell est éternaliste puisqu'il semble qu'il considère le temps comme une construction. En tout cas nous pouvons dire que, que le temps existe réellement ou qu'il soit une pure construction, Russell ne fait pas de distinction ontologique entre le passé, le présent et le futur. De ce fait il se rapproche sérieusement de la théorie de l'éternalisme.

4 : Le basculement vers le monisme neutre

4.1 : Le rejet du monisme neutre

Jusqu'en 1918 Russell rejette de façon explicite la théorie du monisme neutre. Pour comprendre ce rejet, définissons d'abord ce qu'est le monisme neutre. Russell propose la définition suivante :

> La théorie du monisme neutre maintient que la distinction entre le mental et le physique est une question de mise en ordre, que ce qui se trouve effectivement mis en ordre est identique dans le cas du mental et dans le cas du physique, et diffère seulement par le fait que quand vous considérez une chose comme appartenant au même contexte que certaines autres, elle appartient à la psychologie, tandis que quand vous la considérez dans un contexte différent, elle appartient à la physique : la différence tient au contexte et est du même genre que la différence entre ranger les habitants de Londres par ordre alphabétique, et les ranger par ordre géographique. Aussi, selon William James, le matériel réel du monde peut-il être ordonné de deux manières, l'une qui vous donne la physique, l'autre la psychologie. C'est exactement comme les rangs ou les colonnes : dans une mise en rangs et en colonnes, vous pouvez considérer un élément soit comme un membre d'un certain rang, soit comme un membre d'une certaine colonne ; l'élément est le même dans les deux cas, mais son contexte est différent.[1]

1 B. Russell, "La philosophie de l'atomisme logique", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002, p.

Dans la théorie du monisme neutre, la distinction entre le mental et le physique n'est pas une différence de nature mais une différence de *contexte*. En effet, le matériel qui compose les choses mentales est le même que celui qui compose les choses physiques. Ce n'est que dans des contextes différents que nous disons que ce matériel est mental ou physique. Pour comprendre cela, reprenons l'exemple des apparences d'une chaise. Comme nous l'avons vu, la chaise présente des apparences différentes à chacun de nous. Pour le moniste neutre, si nous prenons toutes les apparences que présente cette chaise pour nous tous en ce moment, alors on obtient une chose physique. Par contre, si l'on prend toutes les apparences que présentent les différentes chaises qui sont présentes face à moi en ce moment, nous obtenons quelque chose de psychologique. Nous voyons bien que dans les deux cas nous avons affaire au même matériel, que nous avons nommé les apparences. Mais si nous groupons ces apparences d'une certaine manière nous obtenons quelque chose de physique, alors que si nous groupons ces mêmes apparences d'une autre manière nous obtenons quelque chose de mental.

Cette théorie est rejetée explicitement par Russell en 1914 :

> On verra qu'il n'est pas nécessaire que le mental et le physique soient mutuellement exclusifs, bien que je ne connaisse aucune raison de supposer qu'ils se recouvrent.
>
> L'incertitude relative à la justesse de notre définition de « mental » est de peu d'importance pour notre présente discussion. Car ce que j'entends soutenir est que les *sense-data* sont physiques : cela admis, il est indifférent pour notre enquête qu'ils soient ou non également mentaux. Bien que je ne soutienne pas, avec Mach, James et les « néo-réalistes » que la différence entre le mental et le physique soit une simple question d'arrangement, ce que j'ai à dire dans le présent article est compatible avec leur doctrine et pourrait être atteint en partant de leur point de vue.[1]

Dans cet extrait Russell affirme que la différence entre le mental et le physique n'est pas une différence de contexte comme cela est soutenu par les partisans du

438.

1 B. Russell, "La relation des sense-data à la physique.", in *Mysticisme et logique*, Vrin, 2007, p.145.

monisme neutre. Néanmoins, il soutient aussi que la théorie du monisme neutre est compatible avec sa théorie des *sense-data*. A première vue il semble pourtant que la théorie des *sense-data* est incompatible avec le monisme neutre car les *sense-data*, qui sont les éléments logiquement simples à partir desquels la réalité est construite, sont physiques alors que pour le monisme neutre les éléments simples ne sont ni physiques ni mentaux. Mais tout cela dépend en dernier ressort de la définition du "physique" et du "mental". Comme nous l'avons montré, pour Russell un *sense-datum* est physique car il ne dépend pas causalement d'un sujet mental, ou n'est pas inclus dans un sujet. Dire qu'un *sense-datum* est physique revient à dire qu'il est ce dont traite la physique, et qu'il est donc indépendant de ce que l'on pense de lui. Ce réalisme des *sense-data* est, pour Russell, compatible avec le monisme neutre. Nous pourrions alors nier la distinction entre le physique et le mental, la théorie des *sense-data* serait toujours valide car l'essentiel est que les *sense-data* soient indépendants d'un sujet connaissant.

En 1914, Russell pense donc que sa définition du terme de "physique" lui permet de concilier sa position philosophique avec le monisme neutre, même si dans les faits il sauvegarde la dualité physique/mental. Il reprend même à son compte la manière dont le monisme neutre caractérise le physique et le mental :

> En gros, nous pouvons dire que le physicien trouve commode de classer les particuliers en « choses », tandis que le psychologue trouve commode de les classes en « perspectives » et en « biographies » puisqu'une perspective *peut* constituer les données momentanées d'un sujet percevant et une biographie *peut* constituer la totalité des données d'un sujet percevant durant toute sa vie.[1]

Mais en réalité, sa théorie des *sense-data,* telle qu'il la construit en 1914, n'est pas compatible avec le monisme neutre pour d'autres raisons. Russell semble se rendre compte de cela en 1918 et curieusement il semble que ce soit à ce moment précis que son basculement philosophique commence.

---

1 B. Russell, "Les constituants ultimes de la matière.", in *Mysticisme et logique*, Vrin, 2007, p.134.

4.2 : Vers une acceptation du monisme neutre

Alors qu'en 1914 Russell refuse le monisme neutre mais affirme qu'il est compatible avec sa théorie des *sense-data*, en 1918, même s'il ne l'accepte pas explicitement, il semble se tourner philosophiquement vers lui tout en affirmant que cette théorie pose de sérieux problèmes à sa théorie des *sense-data* :

> Cette précision apportée, je devrais vous dire que j'ai découvert si le monisme neutre est vrai ou non, sans quoi vous pourriez ne pas croire que sur ce point la logique est utile. Mais je ne prétends pas savoir s'il est vrai ou non. Je me sens de plus en plus enclin à penser qu'il peut être vrai. J'ai de plus en plus l'impression que les difficultés qu'il soulève sont de l'espèce de celles que l'ingéniosité peut résoudre. Mais *il y a* néanmoins un certain nombre de difficultés; il y a un certain nombre de problèmes et j'ai parlé de certains d'entre eux dans les conférences précédentes. L'un d'eux est la question de la croyance et des autres espèces de faits qui contiennent deux verbes. S'il y a des faits de ce genre, il est difficile d'accepter le monisme neutre, mais comme je l'indiquais, il y a la théorie qu'on appelle le béhaviorisme, qui logiquement fait partie du monisme neutre, et cette théorie peut éliminer totalement les faits qui contiennent deux verbes, et par conséquent aussi cet argument contre le monisme neutre. Il y a, d'autre part, l'argument des particuliers, tels que « ceci » et « ici », et les mots de ce genre, qui ne sont pas très faciles à concilier, à mon avis, avec l'absence de distinction entre un particulier et l'expérience d'un particulier. Mais l'argument des particuliers est si raffiné et si subtil que je ne puis me sentir tout à fait sûr de sa validité (…).[1]

La théorie du monisme neutre pose deux difficultés principales à la théorie de Russell : la première concerne la *théorie de la croyance* et la seconde concerne la *théorie des sense-data*. Ces deux difficultés viennent du fait que le monisme neutre nie la distinction entre mental et physique et donc nie la distinction entre sujet et objet.

1. La théorie de la croyance et le monisme neutre

1 B. Russell, "La philosophie de l'atomisme logique", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002, p. 440.

Comme nous l'avons vu au Chapitre 2, §4.4, Russell affirme que la croyance doit être analysée en un sujet qui croit les constituants de la proposition. Mais cette analyse de la croyance est incompatible avec le monisme neutre car dans cette dernière théorie il n'y a pas d'entité telle que le sujet capable de croire quelque chose. De ce fait, si nous acceptons le monisme neutre nous devons rejeter l'analyse de la croyance telle qu'elle est effectuée par Russell. Ceci ne semble pourtant pas être un problème insurmontable pour ce dernier. En effet, il affirme que la théorie du béhaviorisme telle que nous l'avons définie au Chapitre 2, §4.2, est capable de rendre compte de la croyance. Comme nous l'avons vu, le principal problème que rencontre la théorie du béhaviorisme concernant la croyance est celui des croyances fausses. Mais ce problème ne semble pas, pour Russell, *insurmontable*. Une théorie béhavioriste de la croyance qui résout le problème de la croyance fausse serait alors compatible avec le monisme neutre et serait un théorie que Russell pourrait logiquement accepter.

2. Les *sense-data* et le monisme neutre

Le monisme neutre nie la distinction sujet/objet et de ce fait il nie la distinction connaissance du particulier/particulier. C'est ce fait qui pose problème à la théorie des *sense-data*. En effet, ce n'est pas, comme le signale Russell en 1914, le fait que les *sense-data* soient physiques qui rend sa théorie incompatible avec le monisme neutre, mais c'est le fait que la relation d'accointance soit une relation essentielle à la caractérisation des *sense-data* qui fait que sa théorie est incompatible avec le monisme neutre. Comme nous l'avons vu au Chapitre 3, §2.5, la relation d'accointance est essentielle aux *sense-data* car elle permet de distinguer les *sense-data* de la sensation puisque la relation d'accointance est une véritable relation entre deux termes distincts et de natures différentes, le sujet et le *sense-datum*. C'est ce caractère relationnel de l'accointance qui permet de déterminer la nature du *sense-datum*. Mais si nous nions la distinction sujet/objet comme c'est le cas dans le monisme neutre nous devons rejeter la théorie de l'accointance et de ce fait la théorie des *sense-data* telle qu'elle est construite par Russell en 1914. La théorie des *sense-data* n'est donc pas compatible avec le monisme neutre. Mais dans l'extrait ci-dessus Russell semble être prêt à abandonner sa

théorie des *sense-data* pour accepter le monisme neutre.

Nous avons donc vu que Russell semble pencher, en 1918, vers le monisme neutre. Cet état de fait est accentué par le fait que dans ses conférences sur l'atomisme logique, il franchi un cap nécessaire à l'acceptation du monisme neutre, il nie l'existence des personnes. Cette négation semble en contradiction avec la théorie de l'accointance et, ce n'est là qu'une hypothèse, il semble que Russell prépare le terrain à sa future adoption du monisme neutre.

4.3 : La définition des personnes

> Qu'est-ce qui vous fait dire, quand vous rencontrez votre ami Jones, « pourquoi, c'est Jones » ? Il est clair que ce n'est pas la persistance d'une entité métaphysique quelque part en Jones, parce que même s'il y avait une telle entité, ce n'est certainement pas ce que vous voyez quand vous voyez Jones venir dans la rue, c'est certainement quelque chose dont vous n'avez pas de connaissance directe, qui n'est pas une donnée empirique. Par conséquent il vous présente certainement quelque chose dans ses apparences empiriques, quelque chose dans leurs relations réciproques, qui vous permet de les rassembler et de dire : « voilà ce que j'appelle les apparences d'une personne » ; et ce quelque chose qui vous les fait rassembler n'est pas la persistance d'un sujet métaphysique, parce que, qu'il y en ait un ou non, il n'est certainement pas donné, et que ce qui vous fait dire « pourquoi c'est Jones ? » est une donnée. Jones n'est donc pas constitué, comme on le croit, par une espèce d'ego sous-jacent à ses apparences, et il doit y avoir certaines corrélations, parmi les apparences, qui vous les font rassembler et dire que ce sont celles d'une personne. (…) Vous pouvez donc enchaîner les unes avec les autres, comme vous appartenant en propre, tout un ensemble d'expériences ; et pareillement les expériences d'autres gens peuvent être rassemblées comme leur appartenant en propre, en vertu de relations qui sont effectivement observables et sans supposer l'existence d'un ego durable. (…) Vous pouvez définir la personne qui a une certaine expérience comme ces expériences qui sont copersonnelles avec cette expérience, et il vaudra peut-être mieux les considérer comme une série que comme une classe, parce que vous voulez savoir laquelle est le début et laquelle est la fin de la vie d'un homme. Par conséquent nous dirons qu'une personne est une certaine

série d'expériences.[1]

Il est important d'insister sur le fait que la définition de la personne ne fait pas appel à la notion de *sense-data* ou d'apparence comme c'est le cas pour la définition des objets du sens commun ou des objets de la physique. Une personne est une série d'*expériences*. De ce fait, les notions de *sense-data* et par conséquent celle d'accointance sont écartées de la construction des personnes. Ceci semble renforcer le fait que Russell tend à accepter la théorie du monisme neutre car sa définition de la personne n'est alors en rien contradictoire avec celle que propose le monisme neutre. La définition de la personne s'opère en deux temps.

Le premier temps est la négation de l'*ego*. En effet, tout comme nous ne postulons pas de substance pour la chaise et les objets ordinaires, nous n'avons pas besoin de postuler une substance que nous appellerions ego pour les personnes. L'ego est une entité métaphysique qui, au même titre que la substance des objets ordinaires, fonde une certaine unité de la personne; l'ego est en quelque sorte la substance immuable qui représente l'essence de la personne. Mais l'ego n'est pas une donnée empirique. Lorsque nous voulons définir ce qui fait que Jones est Jones, à aucun moment nous n'avons de contact avec une entité métaphysique cachée à l'intérieur de lui. La seule chose dont nous avons connaissance sont les apparences de cette personne.

Le second temps est de définir la personne comme une *série d'expériences*. Pour comprendre cela nous devons nous pencher sur notre propre cas. Si nous analysons notre propre personne nous nous rendons compte que nous avons tout un ensemble d'expériences. Ces expériences peuvent être rassemblées, comme nous appartenant en propre, à l'aide de relations qui fondent une certaine parenté entre elles. Il nous importe peu, pour le moment, de savoir quelle est la nature de cette relation. La seule chose qui nous intéresse est le fait que ces relations sont des données empiriques, c'est-à-dire qu'elles sont observables. Nous pouvons alors reprendre l'analyse pour toutes les autres personnes. Une personne, quelle qu'elle soit, a un ensemble d'expériences. Toutes ces expériences sont liées par des relations qui fondent leur parenté, et ces relations sont observables en tant que données empiriques**.** Nous arrivons donc à une définition de la personne qui ne fait pas l'emploi d'un ego métaphysique. Ce qui fait qu'une personne

1 *Ibid.*, pp. 436-437.

est une personne est un ensemble d'expériences liées entre elles. Plus qu'un ensemble ou une classe, c'est de série d'expériences dont nous devrons parler puisque ces expériences sont ordonnées dans le temps et fondent le début et la fin, en clair l'histoire, de la personne. Jones est donc une série d'expériences liées entre elles par des relations empiriques, c'est-à-dire observables, et non un ego métaphysique caché au fond de son être.

Cette négation de l'ego et cette définition de la personne comme série d'expériences peut être regardée comme le passage que Russell effectue entre la théorie des *sense-data* et la théorie du monisme neutre.

5 : Résumé

La conception ontologique liée à la théorie de l'atomisme logique est le réalisme analytique. Le réalisme analytique est la théorie selon laquelle il existe des entités non mentales, des simples et des complexes, entités qui sont déterminées et définies par une analyse logique de la proposition.

Les simples, ou atomes logiques, sont de deux sortes : les *particuliers* et les *universaux*.

1. Les particuliers entrent dans les complexes uniquement comme les sujets des prédicats ou les termes des relations, ils existent dans l'espace temps, et occupent une et une seule place à un moment donné. Les particuliers sont les *sense-data* qui sont des entités éphémères, méréologiquement complexes, physiques, qui dépendent causalement de notre corps, et qui sont dans la relation d'accointance; et les *sensibilia* qui sont identiques aux *sense-data* mais qui ne sont pas dans la relation d'accointance.

2. Les universaux entrent dans les complexes comme prédicats ou relations, subsistent, c'est-à-dire n'existent pas dans l'espace temps, et peuvent occuper plusieurs places à un moment donné. Les universaux sont les

qualités et les relations externes qui sont, pour la plupart d'entre eux, dans la relation d'accointance.

Ces entités sont les constituants réels du monde. Ils sont les simples logiques qui *composent* les complexes réels que sont les faits. Un fait est une *composition logique* de particuliers et d'universaux. Un fait est particulier lorsqu'il contient au moins un particulier et est universel lorsqu'il ne contient pas de particulier.

Toutes les autres entités que nous pouvons rencontrer sont des fictions ou constructions logiques (c'est la position *éliminativiste* de Russell). Les constructions logiques sont des classes ou des séries de classes de particuliers (c'est le *quadridimensionnalisme* de Russell). Parmi ces constructions logiques nous avons les objets du sens commun, les objets de la physique, la matière et les personnes.

Le mobilier ontologique de l'atomisme logique contient donc des *faits*, et non des objets, qui sont *les "véritables" complexes*, et des *particuliers et des universaux* qui sont *les "véritables" simples*.

CHAPITRE 4 : La méréologie

0 : Introduction

Dans ce chapitre, nous allons discuter de la théorie logique formelle appelée la méréologie. La méréologie est la théorie des relations entre le tout et ses parties. Cette étude doit faire ressortir trois points :

D'abord, nous devons essayer de comprendre comment naît la méréologie. Pour cela nous devons dire un mot du contexte historique dans lequel apparaît cette théorie et quelles relations elle entretient avec la philosophie de la logique.

Ensuite, nous devons essayer de mettre en évidence la raison pour laquelle Stanislaw Lesniewski fonde la méréologie. Pour comprendre cette raison nous allons mettre en lumière les relations qu'entretient Lesniewski avec la logique de Russell (ce que nous avons appelé la nouvelle logique).

Enfin, nous examinerons dans le détail ce qu'est la méréologie aussi bien formellement que philosophiquement.

0.1 : L'école de Lvov-Varsovie et la logique

La méréologie a été fondée par Stanislaw Lesniewski dans les années 1915. Lesniewski (1886-1939) était un philosophe et logicien qui a appartenu à ce que nous pouvons appeler, en accord avec Jan Wolenski, l'école de Lvov-Varsovie[1]. Cette école a été fondée par Kazimierz Twardowski[2] à la fin du XIX ème siècle :

> On peut tenter de déterminer la date de création de l'Ecole de Lvov-Varsovie à un jour près : Le 15 novembre 1895, jour où Kazimierz Twardowski arriva à Lvov pour diriger la chaire de philosophie à l'université, en tant que

1 Cf. Jan Wolenski, *L'école de Lvov-Varsovie, Philosophie et logique en Pologne (1895-1939)*, VRIN, 2011.

2 Twardowski a été un élève de Brentano et peut être considéré comme son plus illustre successeur. Pour une description précise de la façon dont Twardowski fonda l'école Lvov-Varsovie voir : Jan Wolenski, *L'école de Lvov-Varsovie, Philosophie et logique en Pologne (1895-1939)*, VRIN, 2011, pp. 15-50.

professeur extraordinaire.[1]

Pour comprendre comment est naît la méréologie nous devons comprendre quelle était la position philosophique de l'école Lvov-Varsovie concernant la logique. Les deux plus grands logiciens de cette école étaient Lesniewski et Lukasiewicz. Nous allons donc dire un mot rapide sur la façon dont ces deux auteurs se positionnent sur la question de la relation entre la logique et le monde :

> Traditionnellement, le problème de la relation de la logique et de la réalité ainsi que celui du statut épistémologique des théorèmes logiques font partie des questions les plus importantes de la philosophie de la logique. Lukasiewicz examina cette question en relation avec le choix entre des logiques à deux ou à plusieurs valeurs; et il croyait initialement que l'expérience allait trancher cette question :
>
> « […] Nous savons aujourd'hui non seulement qu'il existe des systèmes géométriques différents, mais qu'il en est de même pour les systèmes logiques, et que ces derniers possèdent en outre la propriété d'intraductibilité de l'un dans l'autre. Je suis persuadé qu'un seul de ces systèmes est valide dans le monde réel, de la même façon qu'un seul système géométrique est réel. Aujourd'hui, il est vrai, nous ne savons pas encore de quel système il s'agit, mais je ne doute pas que la recherche empirique nous démontrera un jour le caractère euclidien ou non-euclidien de l'espace dans l'Univers, et qu'elle répondra à la question de savoir si les relations entre les faits correspondent à une logique à deux ou à plusieurs valeurs. Tous les systèmes *a priori*, en tant qu'on les applique à la réalité, deviennent des hypothèses des sciences de la nature, et ils doivent être vérifiés au moyen des faits d'une façon comparable à celle que l'on met en œuvre face aux hypothèses de la physique (Lukasiewicz 1936, p. 233). »[2]

La position que soutient Lukasiewicz à cette période est une position assez proche de ce que nous avons appelé l'universalisme logique de Russell. En effet, pour Lukasiewicz la logique "est valide dans le monde réel", c'est à dire qu'elle est capable de fournir de description de la réalité. C'est ce que nous avons appelé, dans le Chapitre 3, la

1 Jan Wolenski, *L'école de Lvov-Varsovie, Philosophie et logique en Pologne (1895-1939)*, VRIN, 2011, p. 16.
2 *Ibid*., pp. 97-98.

structure logique du monde. Il y a une correspondance entre la structure logique et la structure ontologique du monde, correspondance qui nous permet d'affirmer que la logique est l'outil qui est capable de nous permettre de déterminer les catégories ontologiques du monde. Il y a néanmoins une différence fondamentale entre la position de Lukasiewicz et celle de Russell. Cette différence est que pour Russell il existe une et une seule logique, Russell affirme l'unicité de la logique, alors que pour Lukasiewicz il existe différentes logiques, tout comme il existe différentes géométries, intraduisibles, et donc *irréductibles*, les unes aux autres. Lukasiewicz affirme l'existence d'une pluralité de logique car il est lui-même le fondateur de ce que l'on appelle la *logique plurivalente*, qui est une logique qui refuse le principe de bivalence au profit d'une pluralité de valeur de vérité[1]. Néanmoins, l'existence d'une pluralité de logique n'est pas en contradiction avec le point de vue selon lequel il existe une structure logique du monde. Comme l'affirme Lukasiewicz, il est possible, et selon lui c'est véritablement le cas, qu'une et une seule logique corresponde au monde. C'est *l'expérience* qui nous permettra de déterminer laquelle de ces logiques correspond au monde[2], tout comme c'est l'expérience qui nous permettra de déterminer laquelle des géométries correspond au monde (cette différence est marquée par la distinction que nous avons fait, dans l'introduction, entre universalisme logique fort et universalisme logique faible).

Lukasiewicz est donc proche de la position de Russell en ce qui concerne la relation de la logique à la réalité. Il existe bien une logique qui correspond au monde et c'est à l'expérience de départager les différentes logiques en compétitions. Lesniewski partage en grande partie ce point de vue selon lequel la logique nous permet de cerner les traits les plus généraux de la réalité :

> Cependant, les logiciens polonais n'adhéraient pas majoritairement au conventionnalisme et au pragmatisme en logique; il partageaient plutôt l'idée selon laquelle la logique correspond aux traits les plus généraux de la réalité. Kotarbinski caractérise ainsi le calcul lesniewskien des noms :

1 Pour une description de la logique plurivalente de Lukasiewicz voir : Jan Wolenski, *L'école de Lvov-Varsovie, Philosophie et logique en Pologne (1895-1939)*, VRIN, 2011, pp. 112-122.

2 Lukasiewicz pense à cette époque que c'est une logique plurivalente à un nombre infini de valeur qui correspond à la réalité.

« Nous ajouterons que le nom donné par Lesniewski à son système est "Ontologie", en harmonie avec certains termes employés dans le passé (comme dans le "principe ontologique de contradiction", la thèse selon laquelle aucun objet ne peut à la fois posséder et ne pas posséder une certaine qualité; cf. la terminologie utilisée par Lukasiewicz dans son *Du principe de contradiction chez Aristote* (1910) […]) […]. On doit cependant admettre que si l'on interprète la définition aristotélicienne de la théorie première […] dans l'esprit de la "théorie générale des objets", alors, aussi bien du point de vue du terme que de sa signification, on peut l'appliquer au calcul des noms tel que le propose Lesniewski (Kotarbinski 1929; 1961, p. 210-211). »

Lesniewski confirme l'ensemble de cette interprétation :

« En généralisant les choix terminologiques de Lukasiewicz cités par Kotarbinski, auxquels je m'étais habitué pendant quelques années, et en prenant en compte la relation existant entre le seul terme primitif propre à ma théorie et la particule grecque [i.e *on*] expliquée par Kotarbinski, j'ai employé le terme d'"Ontologie" […] pour caractériser la théorie que je développais, sans trahir mes "instincts linguistiques", car j'y formulais des sortes de "principes généraux de l'être" (Lesniewski 1931; 1992, p. 374). »[1]

Lesniewski considère que la logique est capable de cerner ou déterminer les principes généraux de l'être. Il partage donc, dans une certaine mesure, le point de vue de Russell et de Lukasiewicz selon lequel il existe une structure logique du monde. Ceci est mis en évidence par la définition que Kotarbinski et Lesniewski lui même donne de son propre système qu'il nomme "Ontologie". Nous étudierons plus tard dans le détail cette "Ontologie", mais nous devons en dire un mot maintenant si nous voulons comprendre le point de vue que nous venons de mettre en lumière. L'ontologie est une des branches du système logique de Lesniewski (qui comporte trois branches différentes) et qui correspond peu ou prou au calcul des prédicats. L'ontologie est un calcul des noms qui comporte une unique catégorie sémantique, celle des noms, et un foncteur primitif "ε" qui correspond à la copule "est". Ce calcul contient trois types de

1 Jan Wolenski, *L'école de Lvov-Varsovie, Philosophie et logique en Pologne (1895-1939)*, VRIN, 2011, pp. 98-99.

noms, types définis en fonction de leur dénotation : les *noms individuels* qui dénotent un et un seul objet, les *noms généraux* qui dénotent une pluralité d'objets, et les *noms vides* qui ne dénotent aucun objet. Ce que nous devons comprendre est que Lesniewski nomme ce calcul "Ontologie" car il correspond à un découpage réel dans le monde. Il est à la fois "intuitif" dans le sens où il permet de cerner les notions intuitives de notre lange commun et en même temps permet de rendre compte, de par son formalisme, des catégories ontologiques de la réalité. C'est pour cela que Lesniewski qualifie son point de vue sur la nature de la logique de "formalisme intuitif"[1].

Nous avons donc vu que Lukasiewicz, Kotarbinski, et Lesniewski, tout comme Russell, considèrent que la logique peut nous permettre de cerner les véritables catégories ontologiques du monde, et en ce sens nous pouvons dire que le monde possède une structure logique.

Mais nous allons maintenant voir qu'elles sont les différences fondamentales entre la logique de Russell, la nouvelle logique, et celle de Lesniewski. Ces différences sont si fondamentales qu'elles vont nous permettre de considérer une thèse métaphysique complètement différente de celles soutenues par Russell dans son atomisme logique. Pour mettre en lumière ces différences nous allons essayer de comprendre la façon dont Lesniewski lit les *Principia Mathematica* et les critiques qu'il formule à son encontre.

0.2 : Lesniewski et la logique des *Principia Mathematica*

Comme le signale Nadine Gessler et Denis Miéville[2], Lesniewski lit très attentivement et rigoureusement les *Principia Mathematica*, et ce durant quatre ans (1914-1918). Cette lecture va amener Lesniewski à formuler deux types de critiques sévères à l'encontre du système logique de Russell et Whitehead. La première critique

1 *Ibid*., p. 99.
2 Cf. Nadine Gessler et Denis Miéville, "Lesniewski, lecteur des *Principia Mathematica*. Ou l'émergence d'une logique maximale.", in *Autour des Principia Mathematica de Russell et Whitehead*, Editions Universitaires de Dijon, Dijon, 2012, p. 125.

concerne le caractère *non sémantiquement univoque* de la syntaxe de la logique des *Principia*. Cette critique concerne particulièrement l'assertion et la définition telle qu'elles sont définies dans les *Principia*. La seconde critique, qui est la plus fondamentale, est celle qui concerne la façon dont Russell et Whitehead traitent les *classes*.

Nous allons maintenant nous pencher sur ces deux types de critiques.

0.2.1 : La critique des notions d'assertion et de définition dans les *Principia Mathematica*

La première critique que formule Lesniewski au système des *Principia* concerne l'assertion et plus particulièrement la façon dont Russell et Whitehead font usage ou définissent l'assertion. Selon Lesniewski, à l'intérieur des *Principia*, l'assertion ne reçoit pas une caractérisation sémantique univoque. Il y a au moins trois sens différents que nous pouvons attribuer à cette notion :

> Lecteur sérieux et pugnace, Lesniewski poursuit sa lecture et analyse tous les passages commentant le signe de l'assertion et les expressions du type « ⊢ p ». Il avoue y déceler peu de clarté et s'en vient à se poser les questions suivantes :
>
> 1. Si l'expression « p » est une proposition, l'expression correspondante « ⊢ .p » est-elle aussi une proposition?
> 2. Si l'expression « p » dotée de telle ou telle signification est une proposition, l'expression correspondante « ⊢ .p » possède-t-elle la même signification?
> 3. Que devons-nous tenir pour axiomes et théorèmes du système de MM Whitehead et Russell : les expressions du type « ⊢ .p » tout entières ou seules les expressions inscrites après le signe de l'assertion et les points qui le suivent? En particulier, toute l'expression « ⊢ : q. ⊃ .p ∨ q », est-elle l'axiome ou seule l'expression « : q. ⊃ .p ∨ q », partie de l'expression précédente?
>
> Il en déduit alors qu'il est possible de proposer trois compréhensions, voire définitions, différentes du signe de l'assertion. En première conception, le signe de

> l'assertion pourrait signifier pour Whitehead et Russell « nous affirmons que ». Ainsi l'inscription « ⊢ .p » aurait le même sens que la proposition « p ». L'expression « ⊢ : q. ⊃ .p ∨ q » a ainsi le même sens que « nous affirmons que « : q. ⊃ .p ∨ q » est l'axiome ». Une deuxième appréhension possible du signe de l'assertion pour Whitehead et Russell pourrait également être « est affirmé ce qui suit ». L'expression « .p » a la même signification que : « est affirmé ce qui suit p ». En ce cas, l'expression « p » est une proposition alors que « ⊢ .p » n'en est pas une! Enfin, en troisième interprétation, l'inscription « p », possède le même sens que l'inscription « ⊢ .p », cette dernière pouvant être lue de la même manière que sa partie « p ». Il y aurait ainsi, à côté de la forme propositionnelle dotée de sens « p » une forme parallèle, ayant le même sens, cette inscription étant également une proposition. Par cette dernière forme, Whitehead et Russell indiqueraient que la proposition formulée en symboles est affirmée par eux. Ainsi, remarque Lesniewski, tout l'expression « ⊢ : q. ⊃ .p ∨ q », est l'axiome, parce qu'affirmée par eux, comme tel ![1]

Les trois sens que nous pouvons donner de l'assertion, sans qu'un de ces sens ne soit arrêté par Whitehead et Russell, pose un problème insurmontable à l'interprétation du système logique des *Principia*. Mais ce problème ne concerne pas seulement le signe de l'assertion mais aussi la notion de définition :

> En réfléchissant sur le sens de la proposition première « ⊢ : q. ⊃ .p ∨ q », Lesniewski tombe tout naturellement sur le problème de la définition. Il relève la pratique définitoire de Whitehead et Russell qui posent, par exemple,
>
> p ⊃ q . = . ~ p ∨ q Df.
>
> Puis, recherchant le sens que Whitehead et Russell attribuent à « ~ p », il trouve la précision suivante : « Si p est une proposition, la proposition « non - p » ou « p est faux » sera représentée par « ~ p » » (Whitehead et Russell, 1925 : 93). La réaction de Lesniewski est cinglante :
>
> « Compte tenu du fait que l'expression « p » est une proposition, alors l'expression correspondante « p est α » peut être traitée comme une proposition,

1 *Ibid*., pp. 130-136.

> laquelle n'est dotée de sens qu'à supposer que le sujet « p » soit pris dans la « supposition matérielle », donc que la proposition en question « p est α » soit une proposition sur la proposition « p » et signifie la même chose que la proposition correspondante du type « « p » est α » dont le sujet est « « p » » est le nom de la proposition correspondante et n'est plus employé dans la « supposition matérielle », … le lecteur habitué déjà à la manière négligée, propre à MM. Whitehead et Russell par opposition à Frege par exemple, d'employer les guillemets, est en droit de supposer, que, dans le cas ou la proposition « p » est une proposition, les auteurs emploient la proposition correspondante du type « p est faux » en lui conférant le même sens qu'à la proposition « « p » est faux », partant que les propositions du type « ~ p » peuvent être interprétée, conformément à l'opinion des auteurs, à l'aide des propositions correspondantes du type « non - p » et du type « « p » est faux ». En interprétant de cette façon, tantôt d'une manière, tantôt de l'autre, … [on obtient de la proposition ~ q. ∨ .p ∨ r deux nouvelles propositions, à savoir :]
>
> « non – q. ∨ .p ∨ r »
> et
> « « q » est faux . ∨ .p ∨ r » (Lesniewski, 1989 : 41) ».[1]

Il n'y a donc pas de sens univoque donné au signe de l'assertion et à la notion de définition à l'intérieur des *Principia Mathematica*. Ceci à pour conséquence directe qu'il est possible d'interpréter de façons différentes, et peut être même contradictoires, le système logique de Whitehead et Russell.

Cette première critique portée par Lesniewski au système logique des *Principia* est un premier coup rude à l'encontre de la logique de Russell. Mais la seconde critique, celle adressée à la définition de la notion de classe, va pousser Lesniewski à rejeter complètement la logique de Russell et à proposer sa propre logique.

1 *Ibid*., pp. 131-132.

0.2.2 : La critique de la notion de classe dans les *Principia Mathematica*

Pour comprendre la critique que Lesniewski formule à l'encontre de la notion de classe telle qu'elle est définie dans les *Principia* nous devons d'abord expliquer ce qu'est le paradoxe des classes et la façon dont Russell propose de "surmonter" ce paradoxe. En effet, Lesniewski critique à la fois la façon dont Russell définie la classe mais aussi la façon dont il prétend surmonter le paradoxe des classes à l'aide de sa théorie des types.

Nous allons donc dans un premier temps exposer le paradoxe des classes, puis exposer la façon dont Russell pense résoudre ce paradoxe, et enfin la critique que Lesniewski formule à l'encontre de cette résolution.

L' antinomie de la théorie des classes peut être décrite comme suit (nous citons ici Lukasiewicz) :

> Nous disons des objets appartenant à une classe qu'ils lui sont *subordonnés.*
> (...)
> Il arrive le plus souvent que la classe n'est pas subordonnée à elle-même, parce que, en tant qu'ensemble d'éléments, elle possède des propriétés autres que chaque élément pris à part. L'ensemble des hommes n'est pas un homme, l'ensemble des triangles n'est pas un triangle, etc. Dans certains cas il en est cependant autrement. Prenons en considération le concept de classe pleine, c'est à dire d'une classe à laquelle appartient des individus quelconques. Car toutes les classes ne sont pas pleines, certaines sont vides: les classes "montagne d'or pur", "*perpetuum mobile"*, "cercle carré", par exemple sont vides, car il n'existe pas d'individus appartenant à ces classes. On peut donc distinguer les classes auxquelles appartiennent certains individus et créer le concept de "classe pleine". Sous ce concept tombent comme individus des classes entières, la classe des hommes par exemple, la classe des triangles, la classe des nombres premiers pairs (laquelle ne contient qu'un seul élément, à savoir le nombre 2), etc. L'ensemble de toutes ces classes constitue une nouvelle classe, la "classe des classes pleines". Or cette classe des classes pleines est aussi une classe pleine, elle est donc subordonnée à elle-même. (...)
> Du moment que certaines classes sont subordonnées à elles-mêmes alors que d'autres ne le sont pas, on peut créer, pour distinguer les unes des autres, le concept de "classe qui n'est pas subordonnée à elle-même". Tombent sous ce

> concept comme individus les classes des hommes, des triangles, des nombres premiers pairs, etc. L'ensemble de toutes ces classes constitue la "classe des classes qui ne sont pas subordonnées à elles-mêmes". Appelons-la brièvement classe K. (...)
>
> La question se pose: La classe K est-elle ou non subordonnée à elle-même? Si nous admettons que la classe K est subordonnée à elle-même, alors, puisque chaque classe subordonnée à la classe K n'est pas subordonnée à elle-même, nous arrivons à la conclusion que la classe K n'est pas subordonnée à elle-même. Comme on le voit, une contradiction apparaît, car du fait que la classe K est subordonnée à elle-même résulte qu'elle n'est pas subordonnée à elle-même. (...)
>
> Voulant éviter cette contradiction, nous sommes obligés d'admettre que la classe K n'est pas subordonnée à elle-même. Mais alors, si elle n'est pas subordonnée à elle-même, elle appartient à la classe K, elle est donc subordonnée à elle-même. Comme on le voit, la contradiction apparaît aussi dans ce second cas, car de ce que la classe K n'est pas subordonnée à elle-même résulte qu'elle est subordonnée à elle-même. Où que nous nous tournions, nous rencontrons la contradiction. Que faire?[1]

Nous pouvons résumer brièvement le paradoxe des classes de la façon suivante :

Question : Est-ce que la classe des classes qui ne sont pas subordonnées à elles-mêmes est subordonnée à elle-même? (Nous nommerons cette classe, K).

Une classe est subordonnée à elle-même si et seulement si elle est un élément d'elle-même : par exemple la classe des classes est subordonnée à elle-même car la classe des classes est une classe.

Une classe n'est pas subordonnée à elle-même si et seulement si elle n'est pas un élément d'elle-même : par exemple la classe des hommes n'est pas subordonnée à elle-même car la classe des hommes n'est pas un homme.

Une fois ces définitions posées nous avons deux réponses possibles à la question posée :

1. Si nous disons que K est subordonnée à elle-même, alors comme toute

---

1 S. Lesniewski, *Sur les fondements de la mathématique. Fragments (Discussions préalables, méréologie, ontologie)*, trad. G. Kalinowski, préf. D. Miéville, Hermès, 1989, pp. 8-10.

classe appartenant à K n'est pas subordonnée à elle-même, K n'est pas subordonnée à elle-même.

2. Si nous disons que K n'est pas subordonnée à elle même, alors en tant que classe non subordonnée à elle-même elle appartient à K, donc elle est subordonnée à elle-même.

Il y a donc contradiction.

Pour résoudre ce paradoxe, Russell propose une théorie qu'il nomme *la théorie des types*. Cette théorie est décrite par Vernant de la façon suivante :

> Le paradoxe des classes provient de ce qu'on autorise l'appartenance d'une classe à elle même. (…) Ce diagnostic admis, le remède paraît évident : faire en sorte de ne plus engendrer de telles classes. Si aucune restriction *extrinsèque* au domaine de valeurs des variables ne demeurait admissible, il fallait se résoudre à lui imposer des restrictions *intrinsèques* afin de garantir le sens syntaxique, i.e, la signifiance des formules (…).
>
> Russell proposa donc de renforcer les contraintes syntaxiques en imposant une *condition de signifiance* selon laquelle une classe ne peut se contenir comme élément. D'où une hiérarchie de domaines de signifiance, ou *types*, mutuellement exclusifs : si un individu peut être membre d'un club de football, un tel club ne peut être membre que d'une fédérations de clubs. Un *type* est un domaine de signifiance des valeurs de variables. Les types se construisent progressivement à partir des individus :
>
> Type 0 : des individus : a, b, c, d, …
>
> Type 1 : des classes d'individus : {a}, {a,b}, …
>
> Type 2 : des classes de classes : {{a}}, {{a,b}}, …
>
> Etc.
>
> La distinction des types interdit désormais qu'une classe puisse appartenir à elle-même. L'appartenance ne peut valoir qu'entre éléments de types différents comme $a \in \alpha$ où a est un individu (type 0) et α une classe (type 1).[1]

1 D. Vernant, *Bertrand Russell*, Garnier-Flammarion, 2003, pp. 52-54.

La théorie des types se propose, par la création d'une *typologie* des entités utilisées à l'intérieur de la théorie des classes, d'*exclure* la possibilité d'avoir une classe qui est subordonnée à elle-même. Nous devons alors assigner à chaque entité (individus, classes d'individus, classes de classes, etc.) un certain type (type 0, type 1, type 2, etc.). Ces types caractérisent un domaine dans lequel les entités ont un sens, et, ce qui est capital pour la solution du paradoxe, *interdit aux entités du même types de se contenir*. Une classe (de type 1) ne peut contenir qu'une entité de type inférieur (individus de type 0). Donc une classe ne peut plus être un élément d'elle-même, ce qui bloque le paradoxe.

Cette "solution" aux antinomies des classes que propose Russell va être critiquée par Lesniewski car, pour ce dernier, cette solution apparaît dénuée de tout fondement intuitif. En effet, pour Lesniewski, la théorie des types est une construction *ex-nihilo* qui n'est, à aucun moment, justifiée quant à son apparition à l'intérieur du système formel des *Principia*. Il faut bien comprendre que à l'instar de Frege, Russell, et Whitehead, Lesniewski pense pouvoir donner un fondement logique à la mathématique. Mais selon lui, les tentatives de ces auteurs ont toutes échouées pour différentes raisons.

En ce qui concerne Frege, sa tentative de fonder la mathématique sur la logique a échouée à cause des antinomies des classes que Russell a mis en évidence :

> Mais le système de Frege est un système contradictoire, ce qu'à prouvé, comme on le sait, Bertrand Russell, en construisant sa célèbre "antinomie" concernant "la classe des classes qui ne sont pas leurs propres éléments".[1]

Le système de Russell et Whitehead n'est, quant à lui, pas plus à même d'opérer cette réduction. Il ne peut le faire d'abord du fait, comme nous l'avons vu, qu'il n'est pas sémantiquement univoque. Puis, parce que la "solution" que Russell propose aux antinomies, à savoir la théorie des types, n'a aucun fondement *à l'intérieur même* du système des *Principia* et ressemble plutôt à une sorte d'esquive et d'arrangement plutôt

1 S. Lesniewski, *Sur les fondements de la mathématique. Fragments (Discussions préalables, méréologie, ontologie)*, trad. G. Kalinowski, préf. D. Miéville, Hermès, 1989, p. 32.

qu'à une véritable solution :

> Par ailleurs, Lesniewski refuse toute solution du paradoxe de Russell qui ne se contente que de l'éviter et non pas d'en déceler les causes. Éviter la formulation des antinomies, ce que fait la théorie des types proposée par Russell, n'est certainement pas, tant du point de vue de Lesniewski que du nôtre, une attitude de logicien qui se doit de les surmonter.[1]

A partir de là, Lesniewski propose un système des fondements de la mathématique qui permet à la fois de résoudre les problèmes sémantiques que pose le système logique de Russell et Whitehead, et de donner un fondement intuitif à la résolution des antinomies.

0.3 : Plan

Nous allons dans un premier temps nous pencher sur le système méréologique développé par Lesniewski dans son ouvrage : *Sur les fondements de la mathématique*.[2] Le système méréologique que Lesniewski expose dans son ouvrage est un système informel. Pour comprendre ce système nous allons d'abord devoir dire un mot sur les deux branches logiques sur lesquelles il se base, la protothétique et l'ontologie..

Ensuite nous allons nous intéresser à ce que l'on peut appeler une "reprise" du système méréologique de Lesniewski par Leonard et Goodman. En effet, ces deux auteurs proposent une formalisation de la méréologie qu'ils nomment *le calcul des individus*. Nous allons voir qu'il existe deux calcul différents, un avec classes et l'autre sans classe.

Puis nous exposerons un système méréologique formel complet tel qu'il est formalisé aujourd'hui par Peter Simons ou Achille Varzi. Ce système est un système de

1 Nadine Gessler et Denis Miéville, "Lesniewski, lecteur des *Principia Mathematica*. Ou l'émergence d'une logique maximale.", in *Autour des Principia Mathematica de Russell et Whitehead*, Editions Universitaires de Dijon, Dijon, 2012, p. 125.

2 S. Lesniewski, *Sur les fondements de la mathématique. Fragments (Discussions préalables, méréologie, ontologie)*, trad. G. Kalinowski, préf. D. Miéville, Hermès, 1989, pp. 8-10.

méréologie extensionnelle classique. Nous verrons alors quels sont les principaux axiomes de ce système et ce qu'ils signifient.

Enfin nous nous intéresserons aux conséquences ontologiques directes que ces différents axiomes peuvent entraîner.

1 : La méréologie de Lesniewski

Avant de traiter précisément la méréologie de Lesniewski, nous devons dire un mot sur le système logique général que Lesniewski met en œuvre.

Ce système se compose de trois branches distinctes :

1/ La *protothétique* qui correspond au calcul des propositions.

2/ L'*ontologie* qui est un "calcul des noms" qui remplace le calcul des prédicats.

3/ La *méréologie* qui est la théorie concurrente de la théorie des ensembles.

La méréologie est fondée sur l'ontologie et l'ontologie est fondée sur la protothétique. Jan Wolenski propose de résumer le système de Lesniewski de la façon suivante :

> Lesniewski construit trois systèmes logiques pour fonder les mathématiques : la Protothétique, l'Ontologie et la Méréologie. La Protothétique est un calcul des propositions généralisé contenant des quantificateurs liant les variables propositionnelles, et où ces variables font référence aux objets des catégories syntaxiques arbitraires, définies à partir de la catégorie fondamentale des propositions. C'est un système très riche à l'intérieur duquel on peut exprimer aussi bien le principe de bivalence que celui d'extensionnalité. L'Ontologie est un calcul des noms ou une théorie de la copule « est » où l'on comprend cette dernière comme le *est* latin. La Méréologie est une théorie des ensembles interprétées comme touts collectifs – elle est donc une théorie des touts et des parties (ingrédients). Philosophiquement, les systèmes lesniewskiens sont fondés sur une forme très radicale de nominalisme : ils constituent des entités physiques concrètes, finies à

chaque étape, mais librement extensibles.[1]

Notre but n'est pas ici d'examiner la réduction de la mathématique à ce système mais d'examiner la théorie de la méréologie et ses conséquences ontologiques. Mais pour cela nous devons néanmoins dire rapidement quelques mots sur la protothétique et l'ontologie.

1.2 : La protothétique

La Protothétique admet pour *catégories sémantiques* les propositions (S) entendues, non comme entités abstraites, mais comme pures séquences d'inscriptions ainsi que les foncteurs formateurs de propositions à un argument propositionnel (S/S), à deux arguments (S/SS), etc. Elle recourt, comme le calcul étendu adopté par Russell en 1903, à une quantification sur des variables propositionnelles (*p*, *q*, *r*…) à laquelle elle adjoint une quantification sur des variables fonctorielles (*f*,….). A la différence de Russell, elle utilise pour unique foncteur primitif, non le conditionnel, mais le biconditionnel. Le souci initial de Lesniewski fut en effet de se dispenser du symbole primitif métalinguistique de définition (…=Df…) en intégrant les définitions au calcul par leur formulation équivalentielle. (...)

– les deux constantes propositionnelles :

(1) *Verum* : $V \equiv [p][(p \equiv p)]$

(2) *Falsum* : $F \equiv [p][p]$

– les quatre foncteurs formateurs de propositions à un argument propositionnel (S/S) :

(3) *Verum* de *p* $[p]\ [\ V(p) \equiv (p \equiv p)]$

(4) *Assertium* : $[p]\ [\ As(p) \equiv p\ ]$

(5) *Negatio* : $[p]\ [\ \neg(p) \equiv (p \equiv [q][q])\ ]$

(6) *Falsum* de *p* $[p]\ [\ F(p) \equiv \neg(p \equiv p)]$

Une telle présentation a un incontestable pouvoir analytique en explicitant

1 Jan Wolenski, *L'école de Lvov-Varsovie, Philosophie et logique en Pologne (1895-1939)*, VRIN, 2011, p. 106.

> l'*assertium* comme opérateur spécifique d'affirmation, inverse de la négation, ainsi évite-t-elle les confusions de l'opérateur frégéo-russellien de l'assertion. Affirmation (*Assertium*), tautologie (*Verum*) et déductibilité sont désormais distinguables. (...)
>
> Initialement Lesniewski fonda sa protothétique sur deux axiomes exprimant les propriétés de transitivité et d'associativité du biconditionnel auquel il ajouta par la suite un troisième axiome assurant l'extensionnalité des propositions.[1]

La protothétique peut être comprise comme un calcul des propositions. En fait, ce formalisme règle l'usage du vrai et du faux et est un système logique *bivalent*. Pour comprendre comment marche ce système nous devons d'abord comprendre la notion de *catégorie sémantique*.

Il y a deux catégories sémantiques : les propositions notées *S*, et les noms notés *N*. Tout ce qui n'est ni une proposition, ni un nom, est ce que Lesniewski appelle un *foncteur*. Les foncteurs sont ce qui permet de lier les propositions et les noms ensembles pour former de nouvelles propositions. Les foncteurs correspondent à ce que nous appelons aujourd'hui les connecteurs logiques, plus les quatre foncteurs appelés *Verum*, *Falsium*, *Assertium* et *Negatio*, qui correspondent respectivement aux foncteurs de vrai ou tautologie, au faux, à l'assertion ou affirmation, et à la négation. Le seul foncteur primitif utilisé par Lesniewski est le biconditionnel ou l'équivalence noté "≡". Comme nous l'avons vu au Chapitre 1, Russell utilise comme opérateur primitif, dans son calcul des propositions de 1903, le conditionnel. Lesniewski préfère l'équivalence car ce foncteur lui permet de ne pas avoir recours au "symbole primitif métalinguistique de définition". En effet, Lesniewski n'aura pas besoin d'introduire de nouvelles définitions à l'aide d'un symbole métalinguistique car l'équivalence permettra de déterminer les définition à l'intérieur même du calcul. Un foncteur peut s'appliquer à une seule proposition ou à plusieurs propositions et formera toujours une nouvelle proposition. Si un foncteur s'applique à une seule proposition et forme alors une proposition, nous sommes dans le schéma (S/S), c'est à dire qu'une proposition est formée à partir d'un foncteur et d'une proposition. Par exemple la négation que nous noterons "⌐" peut s'appliquer à une seule proposition et former une nouvelle proposition. Si un foncteur s'applique à deux propositions et forme une proposition, nous sommes dans le schéma

1 D. Vernant, "Sur les fondements de la mathématiques de Stanislaw Lesniewski", in *Mélanges offerts à Paul Gochet,* F.Beets & E.Gillet éds., Bruxelles, Ousia, 2000, pp. 7-8.

(S/SS), c'est à dire qu'une proposition est formée à partir d'un foncteur et de deux propositions. Par exemple la conjonction "∧" s'applique toujours à deux propositions. Ce système vaut aussi pour les noms. Nous verrons que le foncteur primitif de l'ontologie "ε" s'applique à deux noms pour former une proposition. Nous sommes alors dans le schéma (*S*/*NN*).

Concernant la protothétique, nous avons un foncteur primitif, le biconditionnel "≡", et une catégorie sémantique, les propositions notées *S*. En plus de cela nous avons des variables propositionnelles (p, q, r, …) et des variables fonctorielles (f, g, h, …).

A partir du foncteur primitif biconditionnel nous allons pouvoir définir les foncteurs de *Verum*, *Falsium*, *Assertium* et *Negatio.* Puis nous pourrons définir tous les autres foncteurs permettant le calcul sur les propositions comme la conjonction, la disjonction, etc...

Cette façon de définir, définition qui s'intègre complètement au calcul à l'aide de l'équivalence, va permettre à Lesniewski de gommer le problème de la *plurivocité sémantique* de certains opérateurs qui se trouvent dans le système de Russell et Whitehead. En effet, comme nous l'avons dis plus haut, un des reproches que Lesniewski formule à l'encontre du système formelle de Russell est la non univocité sémantique de certains opérateurs comme par exemple l'assertion. Dans les *Principia*, Lesniewski à remarqué une ambiguïté interprétative du signe de l'assertion, ambiguïté qui peut aller jusqu'à la contradiction dans la comparaison de différents passages. Cette ambiguïté est essentiellement due au fait que l'assertion est définie à l'aide du symbole primitif *métalinguistique* de définition, "Df =". Lesniewski quant à lui, définie l'assertion à l'intérieur du calcul comme l'inverse de la négation. De ce fait toute plurivocité est écartée.

Denis Vernant fait remarquer, dans le passage que nous avons cité plus haut, que la protothétique est composée de trois axiomes principaux : les deux premiers concernent le biconditionnel et établissent sa *transitivité* et son *associativité*, et le troisième est l'axiome qui fonde l'*extensionnalité* des propositions. Nous passerons ici sous silence l'axiomatique de la protothétique car notre but est seulement de comprendre de façon très générale à quoi correspond ce formalisme en vue de comprendre de façon

plus précise la nature de la méréologie. Mais avant de passer à la méréologie nous devons aborder très rapidement la seconde branche du système de Lesniewski, l'ontologie.

1.2 : L'ontologie

L'ontologie est fondée sur la protothétique. Alors que la protothétique est, comme nous l'avons vu, un système qui règle l'usage du vrai et du faux et traite exclusivement des propositions et des foncteurs associés à ces propositions, l'ontologie introduit la catégorie sémantique des noms et un foncteur primitif "ε".

L'ontologie comporte trois types de noms, types définis en fonction de leur dénotation :

1. Les noms individuels qui dénotent un et un seul objet, comme par exemple "Russell" ou "Le stade d'Old Trafford".

2. Les noms généraux qui dénotent une pluralité d'objets, comme par exemple "homme" ou "les joueurs de Manchester United".

3. Les noms vides qui ne dénotent aucun objet, comme par exemple "centaure" ou "le carré-rond".

Dans sa remarquable thèse, Sébastien Richard propose plusieurs remarques concernant ces trois types de noms, qui marquent des différences essentielles avec les théories de la dénotation proposées dans les différents formalismes logiques et en particulier avec celui de Russell et Whitehead :

> Tout d'abord, l'Ontologie admet des noms vides, c'est à-dire des expressions qui ont pour but de dénoter un individu, mais qui, en fait, n'en dénotent pas. Il s'agit là d'une différence majeure par rapport à la logique standard qui

> disqualifie d'emblée ce type d'expressions comme n'étant pas des noms authentiques. Par là, l'Ontologie s'apparente aux "logiques libres" (*free logics*). Deuxièmement, les noms généraux ne sont en aucun cas des noms de classes. Ils désignent directement une pluralité d'objets. Par là, l'Ontologie s'apparente également aux "logiques plurielles" (*plural logics*). Mais remarquons bien que, dans l'Ontologie, ces différents types de noms ne sont pas distingués syntaxiquement : le nom '*a*' dans une proposition singulière de type '*a* est un (des) *b*' peut être singulier, vide ou général.[1]

Ces trois types de noms sont donc considérés, au contraire de la théorie de Russell, comme des noms *authentiques* et ne sont pas distingués syntaxiquement, c'est à dire qu'ils pourront tous autant qu'ils sont, et sans distinction de représentation symbolique, être associés à un foncteur pour former une proposition.

Les propositions les plus simples que ces noms puissent former sont les *propositions singulières* qui consistent en deux noms et un foncteur particulier, le foncteur "ε". Ces propositions sont donc représentées par le schéma (S/NN), et sont de la forme :

a ε b,

où "a" et "b" sont des noms correspondant à un ou plusieurs types de noms déterminés plus haut, et "ε" est le foncteur liant ces noms et qui peut être interprété comme la copule "est" du langage ordinaire. Nous pouvons donc lire une proposition singulière comme : "nom" est "nom".

Comme le signale Richard :

> Par opposition au symbole d'appartenance ensembliste '∈', l'epsilon de l'Ontologie ne fait pas de distinction entre ses arguments - contrairement du moins à ce qui se passe dans les *Principia Mathematica* - ; il s'agit de deux noms.[2]

---

1 Sébastien Richard, *Genèse historique et logique du projet d'ontologie formelle. De l'ontologie traditionnelle à la métaphysique analytique contemporaine*, Thèse, 2010-2011, p. 200.

2 *Ibid*., p. 200.

Pour comprendre le fonctionnement de ces propositions singulières, prenons un exemple :

> Qu'en est-il des valeurs de vérité d'une proposition singulière de type '*a* ε *b*' ? Quel est le sens intuitif du symbole 'ε' qui est le terme primitif de l'Ontologie ? Pour le savoir, considérons un exemple. Assignons les noms 'Saint Augustin' à '*a*' et 'l'auteur du *De civitate Dei*' à '*b*'. Il s'agit, dans les deux cas, de noms individuels, puisqu'ils désignent chacun un et un seul objet, en l'occurrence le même. La proposition que nous obtenons en assignant ces deux noms aux expressions '*a*' et '*b*' signifie 'Saint Augustin est l'auteur du *De civitate Dei*' qui est vraie, et ceci parce que '*a*' et '*b*' dénotent le même objet. Si maintenant nous assignons toujours 'Saint Augustin' à '*a*', mais que nous assignons 'Père de l'Église' à '*b*', nous obtenons une proposition singulière, 'Saint Augustin est un Père de l'Église' (ou 'Saint Augustin est un des Pères de l'Église'), dans laquelle 'ε' associe un nom individuel et un nom général. Ici encore, la proposition obtenue est vraie, car l'objet dénoté par 'Saint Augustin' est un des objets dénotés par 'Père de l'Église'.[1]

Dans le cas d'une proposition singulière contenant deux noms individuels, cette proposition sera vraie si et seulement si ces deux noms dénotent le *même* objet. C'est le cas dans l'exemple "a ε b" où "a" est "Saint Augustin" et "b" est "l'auteur du *De civitate Dei*". La proposition singulière se lit alors "Saint Augustin est l'auteur du *De civitate Dei*".

Dans le cas d'une proposition singulière contenant un nom individuel et un nom général, cette proposition sera vraie si et seulement si l'objet dénoté par le nom individuel *est un* des objets dénotés par le nom général. C'est le cas dans l'exemple "a ε b" où "a" est "Saint Augustin" et "b" est "Père de l'Église". La proposition singulière se lit alors "Saint Augustin est un des Pères de l'Église".

Pour terminer cet examen très rapide de l'ontologie de Lesniewski nous devons nous pencher sur l'axiome fondamental de cette ontologie. Cette axiome règle les conditions que doit remplir une proposition singulière pour être vraie. Ces conditions

---

1 *Ibid*., pp. 200-201.

sont au nombre de trois et sont formellement énoncées dans l'axiome :

$$(\text{OntAx})\ (\Pi ab)\ (a\ \varepsilon\ b) \equiv (\Sigma c)\ ((c\ \varepsilon\ a)) \wedge (\Pi dc)(((d\ \varepsilon\ a) \wedge (c\ \varepsilon\ a)) \supset (d\ \varepsilon\ c)) \wedge (\Pi d)\ ((d\ \varepsilon\ a) \supset (d\ \varepsilon\ b))$$

où 'Π' et 'Σ' sont, respectivement, les analogues des quantificateurs universel et existentiel de la logique standard dans les systèmes de Lesniewski. (...)

Chaque terme de la conjonction exprime une condition que doit remplir une proposition de type '*a* ε *b*' pour être vraie :

a) *condition d'existence* : '(Σ*c*) (*c* ε *a*)', qui signifie qu'il y a au moins un objet dénoté par le nom '*a*' ;

b) *condition d'unicité* : '(Π*dc*) (((*d* ε *a*) ∧ (*c* ε *a*)) ⊃ (*d* ε *c*))', qui signifie qu'il y a au plus un objet dénoté par le nom '*a*' ;

c) *condition d'inclusion* : '(Π*d*) ((*d* ε *a*) ⊃ (*d* ε *b*))', qui signifie que tout objet dénoté par le nom '*a*' est dénoté par le nom '*b*'.

Kotarbinski, cité par Lesniewski, exemplifie l'axiome de l'Ontologie de la manière suivante : Jean III Sobieski est le sauveur de Vienne équivaut à : (1) quelqu'un est Jean III Sobieski ; (2) si celui-ci est Jean III Sobieski et celui-là est Jean III Sobieski ; alors celui-ci est celui-là ; (3) quel que soit l'objet dont il est vrai qu'il est Jean III Sobieski, il est vrai aussi qu'il est le sauveur de Varsovie.

Les deux premières conditions impliquent qu'il y a un et un seul objet dénoté par le nom '*a*', c'est-à-dire que celui-ci est un nom individuel. La troisième condition nous dit, au final, que l'extension du nom '*a*' est incluse dans celle du nom '*b*'.[1]

A partir de la catégorie sémantique des noms, des foncteurs universel et existentiel, du foncteur "ε", et de l'axiome (OntAx), nous pouvons formuler toutes les propositions singulières de la forme "a ε b".

Il existe de nombreux autres types de propositions formées à partir des trois

1 *Ibid.*, pp. 203-204.

types de noms et des différents foncteurs. Mais cette courte analyse de l'ontologie nous suffit pour passer à la compréhension de la branche du système de Lesniewski qui nous intéresse particulièrement, la méréologie.

1.3 : La méréologie

Pour comprendre ce qu'est la méréologie nous devons, avant de passer au formalisme, examiner la notion essentielle à cette théorie : la notion de classe. En effet, comme nous l'avons signalé au début de ce chapitre, la méréologie est une théorie concurrente à la théorie des ensembles qui doit permettre de résoudre de façon élégante et systématique le paradoxe des ensembles. C'est par une *redéfinition* du concept de classe que Lesniewski va fonder sa théorie. Il va substituer à la conception classique de classe, à savoir la classe distributive, une autre conception, la *classe collective*.

Commençons d'abord par essayer de comprendre la notion de classe distributive.

Sobocinski définit la notion de classe distributive de la manière suivante :

> *L'expression "classe(a)" n'est au sens distributif, qu'un nom apparent qui remplace le terme bien connu de la logique classique "l'extension des objets a". Si l'on prend le terme classe dans ce sens, la formule "A ε Kl(a)" signifie la même chose que "A est un élément de l'extension des objets a", c'est-à-dire, plus brièvement : "A est a".* (Sobocinski, B., 1949, art. cit., p. 240.)

> La notion de classe distributive est ici identifiée à celle traditionnelle d'extension. À l'époque contemporaine, la conception la plus importante de ce terme est celle de Frege et c'est elle qui est la cible principale de la critique de Lesniewski. (...)
>
> En fait, le plus important, selon nous, du point de vue lesniewskien, est que Frege oppose à l'extension de concept une notion de « multiplicité », ou d'« ensemble », qui correspond, en fait, à la classe collective, et qu'il rejette, parce qu'il

> la juge incohérente. Pour Lesniewski, elle ne l'est pas pour peu que nous refusions les trois thèses caractéristiques de la notion de classe distributive :
>
> a) il y a des classes ou des extensions de concept vides ;
>
> b) le respect du principe, lié au principe d'extensionalité, selon lequel tout objet d'une extension est subsumé sous le concept correspondant ;
>
> c) une classe ou une extension de concept dont le concept correspondant ne subsume qu'un seul élément n'est pas identique à cet unique élément.
>
> La négation de chacune de ces trois thèses nous donne les trois thèses caractéristiques de la notion de classe collective, par opposition à celle de classe distributive ou d'extension de concept.[1]

Comme le signale Sébastien Richard dans cet extrait, la classe distributive doit être identifiée à la notion traditionnelle d'extension. Cette notion traditionnelle d'extension est très difficile à définir de façon claire. Néanmoins, nous pouvons en donner trois caractéristiques :

1/ Il y a des classes vides.
2/ Tout objet d'une extension est subsumé sous le concept correspondant.
3/ La classe unitaire n'est pas identique à son unique élément.

Ces trois caractéristiques nous permettent de mettre en évidence certaines propriétés de toute classe distributive.

La caractéristique 2/ nous montre que la définition de la notion d'extension de concept comprend trois notions que nous devons distinguer. Il y a l'extension du concept, le concept, et les objets. Le fonctionnement de ces trois notions est compliqué mais nous pouvons néanmoins signaler que le concept a, ce que Frege appelle, une "préséance logique sur son extension". C'est cette *préséance logique* du concept qui lui permet de déterminer des extensions vides comme dans la première caractéristique, ou, une extension à laquelle correspond un seul objet avec lequel il ne se confond pas comme dans la caractéristique 3/.

La caractéristique 1/ affirme qu'il y a des *classes vides*. Ces classes sont des

1 *Ibid.,* pp. 260-261.

extensions vides qui déterminent, ou plutôt sont déterminées, par des concepts contradictoires tels que le concept de "carré-rond".

Enfin la caractéristique 3/ affirme qu'une classe qui ne contient qu'un seul élément est *distincte* de cet élément.

La classe collective va être définie en contradiction avec la classe distributive. C'est en effet le rejet des trois caractéristiques de la classe distributive qui va déterminer la nature de la classe collective. Nous pouvons donc formuler les trois caractéristiques de toute classe collective :

1*/ Si un objet est la classe des *a*, alors un objet est *a* (il n'y a pas de classe vide).

2*/ Il arrive fréquemment que tel ou tel objet soit la classe de tels et tels objets et qu'il soit simultanément la classe d'objets tout à fait différents (rejet du principe classique d'extensionnalité).

3*/ Si un - et un seul - objet est *P*, alors *P* est la classe des *P* (la classe unitaire est identique à son élément).

Nous allons tout de suite revenir (avec la résolution de l'antinomie) sur ces trois caractéristiques, mais dès à présent nous comprenons bien la différence de nature entre une classe collective et une classe distributive :

> Une classe collective est un tout concret, un tas ou un agrégat, littéralement composé de ses éléments, et non une abstraction par rapport à ceux-ci. La relation qu'entretient un élément à une classe collective doit alors être comprise comme une relation de partie à tout, et non comme une relation d'appartenance. Par conséquent, si, dans une description telle que 'la classe des dominions britanniques', l'expression 'la classe des' est comprise au sens collectif, alors 'la classe des dominions britanniques' désigne un objet composé des différents dominions britanniques à titre de parties, comme, par exemple, le Canada ou l'Australie, mais également les parties de ces parties, comme, par exemple, Alberta ou Edmonton. Au sens distributif, le Canada et l'Australie sont bien des éléments de la classe des dominions britanniques, mais ce n'est pas le cas d'Alberta ou d'Edmonton, car ils

ne satisfont pas le concept classificatoire de cette classe.[1]

Le fait que la classe collective soit un tout concret ou un agrégat "composé de ses éléments et non une abstraction par rapport à ceux-ci" est une conséquence directe des caractéristiques 1*/ et 3*/. En effet, puisqu'il n'y a pas de classe vide et qu'une classe unitaire n'est pas distincte de son élément alors nous ne pouvons considérer les classes collectives comme étant de nature différente des éléments qui les composent (rappelons que ceci n'est pas le cas pour les classes distributives et ce en raison de la définition russellienne des types logiques). La nature même de la classe s'en trouve alors modifiée et il en va de même pour la relation qu'entretiennent les éléments à leurs classes. La relation qui détermine le lien entre un élément et sa classe distributive est la relation d'appartenance alors que la relation qui détermine le lien entre un élément et sa classe collective est une *relation de partie*. Nous verrons plus tard les différences entre ces deux types de relation. Pour l'instant il nous suffit de garder à l'esprit qu'une classe collective est un tout concret qui a des parties.

La détermination des parties, dans l'exemple du dessus, de la classe collective "la classe des dominations britanniques" découle, quant à elle, directement de la caractéristique 2*/. En effet, comme le souligne Richard, au sens collectif, "la classe des dominations britanniques" a pour parties le Canada ou l'Australie mais également Alberta ou Edmonton qui sont respectivement des parties du Canada et de l'Australie. Ceci n'est pas le cas pour les classes distributives en raison du principe d'extensionnalité classique qui affirme que deux classes sont identiques si et seulement si elles ont les mêmes éléments, et Alberta et Edmonton, bien qu'étant des parties de "la classe des dominations britanniques", n'en sont pas des éléments.

Ce dernier point mérite des éclaircissement que nous allons tout de suite donné en analysant la réponse que Lesniewski donne aux antinomies des classes.

1.4 : La solution de Lesniewski au paradoxe des classes

1 *Ibid*., p. 262.

La résolution de l'antinomie des classes nous est donné dans *Sur les fondements de la mathématique. Fragments,* aux pages 50, 51, et 52.

Voilà comment Lesniewski résout l'antinomie:

(1) si un objet est la classe des *a*, alors un objet est *a*.

(2) il arrive fréquemment que tel ou tel objet soit la classe de tels et tels objets et qu'il soit simultanément la classe d'objets tout à fait différents (ainsi par exemple le segment AB du dessin 1 est la classe des segments AC ou CB et simultanément la classe des segments AD ou DB), et que

Dessin1

(3) si un – et un seul – objet est P, P est la classe des P (ainsi que le segment AB du dessin1 est la classe des segments AB du dessin1.

(4) P est subordonnée à la classe K si et seulement si, compte tenu d'une certaine signification du mot « *a* », sont remplies les conditions: α) K est la classe des *a*, β) P est *a*

(5) si P est *a*, alors un – et un seul – objet est P,
et que,

(6) si P est *a*, alors P est P, -
nous constatons conformément à 5 et à 3 que,

(7) si P est une classe, alors P est la classe des P,

et conformément à 7 et à 6, que

(8) si P est une classe, alors: α) P est la classe des P; β) P est P.

Nous inférons de 8 que

(9) si P est une classe, alors, compte tenu d'une certaine signification du mot « *a* », sont remplies les conditions: α) P est la classe des *a*, β) P est *a*,

et de 9 – conformément à 4 – que

(10) si P est une classe, alors P est subordonné à la classe P.

En vertu de 10 nous pouvons affirmer que

(11) aucun objet n'est une classe non subordonnée à elle-même,

et en vertu de 1 et de 11 que

(12) aucun objet n'est la classe des classes non subordonnés à elles-mêmes.

La thèse (1) rejette l'existence des classes vides. Si un objet est la classe des a, alors un objet est a. Il n'y a ni classe vide ni objet contradictoire comme la classe des cercles carrés.

La thèse (2) est le rejet du principe classique d'extensionnalité. Comme le souligne Richard :

> Ainsi, si un objet est la classe des ‘a’ et également la classe des ‘b’, alors la classe des ‘a’ et la classe des ‘b’ sont le même objet, mais il ne s’ensuit pas obligatoirement que les objets ‘a’ soient les mêmes objets que les objets ‘b’. Lesniewski illustre ce point au moyen de l’exemple du segment AD suivant :
>
> A B C D

> [le segment AD] peut être considéré comme la classe des segments AC et CD et, en même temps, comme la classe des segments AB et BD. Si cette conséquence de la thèse 2 peut sembler acceptable, il en existe d'autres, beaucoup plus surprenantes. En effet, selon la conception lesniewskienne des classes, nous pouvons dire que, non seulement les arbres sont des éléments de la classe des arbres, mais également tout ce qui est élément d'un arbre. Ainsi, nous sommes amenés à dire que les feuilles ou les racines sont également des éléments de la classe des arbres. Il faut ici souligner que si la deuxième thèse contrevient bien au principe d'extensionalité, c'est uniquement dans son sens classique, c'est-à-dire celui de la théorie des classes distributives. De ce point de vue, nous pouvons considérer le segment AD comme la classe distributive {AC,CD} ou comme la classe distributive {AB, BD}, mais celles-ci ne seront pas identiques, puisqu'elles n'ont pas les mêmes éléments. D'un point de vue méréologique, par contre, les deux classes {AC,CD} et {AB, BD} sont bien identiques, puisqu'elles sont composées des mêmes parties 'AB', 'BC' et 'CD', par exemple. Il y a donc bien un principe d'extensionalité méréologique qui garantit l'identité des classes collectives :
>
> Quels que soient A, B et c, si A est la classe des c et B est la classe des c, alors A est identique à B.
>
> Cet axiome ne contredit la deuxième thèse que si nous interprétons l'extensionalité au sens classique. Cette différence peut être vue comme une conséquence du nominalisme de Lesniewski qui est une thèse plus forte que celle de l'extensionalisme classique.[1]

La thèse (2) ne rejette pas le principe d'extensionnalité en tant que tel mais uniquement le principe d'extensionnalité traditionnel au profit de ce que Richard appelle un "principe d'extensionnalité méréologique". Ce dernier principe affirme que deux classes qui ont les mêmes parties sont identiques, mais nous parlons ici de "parties" et plus d'"éléments". Reprenons l'exemple du segment AD. Du point du vue distributif, AD est soit la classe {AC,CD}, soit la classe {AB, BD}, mais ces deux classes ne sont pas identiques car elles ont des *éléments* distincts. Par contre du point de vue collectif, le segment AD est la classe {AC,CD} et simultanément la classe {AB, BD}, car ces deux

1 *Ibid.*, pp. 263-264.

classes sont identiques puisqu'elles ont exactement les mêmes *parties*.

La thèse (2) rejette donc le principe classique d'extensionnalité au profit du *principe méréologique d'extensionnalité*.

La thèse (3) rejette la distinction de la classe unitaire et de son élément : si une classe est une classe singulière, alors elle est le même objet que son élément, comme c'est le cas de la classe du segment AB qui est le segment AB. Le segment AB est dans ce cas une partie du lui-même.

A partir de ces trois thèses, Lesniewski déduit logiquement la thèse (12) qui affirme qu'aucun objet n'est la classe des classes non subordonnés à elles-mêmes. De ce fait il n'existe pas de classe comme la classe des classes qui ne sont pas subordonnées à elles-mêmes (notée K dans le paradoxe considéré plus haut). Donc, la question qui engendre le paradoxe, à savoir "La classe K est-elle ou non subordonnée à elle-même?" ne peut se poser et donc le paradoxe n'a aucun moyen d'être engendré.

Lesniewski propose donc une résolution du paradoxe simplement en redéfinissant la notion de classe et ce, en remplaçant la classe distributive par la classe collective.

Maintenant que nous avons défini la notion de classe collective, à savoir un *tout concret* ou un *tas* composé de ses parties, nous allons examiner le système méréologique que Lesniewski propose dans *Sur les fondements de la mathématique. Fragments*. Ce système est informel et notre but n'est pas ici d'en donner une formalisation. Ce système va nous permettre d'avoir une approche "en douceur" de ce que peut être un système méréologique, et nous aurons l'occasion juste après d'examiner très précisément trois systèmes formels de méréologie, celui proposé par Leonard et Goodman, et ceux proposés par Varzi et par Simons.

1.5 : L'axiomatique primitive de la méréologie

Cette méréologie est formée de 4 axiomes qui permettent de déduire 48 théorèmes et de 10 définitions. La base de cette méréologie sont les 4 axiomes et les 4 premières définitions.

Les deux premiers axiomes sont:

Axiome I. Si P est une partie de Q, alors Q n'est pas une partie de P.

Cet axiome assure l'*asymétrie* de la relation de partie.

Axiome II. Si P est une partie de Q, et Q est une partie de R, alors P est une partie de R.

Cet axiome assure la *transitivité* de la relation de partie.

Ensuite viennent les deux premières définitions:

Définition I. P est un ingrédient de Q si et seulement si P est le même objet que Q ou une partie de Q.

Cette définition est en fait la définition de la notion de *partie*. En clair, nous pouvons traduire ce que Lesniewski nomme une "partie" par ce que nous appelons aujourd'hui une "partie propre", et ce que Lesniewski nomme un "ingrédient" par ce que nous appelons aujourd'hui une "partie". Nous définirons plus en détail, lorsque nous analyserons le formalisme de Goodman et de Simons et Varzi, la distinction entre partie propre et partie, mais nous pouvons dès maintenant comprendre qu'un objet est un ingrédient de lui-même alors qu'il ne peut être une partie, au sens de partie propre, de lui-même.

Définition II. P est la classe des a si et seulement si

α) P est un objet;

β) chaque a est un ingrédient de P;

γ) pour tout Q – si Q est un ingrédient de P, alors un ingrédient de Q est un ingrédient de a.

Cette définition est ce que nous appelons aujourd'hui la *somme méréologique*.

Nous pouvons la traduire par: P est une classe de a si et seulement si tout ingrédient de P a un ingrédient en commun avec un *a*, et ce *a* est une partie de P. Le fait d'avoir un ingrédient en commun est ce que nous nommons aujourd'hui le *chevauchement*.

Puis viennent les axiomes III et IV:

Axiome III. Si P est la classe des a, et Q est la classe des a, alors P est Q.

Cet axiome assure l'*unicité* de chaque classe.

Axiome IV. Si un objet est a, alors un objet est la classe des a.

Cet axiome assure l'*existence* de chaque classe.

Enfin viennent les définitions III et IV:

Définition III. P est un ensemble de a si et seulement si les conditions suivantes sont remplies:

α) P est un objet;

β) pour tout Q – si Q est un ingrédient de P, alors un ingrédient de Q est un ingrédient de a qui est un ingrédient de P.

Cette définition affirme qu'une classe de a est l'ensemble de tous les a.

Définition IV. P est un éléments de Q si et seulement si pour certain a – (Q est la classe des a, et P est a).

Ceci est la définition d'un « éléments ». L' « élément » est ici identifié à l' « ingrédient ».

Ces quatre premiers axiomes et ces quatre premières définitions permettent de déduire les autres définitions et théorèmes réglant les différents types de relations entre les parties et le tout. Cette approche informelle de la méréologie de Lesniewski nous permet de la qualifier de *méréologie extensionnelle classique* car elle répond aux cinq critères suivant, que nous retrouverons dans tous les systèmes de méréologie extensionnels :

1) sa relation de partie à tout est un ordre partiel;

2) elle possède un principe d'extensionnalité proprement méréologique;

3) elle possède un principe de somme méréologique qui affirme l'existence d'une classe d'objets si ces objets existent;

4) elle est amodale;

5) elle est atemporelle.

Passons maintenant à l'analyse d'un système méréologique formalisé. Nous allons dans un premier temps nous pencher sur celui que nous proposent Leonard et Goodman, puis nous pencherons sur les systèmes de Varzi et Simons.

2 : Leonard et Goodman : Le calcul des individus

Nous allons proposer ici une analyse de ce que Nelson Goodman a appelé le calcul des individus. Goodman a symbolisé deux calculs différents. Il a d'abord proposé un calcul des individus avec classes dans son célèbre article, écrit avec Leonard, *The calculus of individuals and its uses*, puis, un calcul des individus sans classes dans son ouvrage *Structure of Appearance*. Nous allons voir en quoi consiste ces deux calculs et comment s'est effectué le passage du premier au second.

2.1 : Le calcul des individus avec classes

Avant de rentrer dans le calcul lui-même nous pouvons faire deux remarques concernant la nature de ce calcul.

La première remarque est le fait que le calcul des individus que nous proposent Leonard et Goodman est très directement inspiré de la méréologie de Lesniewski comme le souligne les deux auteurs:

> Le calcul des individus que nous employons est formellement indistinguable de la théorie générale des multiples développée par Lesniewski. Ce que nous propose Lesniewski, ce qui est très différent de notre but, est d'établir une théorie générale des multiples qui ne serait pas sujet au paradoxe de Russell; mais puisqu'il exclut la notion de classe nulle, son système formel est virtuellement le même que celui que nous interprétons comme le calcul des individus.[1]

Le but des auteurs du calcul des individus n'est pas de résoudre le paradoxe de Russell en redéfinissant le concept de classe, comme le fait Lesniewski. Mais comme nous l'avons vu, en redéfinissant la notion de classe, ce dernier propose un système formel qui exclut la notion classe nulle. Ce système détermine *les différentes relations de partitions pouvant exister entre des entités*. En cela, il est formellement identique à celui de Leonard et Goodman. La principale différence réside dans la *relation primitive* choisie comme base du système. Lesniewski prend pour relation primitive de sa méréologie la relation de *partie*, alors que Leonard et Goodman prennent, comme nous allons le voir, la relation de *disjonction*.

La seconde remarque est le fait que le calcul des individus peut être très largement comparé à l'algèbre des classes de Boole, à l'exception notable que le calcul refuse de postuler la classe nulle:

> Les caractéristiques générales du calcul abstrait peut facilement être appréhendé en comparaison avec l'algèbre des classes de Boole. Il implique les opérations d'addition, de multiplication, et de négation, une relation tout/partie analogue à la classe-inclusion, et un élément analogue à la classe universelle de Boole. Il diffère de celui de Boole de façon conséquente en refusant de postuler un élément nul, bien que la relation primitive de « disjonction » peut être mise en corrélation avec la fonction booléenne "x.y = 0".[2]

Ce que veulent monter Leonard et Goodman est que leur calcul prend en compte la totalité des opérations possibles à l'intérieur du calcul des classes de Boole. La principale différence entre le calcul des individus et l'algèbre des classes de Boole réside

1 H. S. Leonard et N. Goodman, *The calculus of individuals and its uses*, in The Journal of Symbolic Logic, Vol 5, Numéro 2, Juin 1940, p. 46.
2 *Ibid*., p. 46.

dans le fait que le premier refuse d'introduire l'élément nul. De ce fait il ne peut accepter la fonction x.y = 0. Mais cette fonction peut être remplacée par une relation n'impliquant pas d'élément nul, à savoir la relation de disjonction. Nous allons tout de suite voir en quoi consiste cette relation et comment nous pouvons déduire, à partir de cette primitive, toutes les autres relations du calcul.

Nous reprenons ici le symbolisme et le déroulement du calcul tel qu'il est effectué dans l'article de Juin 1940.

Le calcul des individus avec classes pose comme relation primitive la relation de *disjonction*. Dire que x est disjoint de y, c'est dire que x et y n'ont aucune partie en commun. Cette relation sera symbolisée par "x ≀ y". Nous comprenons alors pourquoi nous pouvons remplacer la fonction booléenne x.y = 0 par cette relation.

A partir de la seule idée primitive de disjonction nous pouvons définir les autres relations nécessaire au calcul.

Nous allons d'abord définir la relation de *partie*:

I.01 $x < y = df . z \wr y \supset z \wr x$

x est une partie de y est défini par: si z est disjoint (ou discret) de y alors z est disjoint de x. Une chose est donc une partie d'une autre si quand quelque chose est disjointe de la dernière elle est aussi disjointe de la première.

Ensuite nous pouvons définir la relation de *partie propre*:

I.011 $x << y = df\ x < y . x \neq y$

x est une partie propre de y est définie par: x est une partie de y et x est différent de y.

Puis nous définissons le *chevauchement*:

I.02 $x \mathbf{o} y = df (\exists z) . z < x . z < y$

x chevauche y est défini par : il existe un z tel que z est une partie de x et z est une partie de y. Donc x chevauche y si ils ont une partie en commun.

Nous définissons maintenant la *fusion* ou la *somme* :

I.03 $x \text{ Fu } \alpha = df\ z \wr x . \equiv . y \in \alpha \supset z \wr y$

x est la fusion de la classe α (ou la somme de la classe α) est définie par : z est disjoint de x si et seulement si, si y appartient à la classe α alors z est disjoint de y.

Cette relation de somme est une relation *hétérogène* entre un individu et une classe. Un individu est dans cette relation avec une classe si toute chose qui est discret de lui est aussi discret de tous les membres de la classe et si toute chose qui est discret de tout les membres de la classe est aussi discret de lui.

Une définition qui se rapproche de celle de fusion ou somme est celle de *nucléus* ou de *produit*. Elle est structurellement la même que la première à la différence que nous substituons à la relation de disjonction celle de partie.

I.04 $x \text{ Nu } \alpha = df\ z < x . \equiv . y \in \alpha \supset z < y$

x est le nucléus de la classe α (ou le produit de la classe α) est défini par : z est une partie de x si et seulement si, si y appartient à la classe α alors z est une partie de y.

Dire de x qu'il est le nucléus ou le produit de la classe α c'est dire que pour cette classe, x est une partie en commun de tous les individus de cette classe.

La fusion et le nucléus correspondent aux concepts de somme et de produit des classes définis dans les *Principia*. Mais alors que dans les *Principia* la somme et le produit sont applicables uniquement entre des classes, la fusion et le nucléus sont applicables dans ce calcul, entre des individus et des classes. Ce sont bien, comme nous l'avons dit, des relations hétérogènes.

Mais les notions de fusion et nucléus sont proches de celles de somme et de produit des *Principia* car, dans ces derniers, la somme logique de deux classes est la classe des termes qui sont membres de l'une ou de l'autre; et le produit logique de deux

classes est la classe des termes qui sont membres des deux.

Nous allons maintenant introduire le concept d'*Univers* ou d'élément universel:

I.05 U = df Fu'V

Dans les *Principia*, le terme "V" représente la classe universelle qui est la classe déterminée par une fonction qui est toujours vraie. Nous avons donc V = ŷ (y = y). Et le symbole « ' » peut se lire "de". Nous avons donc: l'Univers est défini par la fusion ou la somme de la classe universelle V.

Puis nous allons introduire les concepts de somme et de produit *entre individus* et non plus entre un individu et une classe comme c'est le cas dans Fu et Nu.

La *somme* de deux individus:

I.06 x + y = df Fu'(ιx ∪ ιy)

Le terme "ιx" se lit "la classe dont le seul membre est x", c'est la classe unitaire. Nous devons donc lire "(ιx ∪ ιy)" comme "la classe qui comprend x et y"; et donc la somme de x et y est la fusion de la classe qui comprend x et y.

Le *produit* de deux individus:

I.07 xy = df Nu'(ιx ∪ ιy)

Le produit de x et y est défini comme la somme en employant à la place de la Fusion, le Nucléus.

Nous pouvons maintenant définir l'*opération de négation*:

I.08 ~x = df Fu' ŷ(y ↄ x)

La négation de x est définie comme la fusion de la classe déterminée par la fonction "y disjoint de x".

Nous avons à présent défini les principales notions permettant le calcul des individus. Nous allons maintenant définir trois postulats et déduire différents théorèmes.

Le premier postulat affirme qu'il y a un individu qui est la somme d'une classe donnée *seulement quand* cette classe n'est pas nulle.

I.1 $(\exists x) . x \in \alpha . \supset . (\exists y) . y \text{ Fu } \alpha$

Ce postulat se lit: si il existe un x tel que x appartient à la classe α alors il existe un y tel que y est la fusion ou la somme de la classe α.

Le second postulat pose le *calcul discret de l'identité*:

I.12 $x < y . y < x . \supset . x = y$

Si x est une partie de y et y est une partie de x alors x = y. Ce postulat formule aussi l'*antisymétrie* de la notion de partie.

Et enfin le troisième postulat pose une *propriété générale* des relations primitives de chevauchement et de discrétion:

I.13 $x \mathbf{o} y \equiv \sim (x \wr y)$

x chevauche y est équivalent à x et y ne sont pas discrets.

Nous pouvons maintenant passer aux différents théorèmes. Ces théorèmes vont nous permettre de caractériser les différentes relations définies plus haut.

Les deux premiers déterminent *la relation de partie*:

I.3 $x < y . y < z . \supset . x < z$

Ce théorème affirme la *transitivité* de la relation de partie.

I.31 $x < x$

Ce théorème affirme la *réflexivité* de la relation de partie.

La relation de partie est donc transitive, réflexive et antisymétrique.

Passons ensuite aux théorèmes concernant la relation de partie propre:

I.325 $\sim (x << x)$

Ce théorème affirme la *irréflexivité* de la relation de partie propre.

I.326 $x << y \supset \sim (y << x)$

Ce théorème affirme l'*asymétrie* de la relation de partie propre.

I.328 $x << y \,.\; y << z \,.\supset.\; x << z$

Ce théorème affirme la *transitivité* de la relation de partie propre.

La relation de partie propre est donc irréflexive, asymétrique et transitive.

Nous pouvons maintenant comprendre la différence entre les notions de partie (impropre), ou ingrédient dans le système de Lesniewski, et partie propre, ou partie dans le système de Lesniewski. La principale distinction entre ces deux notions est qu'un objet est toujours une partie impropre de lui-même alors qu'il ne peut pas être une partie propre de lui-même (la partie impropre est réflexive alors que la partie propre est irréflexive). Comme nous l'avons vu dans le système de Lesniewski, la notion de partie (et son caractère réflexif) garantie l'inexistence d'une classe qui n'est pas subordonnée à elle-même. Un objet est *toujours* une partie de lui-même et n'est *jamais* une partie propre de lu-même.

Nous pouvons remarquer que dans notre langage courant la notion de partie que nous utilisons est celle de partie propre.

Passons maintenant aux théorèmes concernant *la relation de chevauchement*:

I.331 $x \mathbf{o} y \equiv y \mathbf{o} x$

La relation de chevauchement est *symétrique*.

I.332 $x < y \supset x \mathbf{o} y$

Si x est une partie de y alors x chevauche y. Ce théorème fonde le lien entre la relation de partie et celle de chevauchement. Mais il existe aussi ce que Simons nomme le *chevauchement propre* est qui affirme que lorsque x et y se chevauchent aucun des deux n'est une partie de l'autre.

I.333 $x \mathbf{o} x$

La relation de chevauchement est *réflexive*.

La relation de chevauchement est donc symétrique, réflexive mais non transitive.

Nous allons maintenant passer aux théorèmes concernant *l'existence des sommes générales ou fusions*:

I.53 $(\exists x) . x \in \alpha . \equiv . E! Fu'\alpha$

Il existe un x tel que x appartient à la classe α si et seulement si il existence de la somme de la classe α. *La fusion ou somme générale existe dès lors qu'un individus appartient à cette classe*.

I.55 $E!Fu'\alpha . \supset . \alpha . \subset \beta \supset Fu'\alpha < Fu'\beta$

Si la fusion de la classe α existe alors, si la classe α est inclus dans la classe β alors la fusion de la classe α est une partie de la fusion de la classe β.

I.556 $E!Fu'\alpha . \supset . \alpha = \beta \supset Fu'\alpha = Fu'\beta$

Si la fusion de la classe α existe alors, si la classe α est égale à la classe β alors la fusion de la classe α est égale à la fusion de la classe β.

Ensuite nous pouvons montrer que plusieurs classes distinctes ont la même fusion ou somme générale. Prenons α comme la classe des tables, β comme la classes des plateaux de tables et γ comme la classe des armatures de tables:

$\alpha \cap (\beta \cup \gamma) = \Lambda$

Ceci signifie que l'intersection de la classe α avec l'union des classes β et γ est une classe vide. Donc la classe α et la classe $\beta \cup \gamma$ sont des classes distinctes et n'ont pas de membres en commun. Pourtant elles isolent les mêmes parties de l'univers:

$Fu'\alpha = Fu'(\beta \cup \gamma)$

La fusion de la classe α est égale à la fusion de la classe β union γ.

Nous allons passer aux théorèmes concernant *l'existence et l'unicité des produits généraux ou nucléus*:

I.56 $(p' < "\alpha) \neq \Lambda . \supset (\exists x) . x \text{ Nu } \alpha$

Si la classe α n'est pas une classe vide alors il existe un x tel que x est le produit général de la classe α. *Ce théorème affirme qu'il y a toujours un nucléus entre un individu et une classe du moment que cette classe n'est pas vide*.

I.57 $x \text{ Nu } \alpha . z \text{ Nu } \alpha . \supset . x = z$

Si x est le produit général de α et si z est aussi le produit général de α alors x est égal à z. *Donc une classe a un seul nucléus. Ce théorème fonde l'unicité du nucléus pour chaque classe*.

I.58 $(p' < "\alpha) \neq \Lambda . \supset E! x \text{ Nu } \alpha$

Si la classe α n'est pas vide alors le nucléus x de α existe. *Ce théorème affirme l'existence du nucléus de chaque classe*.

Nous allons enfin passer aux théorèmes concernant *l'existence des sommes individuelles*:

I.6 $E!x + y$

Ce théorème affirme *l'existence de la somme des individus x et y.*

Et considérons deux théorèmes concernant les opérations sur les sommes individuelles:

I.62 $x + y = y + x$

I.66 $(x + y) + z = x + (y + z)$

Des théorèmes analogues peuvent être formulés concernant le produit individuel à condition de respecter une condition, à savoir que *pour qu'il y ait produit individuel il est nécessaire que les deux individus se chevauchent*. Il n'y a pas d'individu nul qui serait le produit de deux individus discrets comme c'est le cas dans la théorie des ensembles.

Nous comprenons maintenant comment s'articule le calcul que nous proposent Leonard et Goodman. Les définitions des relations entre éléments du calcul, à savoir les individus et les classes, nous permettent de déterminer les différentes opérations possibles.

Il est aussi utile de remarquer que ce calcul possède les mêmes propriétés que la méréologie de Lesniewski, à savoir qu'il peut être qualifié d'extensionnel classique.

Nous allons maintenant voir en quoi la position nominaliste de Goodman va l'amener à modifier ce calcul.

2.2 : Le calcul des individus sans classes

Avant d'analyser le calcul lui-même, nous allons nous pencher sur deux points indispensables pour comprendre le passage d'un calcul des individus avec classes à un calcul des individus sans classes. Ces deux points sont le problème posé par les *classes* et le *nominalisme*.

1/ Le problème des classes :

> Il est fréquemment admis que tout ce qui est habituellement appelé logique, y compris le calcul des classes, est une mécanique entièrement neutre qui peut être utilisée sans implication ontologique dans tout système constructionnel. Mais cette neutralité est préservée seulement tant que le système demeure ininterprété. Si nous utilisons des variables que nous interprétons comme ayant pour valeur des entités de quelque genre que ce soit, nous reconnaissons qu'il existe de telles entités. En utilisant des variables qui ont des individus pour valeurs, nous reconnaissons qu'il existe des individus – une reconnaissance à laquelle, vraisemblablement, nous ne pouvons ni ne voulons nous soustraire. Si nous utilisons aussi des variables qui requièrent des classes pour valeurs, nous reconnaissons qu'il existe des classes.[1]

Goodman définit ici ce qu'il appelle le *critère d'engagement*. Le critère d'engagement aborde le problème de l'engagement ontologique d'une théorie logique, comme ici la méréologie ou le calcul des individus. L'engagement se produit non pas avec *l'usage* des variables mais avec *l'attribution de valeurs* à ces variables. En d'autre termes, si nous utilisons un calcul des individus dans lequel nous faisons appel à des variables qui auront pour valeurs des individus, alors le critère d'engagement nous poussera à accepter l'existence des individus. Et il en va de même pour les classes: si nous introduisons dans notre calcul des variables ayant pour valeurs des classes, nous serons dans l'obligation d'accepter l'existence des classes, et donc des classes de classes et une multitude d'autres entités qui ne sont pas des individus. Le critère d'engagement est donc la position selon laquelle l'utilisation de variables ayant pour valeur certaines entités implique l'existence de ces entités. Nous devons donc restreindre les valeurs des variables si nous voulons restreindre le nombre d'entités ontologiques. C'est ce que fait Goodman en prenant une attitude nominaliste:

> L'attitude nominaliste est issue en partie, peut-être, de la conviction que les entités ne diffèrent que si leur contenu diffère au moins partiellement. Dans la mesure où l'on s'en tient aux individus, ceci est un truisme; et toute prétendue exception – par exemple deux objets modelés à partir du même morceau d'argile à

1 N. Goodman, *La structure de l'apparence*, Vrin, 2004, p. 48.

> des moments différents – dépend manifestement d'une équivoque qui procède de l'ignorance de la dimension temporelle ou de quelque autre dimension. En outre, il est évident que deux classes ayant les mêmes membres, de quelque façon qu'elles soient définies, ne peuvent être distinguées; les classes ne sont d'une certaine manière distinguées que par ce qu'elles contiennent. Mais le nominaliste fait encore un pas de plus. S'il n'existe rien de tel que deux entités distinctes quelconques ayant le même contenu, alors une classe (par exemple celle des comtés de l'Utah) ne diffère ni de l'individu singulier (l'Utah comme État entier) qui contient exactement ses membres, ni de n'importe quelle autre classe (par exemple celle des acres de l'Utah) dont les membres épuisent exactement ce même tout. Le platonicien peut distinguer ces entités en s'aventurant dans une nouvelle dimension de la Forme Pure, mais le nominaliste ne reconnaît aucune distinction d'entités sans distinction de contenu.[1]

Une des caractéristiques les plus importantes du nominalisme tel que le définit Goodman peut être résumée par la maxime suivante : *pas de différence entre des entités sans distinction de contenu*. Cette maxime est analogue au *Principe des Parties Propres*[2] qui fonde l'extensionnalité de la méréologie. Ce principe est défini comme cela:

(PPP) $(\exists z)\,[z << x] \wedge (\forall z)\,([z << x \supset z << y] \supset x < y)$

et doit se lire: si il existe un z tel que z est une partie propre de x et que pour tout z si z est une partie propre de x alors z est une partie propre de y, alors x est une partie de y.

Ce principe permet d'affirmer que deux entités qui ont exactement les mêmes parties propres sont identiques. Cette affirmation est reprise par la maxime du nominalisme de Goodman où il paraît évident que la notion de "contenu" d'une entité doit être comprise comme étant les parties de cette entité. La maxime a donc la même

---

1 *Ibid.*, pp. 49-50.

2 Le Principe des Parties Propres est défini par Peter Simons dans : P. Simons, *Parts a study in ontology*, Oxford University Press, 1987, p. 28. Nous y reviendrons plus précisément dans la suite de notre étude.

signification que (PPP) et nous pouvons alors en déduire que le calcul des individus de Goodman sera extensionnel tout comme l'est le système méréologique ayant pour axiome (PPP).

Nous retrouvons ici, avec l'exemple des comtés de l'Utah, la distinction que nous avons fait plus haut entre un système extensionnel formel, comme celui des *Principia*, et un système extensionnel méréologique, comme celui de Lesniewski et de Goodman. C'est bien le remplacement de la notion d'élément par celle de partie et le point de vu nominaliste qui fonde cette différence.

Regardons maintenant quelles conséquences nous pouvons tirer de cette maxime.

En ce qui concerne les individus, nous pouvons affirmer que deux individus qui sont constitués exactement des mêmes parties sont *identiques*. Goodman signale le cas de deux objets différents modelés à partir du même morceau d'argile à des moments différents, comme cas pouvant contredire la maxime. Mais il signale que cette contradiction provient d'une "équivoque qui procède de l'ignorance de la dimension temporelle". Ce qu'il veut signifier est que si nous prenons en considération la dimension temporelle des individus alors cette sois disant contradiction s'évapore. Une des façons de résoudre ce paradoxe est de considérer que les individus sont des *objets quadridimensionnels*, c'est à dire qu'ils persistent dans le temps en ayant des parties temporelles. De ce fait il n'y a plus deux individus différents modelés par le même morceau d'argile à des moments différents, mais un unique individu dont la première partie temporelle est l'individu modelé d'une certaine façon par le morceau d'argile, et la seconde partie temporelle cet individu modelé d'une autre façon. Il n'y a donc plus deux individus différents modelés par un même morceau d'argile mais un seul individu possédant deux parties temporelles correspondant à des modulations différentes par le même morceau d'argile. Donc la contradiction disparaît et la maxime est valable pour tout individu quel qu'il soit. Nous reviendrons en détail sur le principe de quadridimensionnalité dans la suite de notre analyse : nous verrons que le seul moyen de sauver l'extensionnalité de la méréologie est d'accepter ce principe, sinon nous devrons reformuler un système méréologique *non-extensionnel*.

Mais passons maintenant au cas des classes. Dans un premier temps nous pouvons affirmer que deux classes qui ont exactement les mêmes éléments sont identiques. Mais la maxime nous permet d'aller plus loin et d'éliminer les classes. En effet, nous pouvons identifier deux classes ayant les mêmes éléments (comme dans les *Principia*) mais nous pouvons aussi identifier une classe à l'individu qui contient exactement les éléments de cette classe (ce qui est le "privilège" de la méréologie). Par exemple nous pouvons identifier la classe des comtés de l'Utah avec l'individu l'État de Utah car la classe et l'individu ont exactement les mêmes parties.

La maxime du nominalisme, tel que le définit Goodman, pose donc comme principes, d'une part l'extensionnalité de son calcul méréologique, et d'autre part, la suppression des classes de son ontologie.

Nous allons maintenant voir plus précisément en quoi consiste le nominalisme de Goodman.

2/ Le nominalisme.

> Le nominalisme, donc, consiste dans le refus d'admettre toute entité autre que des individus. Son opposé, le platonisme, admet au moins certains non-individus. Le langage du nominalisme ne continent pas de noms, de variables ou de constantes, pour des entités autres que des individus. Il peut contenir des variables d'individu, des quantificateurs qui les relient, des connecteurs vérifonctionnels, des signes de ponctuation, et des prédicats d'individus à une et plusieurs places.[1]

Le nominalisme accepte dans son ontologie uniquement des individus. De ce fait, son langage portera uniquement sur des individus. Mais plusieurs problèmes vont alors se poser concernant ce langage et sa restriction aux individus.

Un premier problème facilement solvable est celui qui concerne l'utilisation des noms propres d'individus:

---

1 *Ibid*., 50-51.

> Il peut aussi contenir des noms propres d'individus, mais par commodité je supposerai que ceux-ci sont remplacés par des descriptions qui répondent aux mêmes fins; 'nom de' doit être compris comme 'prédicat applicable seulement à', et les phrases contenant 'Hume' (par exemple, 'Hume est un philosophe') comme des abréviations pour des phrases contenant le prédicat 'est identique à Hume' (par exemple, 'le x tel que x est identique à Hume est un philosophe').[1]

Les noms propres d'individus doivent être traités comme des abréviations de prédicats applicables uniquement à cet individu. De ce fait nous pouvons traduire toute phrase contenant un nom propre d'individu par une phrase contenant un prédicat d'identité s'appliquant à un individu. Cette méthode rappelle celle utilisée par Russell lorsqu'il substitue aux noms propres les descriptions définies. Le langage nominaliste n'utilisera pas de noms propres d'individus mais leurs substituera des prédicats d'individus.

Mais le principal problème qui se pose au langage nominaliste est l'utilisation des prédicats d'individus et leur possible rapprochement avec un langage des classes.

> Un langage nominaliste peut-il contenir également un prédicat d'individus à résonance platonicienne tel que « appartient aux classes qui satisfont la fonction F »? Si nous utilisons un prédicat comme celui-là et considérons comme vraies certaines phrases qui l'appliquent, ne sommes nous pas en train d'admettre qu'il existe des classes? Assez curieusement nous ne le faisons pas, aussi longtemps que nous considérons cette suite de mots comme un prédicat d'individus particulier. Car les mots dans le prédicat sont alors des unités du langage qui ne sont pas plus séparables que ne sont les lettres dans un mot, et nous ne pouvons pas isoler le prédicat et opérer sur une phrase qui le contient de manière à dériver une conséquence telle que « il existe des classes qui satisfont le fonction F ».[2]

La question qui se pose ici est le fait de savoir si nous pouvons utiliser le terme de "classe" à l'intérieur de notre prédicat d'individus. Est-ce que le critère d'engagement nous oblige alors à accepter l'existence des classes? La réponse est non et ceci pour

---

1 *Ibid*., p. 51.
2 *Ibid*., p. 51.

deux raisons. La première est que le terme de "classe" à l'intérieur du prédicat d'individus tel que "appartient aux classes qui satisfont la fonction F", ne peut être séparé du prédicat. En clair, il n'a pas de valeur individuelle, il se fond dans le prédicat tout comme les lettres se fondent dans un mot. De ce fait, nous ne pouvons extraire le terme de "classe" du prédicat particulier et par là affirmer que ce terme a pour valeur une classe. Ceci nous mène à la seconde raison. Comme nous l'avons montré, dans le critère d'engagement ce n'est pas l'utilisation des variables qui est actif ontologiquement mais seulement l'attribution des valeurs à ces variables. Nous pouvons donc utiliser le terme "classe" à l'intérieur d'un prédicat d'individus car la valeur que nous attribuerons à ce prédicat sera un individu et non une classe.

L'utilisation du terme "classe" dans un prédicat d'individus ne nous engage donc pas à accepter l'existence des classes dans ce cas. Mais nous allons voir qu'il existe d'autres cas un peu plus compliqués où la question des classes va réapparaitre. Dans ces différents cas nous verrons que la solution sera de traduire les énoncés utilisant des variables ayant pour valeur des classes en énoncés n'utilisant plus ce type de variables. Regardons quels sont ces différents cas et comment les résoudre.

> Dans certains cas, la difficulté n'est pas bien grande. Les énoncés concernant des relations de classes telles que l'inclusion sont facilement interprétés par des moyens courants; par exemple, « Tous les arbres sont des plantes » ne sera pas traduit par « La classe des arbres est comprise dans la classe des plantes », mais par : « Tout ce qui est un arbre est une plante », où « est un arbre » et « est une plante » sont considérés simplement comme des prédicats d'individus. De la même manière, tout énoncé stipulant que les individus appartiennent à une certaine classe peut être interprété dans les termes d'un prédicat de ces individus; par exemple, « John et Bill et leurs cousins appartiennent à la Société Muskrat » est facilement traduit par (en abrégé):
>
> $$Mj.Mb.(x)\ (Cx,j \vee Cx,b. \supset Mx).$$
>
> Traiter une phrase comme « toutes les espèces de chiens sont représentés » pose un problème un peu plus difficile, mais dans des cas de ce genre nous pouvons fréquemment parler de touts plutôt que de classes. Les espèces de chiens peuvent être considérées comme certains touts discontinus composés de chiens. La phrase peut alors être rendus par: « Pour tout x, si x est une espèce de chiens alors quelque

y est un chien et est une partie de x et est représenté ».[1]

Goodman nous présente ici trois cas qui nous servirons de modèles pour la résolution de tous les autres cas.

Le premier cas concerne les relations entre classes. Ce premier cas se résout facilement. Au lieu d'utiliser deux *variables de classes* nous utiliserons des *prédicats d'individus*. Dans l'exemple du dessus nous substituons à "la classe des arbres" et "la classe des plantes", les deux prédicats d'individus "est un arbre" et "est une plante".

Le second cas concerne la relation entre des individus et une classe. Dans ce cas la solution est la même. Nous substituons à la classe un prédicat d'individus. La phrase "John et Bill et leurs cousins appartiennent à la Société Muskrat" est alors traduite par: Mj.Mb.(x) (Cx,j ∨ Cx,b. ⊃ Mx) qui peut se lire: John est un membre de Muskrat et Bill est un membre de Muskrat et pour tout x, si John et x sont cousin ou Bill et x sont cousin alors x est un membre de Muskrat. Nous n'avons donc affaire ici uniquement à des prédicats d'individus.

Le troisième cas est quand à lui résolu en *substituant aux classes des touts discontinus*. Par exemple, dans "toutes les espèces de chiens sont représentés", nous devons considérés "les espèces de chiens" nous comme une classe mais comme un tout discontinus, c'est à dire un tout qui aura comme parti des individus disjoints, des chiens. Ce tout discontinu, ou pour employer un terme contemporain ce tout épars (*scattered object*), est en méréologie une somme constituée d'individus qui ne se chevauchent pas et qui sont distants. Cette substitution des sommes méréologiques aux classes permet donc de résoudre ce troisième cas.

Voilà les trois cas qui vont servir de modèle pour la résolution de tous les autres cas tels que tous les différents types d'énoncés numériques. Nous pourrons résoudre ces cas soit en substituant aux classes des prédicat d'individus, soit en leurs substituant des tous discontinus ou sommes méréologiques.

Nous pouvons maintenant passer à l'analyse du calcul des individus sans classes.

---

1 *Ibid*., pp. 51-52.

La seule relation primitive de ce calcul n'est plus celle de disjonction comme c'était le cas dans le calcul de 1940, mais est la relation de *chevauchement*. Cette relation est définie par l'axiome suivant:

2.41 x **o** y. ≡ (∃z) (w) (w **o** z ⊃ . w **o** x . w **o** y).

Cet axiome se lit: x et y se chevauchent est équivalent à, il existe un z tel que pour tout w, si w chevauche z alors w chevauche x et w chevauche y. En clair, si x et y se chevauchent alors ils ont un contenu ou une partie en commun.

A partir de cette relation de chevauchement nous allons pouvoir définir différentes relations.

La première relation que nous pouvons définir est la relation de *disjonction*:

D2.041 x ⟘ y = ~ x **o** y

Cette définition se lit: x et y sont disjoint est égal à x et y ne se chevauchent pas. Si x et y sont disjoint alors ils n'ont aucune parties en commun.

Ensuite nous pouvons définir la relation de *partie*:

D2.042 x < y = (z) (z **o** x ⊃ z **o** y).

Cette définition se lit: x est une partie de y est égal à , pour tout z si z chevauche x alors z chevauche y. Un individu est donc une partie d'un autre individu quand tout ce qui chevauche le premier individu chevauche aussi le second. Comme dans le précédant calcul la relation de partie est transitive, réflexive et antisymétrique. Dans cette relation, un individu est une partie de lui-même.

Nous allons maintenant définir la relation de *partie propre*:

D2.043 x << y = x < y . ~ y < x.

Nous pouvons la lire: x est une partie propre de y est égal à x est une partie de y et y n'est pas une partie de x. Cette relation est transitive, irréflexive et asymétrique.

Donc dans cette relation, à l'inverse de la relation de partie, un individus ne peut pas être une partie propre de lui-même.

Nous pouvons ensuite définir l'*identité* de deux individus:

D2.044 $x = y = (z)\ (z\ \mathbf{o}\ x \equiv z\ \mathbf{o}\ y)$.

qui se lit: x est identique à y est égal à, pour tout z, z chevauche x est équivalent à z chevauche y. Deux individus sont identiques quant ils chevauchent exactement les mêmes individus.

Nous allons maintenant introduire le *produit* de deux individus:

D2.045 $xy = (\imath z)\ \{(w)\ (w < z \equiv .\ w < x\ .\ w < y)\}$

Cette définition se lit: le produit de x et y est égal à, pour l'unique individus z, pour tout w, w est une partie de z est équivalent à w est une partie de x et w est une partie de y. Le produit de deux individus est donc l'individu qui contient exactement tout ce qui est commun aux deux individus. Une condition nécessaire pour le produit de deux individus est le fait que deux individus ont un produit si et seulement si ils se *chevauchent*. Nous pouvons alors formuler l'axiome suivant:

2.42 $(\exists z)\ (z = xy) \equiv x\ \mathbf{o}\ y$

Passons à *l'opposé* d'un individu:

D2.046 $-x = (\imath z)\ \{(y)\ (y\ \wr\ x \equiv y < z)\}$

qui se lit: l'opposé de x est égal à, pour l'unique individu z, pour tout y, y et x sont disjoint est équivalent à y est une partie de z. L'opposé d'un individu contient donc tout ce qui est disjoint de lui. Tout individu, à l'exception de l'Univers bien sur, a donc un opposé. La condition de cela nous est donnée par l'axiome suivant:

2.43 $(\exists z)\ (y = -x) \equiv (\exists z)\ (z\ \wr\ x)$

donc: il existe un z tel que y est l'opposé de x est équivalent à il existe un z tel

que z est disjoint de x. Nous retrouvons donc bien le fait que l'opposé d'un individu est tout ce qui est discret de lui.

Nous pouvons maintenant introduire la *somme* de deux individus:

D2.047 $x + y = (\iota z)\ \{(w)\ (w \mathbf{o} z \equiv .\ w \mathbf{o} x \vee w \mathbf{o} y)\}$

Cette définition se lit: la somme de x et y est égale à, pour l'unique individu z, pour tout w, w chevauche z est équivalent à w chevauche x ou w chevauche y. La somme de deux individus est l'individu qui contient complètement ces deux individus. Nous pouvons remarquer que toute paire d'individus quelle qu'elle soit a une somme. Il n'est pas nécessaire que les deux individus se chevauchent comme c'est le cas pour le produit. De ce fait nous pouvons introduire l'axiome suivant:

2.45 $(\exists z)\ (z = x + y)$

Cet axiome affirme l'inconditionnalité de la somme en affirmant qu'il existe un z tel que z est la somme de x et y.

Ces différents axiomes et définitions sont tout ce qu'il nous faut pour effectuer un calcul des individus sans classes.

3 : Varzi et Simons : La méréologie extensionnelle classique

Nous avons vu jusqu'à présent, uniquement de façon non complète, les systèmes de Lesniewski et de Goodman. Nous allons maintenant voir en quoi consiste un système méréologique formel complet. Pour cela nous allons formaliser un système méréologique complet en nous basant sur deux formalismes déjà existant, celui de Peter Simons (tiré de son ouvrage *Parts : a study in ontology*) et celui d'Achille Varzi (tiré de son article *Mereology*).

Nous allons dans un premier temps analyser les concepts basiques de la méréologie. Pour cela nous utiliserons le formalisme de Peter Simons. Puis nous formulerons un système complet, que nous appellerons avec Simons le système S. Ce système reprendra le même symbolisme (à l'exception de l'utilisation des parenthèses "( )" inexistantes dans le symbolisme de Simons, et du remplacement des parenthèses "⌜ ⌝" par " [ ]" pour de pures raisons de facilité d'écriture) et le même déroulement que celui que Simons effectue dans la Partie I, Chapitre 1 de son ouvrage. Nous signalerons lorsque nous ferons appel au formalisme de Varzi.

3.1 : Les concepts basiques de la méréologie

La partie propre :

Le concept le plus basique de la méréologie est celui de partie. Pour exprimer le fait qu'un objet x est une partie (propre) d'un objet y nous écrirons : x << y.

> Ici 'x' et 'y' sont des variables (singulières), les entités qu'elles signifient de façon ambiguë sont des *individus*. Leonard et Goodman appellent leur méréologie 'le calcul des individus' pour être en accord avec le fait que les termes de la relation de partie sont tous du type logique le plus bas, et sont distincts des entités de type supérieur telle que les classes, les fonctions ou les attributs. Le choix de ce nom suggère aussi que ces principes développés s'appliquent à *tous* les individus, quel qu'en soit la sorte, alors que d'autres concepts et principes, tels que les génétiques, non.[1]

Les variables singulières "x" et "y" sont donc des individus au sens suivant lequel ils sont définis dans "le calcul des individus". C'est aussi ce sens qui est aussi utilisé par Lesniewski lorsqu'il appelle "x" et "y" des objets.

La relation de partie propre est *irréflexive*, *asymétrique* et *transitive* :

1 P. Simons, *Parts a study in ontology*, Oxford University Press, 1987, p. 10.

Rien est une partie (propre) de soi-même.

Si une chose est une partie propre d'une autre, alors la seconde n'est pas une partie propre de la première.

Si une chose est une partie propre d'une autre, et la seconde est une partie propre d'une troisième, alors la première est une partie propre de la troisième.[1]

La partie (propre ou impropre) :

Comme nous l'avons déjà signalé, la distinction entre la partie propre et la partie impropre tient principalement au fait que la partie impropre (ou partie tout court) est réflexive. Donc:

Si x et y sont identique, alors nous disons que x est une partie *impropre* de y (et vice et versa).

Que x est une partie impropre de y est exprimé par : $x < y$.[2]

La notion de partie impropre ou de partie fait entrer la notion d'identité dans la relation de partie. Nous pouvons même définir l'identité par la relation de partie.

La relation de partie (propre ou impropre) est donc le concept le plus basique de la méréologie extensionnelle.

Le chevauchement :

Deux individus se chevauchent méréologiquement si et seulement si ils ont une partie en commun. Cela inclus le cas où l'un est une partie de l'autre et aussi le cas de l'identité. Pour 'x chevauche y' nous écrirons

$x \circ y$.[3]

1 *Ibid.*, p. 10.
2 *Ibid*., p. 11.
3 *Ibid*., p. 12.

En général, quand deux individus se chevauchent ils ne sont ni des parties l'un de l'autre, ni identiques, comme par exemple deux cercles qui se chevauchent à leur jonction. Nous pouvons appeler ce type de chevauchement le chevauchement propre. Mais le chevauchement propre est uniquement un cas particulier de chevauchement.

Le chevauchement est une relation *réflexive*, *symétrique* mais *non transitive*.

La disjonction :

> Des individus sont *disjoints* ssi (si et seulement si) ils ne se chevauchent pas, c'est à dire, ils sont disjoints ssi ils n'ont pas de partie en commun. Nous écrirons : x l y
>
> pour 'x est disjoint de y'.[1]

La relation de disjonction est *symétrique, irréflexive*, et *transitive*.

Le produit binaire :

> Le produit de x et y est un individu qui est une partie des deux, et qui est tel que toute partie commune à x et y est une partie de lui. Pour ce produit nous écrirons : x . y.[2]

Cette notion de produit est analogue à celle d'intersection de deux ensembles que trouvons dans la théorie des ensembles. Elle lui est analogue à ceci près que dans la théorie des ensembles, deux ensembles distincts ont une intersection qui est l'ensemble vide, alors que dans la méréologie des individus disjoints n'ont pas de produit. *Deux individus ont un produit ssi ils se chevauchent*.

---

1 *Ibid*., p. 13.
2 *Ibid*., p. 13.

La somme binaire :

> Nous définissons la *somme* méréologique de deux individus x et y,
>
> x + y
>
> comme cet individus qui chevauche quelque chose ssi il chevauche au moins un des x et y.[1]

Une des thèse centrale de la méréologie extensionnelle est le fait que deux individus quel qu'ils soient (*même disjoints*) ont une somme. Nous verrons que cette thèse peut être problématique.

La différence :

> Si x et y sont deux individus, alors leur différence méréologique,
>
> x – y
>
> est l'individu le plus large contenu dans x qui n'a pas de partie en commun avec y. Elle existe seulement si x n'est pas une partie de y. Si x et y se chevauchent et x n'est pas une partie de y, alors x – y est une partie propre de x.[2]

La somme et le produit général :

La somme et le produit binaire ne sont pas suffisant pour la théorie méréologique car il ne peuvent garantir l'existence des sommes et produits de classes d'individus puisqu'il se peut que ces classes soient infinies. Pour remédier à cela nous devons définir la somme générale et le produit général:

> Nous prenons la *somme* (parfois appelée la *fusion*) de tous les objets

1 *Ibid*., p. 14.
2 *Ibid*., p. 14

satisfaisant un certain prédicat Fξ et étant dénoté par un opérateur de variable-liante σ et écrivons

$$\sigma x(F\xi)$$

pour cette somme.[1]

De façon similaire, le produit général ou nucléus de tous les objets satisfaisant Fξ est écrit

$$\pi x(F\xi).$$[2]

Le produit général existe uniquement entre les individus qui satisfont le prédicat avoir une partie en commun. Et tout comme la somme binaire, la somme générale pose aussi certains problèmes, tels que les sommes arbitraires, que nous analyserons plus tard.

L'univers :

Si nous affirmons que les sommes arbitraires existent, alors il existe la somme de tous les objets, c'est à dire un individu dont tous les individus sont des parties. Elle est dénotée par 'U' et est appelée, pour plusieurs raisons, 'l'Univers'.[3]

Si nous considérons qu'il n'existe aucun individus alors nous ne dirons pas qu'il existe un Univers vide mais nous dirons qu'il n'existe pas d'Univers. C'est une différence majeur avec la théorie des ensembles en cela qu'il n'existe pas d'ensemble vide en méréologie, le tout méréologique existe uniquement si ses parties existes.

Le complément :

Si nous affirmons l'existence de la différence et de l'Univers alors, pour tout individu il y a un unique individu comprenant le reste de l'Univers en dehors de lui.

1 *Ibid.*, p. 15.
2 *Ibid*., p. 15.
3 *Ibid*., p. 15.

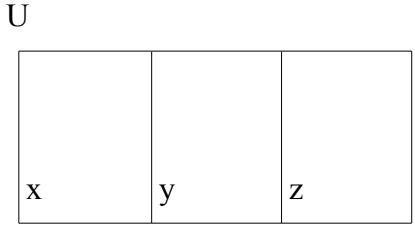
> Si x est un individu, ce *complément*, U−x, que l'on écrit '^x', existe et est unique, du moment que U existe et que x n'est pas identique à U.[1]

L'atome :

> Un atome est un individu qui n'a pas de parties propres; il est indivisible soit en fait soit en théorie, comme le suggère l'étymologie de son nom. (…) Nous utiliserons l'expression 'At x' pour signifier 'x est un atome'.[2]

Nous devons signaler que la notion méréologique d'atome n'a rien à voir avec celle de la physique puisqu'un atome en physique a des parties propres, à savoir les portons, neutrons , électrons, quarks, etc., ce qui n'est pas le cas de l'atome méréologique.

Voilà les concepts basiques de la méréologie. Pour mettre en pratique ces concepts basiques de la méréologie prenons un exemple très simple.



1 *Ibid*., p. 16.
2 *Ibid.,* p. 16.

Considérons que x, y et z sont des atomes et que U est est tout ce qu'il y a. Nous avons alors:

U = x + y + z

Nous pouvons appeler les sommes suivantes comme cela:

u = x + y

v = x + z

w = y + z

Comme le fait remarquer Peter Simons, u et w sont connectés, ce qui n'est pas le cas de v. Donc dire qu'il y a un individu v, c'est à dire un individu composé de la somme binaire des deux atomes x et z, est surement moins certain que d'affirmer qu'il y a un individu u ou w. Ceci dit nous pouvons, à partir des concepts basiques de la méréologie définir les relations suivantes:

x l y, y l z, z l x, qui sont des relations de disjonctions; x << u, x< v, x< U, u<< U, qui sont des relations de parties; u o v, qui est la relation de chevauchement; u.v = x, x + w = u + v = U, qui sont des relations de produit binaire et somme binaire; u− w = x, qui est la relation de différence; et enfin ^v = y, qui est la relation de complément.

3.2 : Les principes de la méréologie extensionnelle

Nous allons suivre Simons dans la construction d'un système méréologique. Cette construction va se faire petit à petit et nous ajouterons des principes pour répondre aux différents problèmes et aux différentes conséquences inacceptables des principes préexistants. Cette construction se fera par palier et nous donnerons un nom à chaque palier pour en rendre la compréhension plus facile.

Nous appellerons ce système, le système S.

Système S: pas d'ensembles; "<<" est primitif; "=" est assumé.

Dans le système S, tout comme dans la méréologie de Lesniewski, et dans le second calcul des individus Goodman, les ensembles sont bannis. De plus la constante logique de l'identité est présupposée et n'est pas définie méréologiquement. Enfin, la relation de partie propre est choisie comme primitive de la théorie.

Une fois le système S défini, nous allons formuler les trois premiers axiomes qui constitue la méréologie de base :

1) La méréologie de base (**M**)

SA0 Tout ensemble d'axiomes est suffisant pour un calcul des prédicats du premier ordre avec l'identité. (…)

SA1 $(x << y) \supset \sim (y << x)$

SA2 $((x << y) \wedge (y << z)) \supset (x << z)$

SAO affirme la nécessité de l'identité dans la théorie méréologique pour que le calcul soit complet. L'*identité* logique est donc postulée comme possibilité préalable à toute complétude du système méréologique.

SA1 peut se lire de la façon suivante: si x est une partie propre de y alors y n'est pas une partie propre de x. Cet axiome pose donc l'*asymétrie* de la relation de partie propre.

SA2 peut se lire de la façon suivante: si x est une partie propre de y et y est une partie propre de z alors x est une partie propre de z. Cet axiome pose la *transitivité* de la relation de partie propre.

Le système S prend donc comme relation primitive celle de *partie propre*. Cette relation est déterminée par les axiomes SA1 et SA2. Mais il est possible de concevoir un système méréologique dans lequel la relation primitive est la relation de *partie* (nous entendons ici la relation de "partie tout court"). Un tel système est développé par Achille

Varzi. En effet pour Varzi, les trois axiomes de départ sont[1] :

(P1) La réflexivité

Pxx

(P2) La transitivité

$(Pxy \wedge Pyz) \rightarrow Pxz$

(P3) L'antisymétrie

$(Pxy \wedge Pyx) \rightarrow x=y$

Dans ces trois axiomes, "P" représente la relation de partie. La relation de partie est réflexive, transitive et antisymétrique. Elle est en cela différente de celle de partie propre qui est comme nous l'avons vu irréflexive, transitive et asymétrique. Mais nous pouvons tout aussi bien développer une théorie à partir de la relation primitive de partie qu'à partir de celle de partie propre. La différence sera simplement que dans la première nous introduirons la relation de partie propre comme une définition du système (et non comme une primitive), alors que dans la seconde nous introduirons la notion de partie comme une définition du système (et non une primitive).

Peter Simons choisi donc la seconde solution et définit la relation de partie comme suit:

SD1 $x < y \equiv x << y \vee x = y$

SD1 peut se lire: x est une partie de y est équivalent à x est une partie propre de y ou x est identique à y. Nous définissons alors la relation de partie à l'aide de celle de partie propre et celle de l'identité que nous avons posé dans nos trois premiers axiomes.

La méréologie de base (**M**) est donc constituée des axiomes SA0-3. Elle est

1 Cf. A. Varzi, *Mereology*, in E. N. Zalta (ed.), *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Stanford, CSLI (internet publication), 2003; revised 2009.

appelée méréologie de base car ces axiomes constituent la base de toute théorie méréologique et sont en fait constitutif de la signification même de la relation de partie. Comme le dit Simons :

> (…) quiconque n'est pas d'accord avec eux [les axiomes], n'a pas réussi à comprendre le mot [partie].[1]

Ces trois axiomes et de cette définition posées, nous devons faire face à une première question. *Est-ce qu'un individu peut avoir une seule partie propre?* Intuitivement nous devons répondre non à cette question car le contraire va à l'encontre de ce que signifie la notion de partie. Un tout est toujours composé (pour qu'il soit un tout) d'au moins deux parties. Ou comme le formule Simons:

> Un individu qui a une partie propre à besoin d'une autre partie en plus, comme *supplément*, de la première pour former le tout.[2]

Nous devons faire remarquer que la nécessité pour une partie propre d'avoir un supplément pour former un tout n'est pas partagé par tous les philosophes. En effet, pour Brentano, il est possible qu'un tout ait une et une seule partie propre. L'exemple le plus représentatif de cette position est sa définition de la substance comme partie propre de l'accident. Pour Brentano, Socrate (qui est une substance) est une partie propre de Socrate assis (l'accident), et rien n'est ajouté à Socrate pour former le tout Socrate assis. Nous pouvons néanmoins considérer que la relation entre la substance et l'accident n'est pas une pure relation méréologique et que par conséquent la nécessité d'un supplément reste valable pour notre système S.

Il va donc nous falloir trouver de nouveaux axiomes et principes capables de symboliser la notion de supplément. Pour nous aider dans notre compréhension de ces axiomes et principes nous utiliserons les schéma proposés par Simons.

Un individu qui n'a qu'une seule partie propre est schématisé comme suit:

---

1 P. Simons, *Parts a study in ontology*, Oxford University Press, 1987, p. 20.
2 *Ibid*., p. 26.

Nous avons vu que ce schéma n'est pas conforme à notre conception de la notion de partie. Nous devons donc ajouter à notre système un principe capable de régler ce problème.

2) La méréologie minimale (**MM**)

Ce principe est le suivant:

SF1 $(x << y) \supset (\exists z)\,[(z << y) \wedge (z \neq x)]$

Dans cette formule, le signe " ≠ " signifie "non identique". Nous pouvons donc lire ce principe de la façon suivante: si x est une partie propre de y alors il existe un z tel que, z est une partie propre de y et z n'est pas identique à x.

Ce principe répond à la nécessité du supplément de tout partie propre pour former un tout. Varzi le nomme la "compagnie faible" et le symbolise comme cela:

(P4a) La compagnie faible

$PPxy \rightarrow \exists z(PPzy \wedge \neg z{=}x)$

Achille Varzi n'utilise pas le symbole de la "non identité" mais celui de l'identité.

Le problème avec ce principe est qu'il est trop faible dans le sens où il permet une chaine descendante infinie de parties. Cette chaine peut être représentée par le schéma suivant:

Nous devons donc formuler un principe plus fort. Ce principe est le suivant:

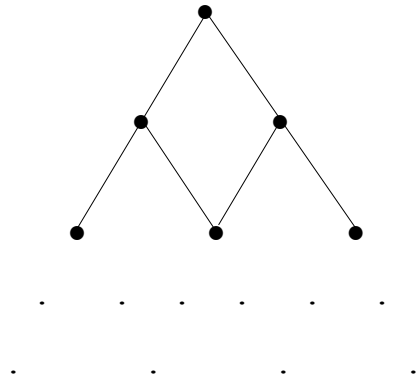
SF2 $(x << y) \supset (\exists z)\,[(z << y) \wedge \sim (z < x)]$

Ce second principe peut se lire: si x est une partie propre de y alors il existe un z tel que, z est une partie propre de y et z n'est pas une partie de x. Ce principe bloque le deuxième schéma provoqué par le principe de la compagnie faible. Il est appelé par Varzi "la compagnie forte" et est symbolisé par:

(P4b) La compagnie forte

$PPxy \rightarrow \exists z(PPzy \wedge \neg Pzx)$

Mais ce principe provoque à son tour un modèle de partition inacceptable. Ce modèle est représenté par le schéma suivant :



Ce schéma représente un tout, ou un univers, dont toutes les parties se chevauchent les unes les autres. Mais il est certain que si un univers est composé, c'est à dire si il a des parties propres et donc si il n'est pas simple, alors il doit avoir au moins deux parties *disjointes*. Nous devons donc trouver un principe qui marque la disjonction des parties d'un tout et qui répond à la nécessité du supplément.

Pour définir ce principe (qui sera en réalité l'axiome 4 du système S) nous devons d'abord définir deux relations, à savoir le chevauchement et la disjonction.

Le chevauchement est défini comme suit:

SD2 $(x \circ y) \equiv (\exists z)\,[(z < x) \wedge (z < y)]$

Nous pouvons lire cette définition : x chevauche y équivaut à il existe un z tel que, z est une partie de x et z est une partie de y. Donc x et y se chevauchent si ils ont une partie en commun.

La disjonction est définie par:

SD3 $(x \; l \; y) \equiv \sim (x \circ y)$

Cette définition se lit: x est disjoint de y équivaut à x ne chevauche pas y.

Une fois ces deux définitions posées nous pouvons formuler l'axiome permettant

de bloquer le schéma inadmissible du dessus. Cette axiome est:

SA3 $(x << y) \supset (\exists z)\,[(z << y) \wedge (z \mid x)]$

Cet axiome peut se lire: si x est une partie propre de y alors il existe un z tel que, z est une partie propre de y et z est disjoint de x. Cet axiome est appelé par Simons "le principe de supplémentation faible" (WSP).

Il est formulé par Varzi d'un façon un peut différente comme:

(P4) La supplémentation

$PPxy \rightarrow \exists z(Pzy \wedge \neg Ozx)$

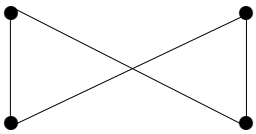
Dans sa formulation il remplace la relation de disjonction par celle logiquement équivalente de non chevauchement (le chevauchement est symbolisé dans la théorie de Varzi par 'O'). Cette équivalence logique nous est donnée par SD3.

L'axiome SA3 nous dit donc que si un individu a une partie propre alors il a aussi une autre partie propre disjointe de la première. SA3 répond donc à la nécessité du supplément et n'entraîne pas le modèle inadmissible représenté par le dernier schéma.

La méréologie minimale (**MM**) est composée des axiomes SA0-2 + SA3.

3) <u>La méréologie extensionnelle (**EM**).</u>

Les axiomes SA0-3 répondent de manière satisfaisante au problème du supplément nécessaire de toute partie pour former un tout. Mais un nouveau problème survient maintenant. SA0-3 laisse la place à un nouveau modèle qui est le fait que deux individus distincts peuvent avoir exactement les mêmes parties propres. Ce modèle est représenté par le schéma suivant:



La question qui se pose alors est de savoir si deux individus distincts peuvent avoir exactement les mêmes parties propres ou si au contraire si deux individus ont les mêmes parties propres alors ils sont identiques et non distincts. D'un point de vue métaphysique cette question peut recevoir des réponses différentes et nous verrons plus tard qu'il est possible d'envisager des individus distincts ayant les mêmes parties propres en faisant appel à différentes notions métaphysiques comme celle du temps ou de l'identité. Néanmoins, il est méréologiquement peu concevable que ce modèle soit valide. En effet, l'analogie avec la théorie des ensembles rend impossible un système dans lequel deux individus partageraient exactement les mêmes parties. Simons le formule ainsi:

> Si nous pensons un tout complexe de la même façon qu'une classe de ses parties – une classe *collective* plutôt que *distributive*, alors il semble impossible que les mêmes parties puissent former deux touts distincts, tout comme des classes distinctes ne peuvent être formées des mêmes éléments. Ceci suggère d'ajouter, par analogie avec le principe d'extensionnalité de la théorie des ensembles, un principe qui dit que si des individus ont les mêmes parties alors ils sont identiques.[1]

Un des axiomes les plus importants de la théorie des ensembles est l'axiome d'extensionnalité. Cet axiome affirme que si deux ensembles ont les mêmes éléments alors ils sont égaux. Par analogie, nous pouvons donc considérer que le système S doit posséder un axiome affirmant, en termes méréologiques, le fait que si deux individus ont les mêmes parties alors ils sont identiques.

Cet axiome doit de plus être formulé, non pas avec la relation de "partie tout court", mais avec la relation de partie propre. Nous devons donc trouver un axiome qui

1 *Ibid.*, p. 28.

affirme que si deux individus ont les mêmes parties propres alors ils sont identiques. Mais comme le fait remarquer Simons, cette formulation pose problème car considérons deux atomes, ils ont les mêmes parties propres c'est à dire aucune, donc suivant la formulation précédente ils sont identiques. Si nous voulons pouvoir différentier les atomes nous devons donc nous assurer que les individus concernés par le nouvel axiome ne sont pas des atomes. Une fois cette condition posée nous pouvons formuler ce que Simons nomme le *Principe des Parties Propres* (PPP):

SA4 $(\exists z)\,[(z << x)] \wedge (\forall z)\,[(z << x) \supset (z << y)] \supset (x < y)$

SA4 peut se lire: si il existe un z tel que z est une partie propre de x et que pour tout z si z est une partie propre de x alors z est une partie propre de y, alors x est une partie de y. Cet axiome permet donc de rejeter le cas des deux individus distincts avec les mêmes parties propres tout en se sortant du problème des atomes soulevé plus haut.

Il y a un axiome plus fort que (PPP) permettant de bloquer le modèle des deux individus ayant les mêmes parties propres et qui, une fois posé, implique (PPP) et aussi (WSP). Cet axiome est appelé le *Principe de Supplémentation Forte* (SSP) et est formalisé comme suit:

SA5 $\sim (x < y) \supset (\exists z)\,[(z < x) \wedge (z \mid y)]$

SA5 peut se lire: si x n'est pas une partie de y alors il existe un z tel que, z est une partie de x et z est disjoint de y. En d'autre terme cela signifie que si x et y sont distincts x possède une partie que y ne possède pas. Cet axiome répond au modèle inadmissible et au problème concernant les atomes, et de plus implique (PPP) et (WSP) alors que l'inverse n'est pas vrai.

Nous pouvons signaler ici que Varzi formule le principe de supplémentation forte de façon différente:

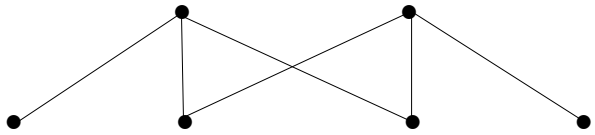
(P5) La supplémentation forte

$\neg \mathrm{P}yx \rightarrow \exists z(\mathrm{P}zy \wedge \neg \mathrm{O}zx)$

Nous remarquerons que cette formule est similaire à celle de la supplémentation sauf qu'il remplace 'PPxy' par '¬P*yx*'. Le résultat est néanmoins identique à celui de Peter Simons.

La méréologie extensionnelle (**EM**) est composée des axiomes SA0-3 + SA5.

Nous allons maintenant voir que le système formé des axiomes SAO-5 est confronté à un modèle de partition problématique. Ce modèle est représenté par le schéma suivant:



Ce schéma représente deux individus qui se chevauchent et qui n'ont pas un produit unique. Pour rappel, le produit de x et y est un individu qui est une partie des deux, et qui est tel que toute partie commune à x et y est une partie de lui. Nous devons donc trouver un axiome qui puisse formuler le fait que si deux individus se chevauchent ils doivent avoir une partie commune maximale. Cet axiome est le suivant:

SA6 $\quad (x \circ y) \supset (\exists z)(\forall w)\,[(w < z) \equiv ((w < x) \wedge (w < y))]$

Cet axiome se lit: si x chevauche y alors il existe un z tel que pour tout w, w est une partie de z est équivalent à w est une partie de x et w est une partie de y. En clair, si x et y se chevauchent alors ils ont une partie commune maximale.

Et en définissant le produit binaire de x et y comme suit:

SD4 $\quad (x \,.\, y) \approx (\iota z)(\forall w)\,[(w < z) \equiv ((w < x) \wedge (w < y))]$

où "ι" est un descripteur défini. SD4 se lit: le produit binaire de x et y est égal à, pour l'unique élément z et pour tout w, w est une partie de z est équivalent à w est une

partie de x et w est une partie de y. Nous pouvons déduire le principe suivant:

SF3 $(x \circ y) \supset E!(x \,.\, y)$

principe qui se lit: si x chevauche y alors il existe exactement un produit binaire de x et y.

L'axiome SA6 répond bien à la nécessité d'un unique produit binaire entre deux individus qui se chevauchent.

Varzi donne la même définition du produit binaire mais en utilisant une variable opératoire:

($P.13_{\xi}$) ξ-*Produit*

$$\xi xy \rightarrow \exists z \forall w(Pwz \leftrightarrow (Pwx \wedge Pwy)).$$

($P.13_{\xi}$) est identique à SA6, si nous remplaçons la variable 'ξ' par l'opérateur 'o' de chevauchement. Dans ce cas nous pouvons définir le produit binaire de x et y comme suit:

(42) *Produit*

$$x \times y =_{df} \iota z \forall w(Pwz \leftrightarrow (Pwx \wedge Pwy)).$$

Une fois le produit défini, l'extension logique du système S consiste alors à ajouter des axiomes permettant de traduire les relations de *limite* et de *somme*.

Pour cela nous allons d'abord nous intéresser à la relation de *limite supérieure*. Dire que des individus ont une limite supérieur revient à dire qu'il existe un individu dont ces individus sont tous des parties. Pour définir formellement la relation de limite supérieure nous devons introduire l'opérateur "z τx [Fx]", que nous lirons: z est une limite supérieure pour les F-ers. Cet opérateur introduit nous pouvons définir la limite supérieure:

SD5 $z\ \tau x\ [Fx] \equiv (\exists x)\ [Fx] \wedge (\forall x)\ [Fx \supset (x < z)]$

SD5 si lit: z est une limite supérieur pour les x qui sont F est équivalent à, il existe un x tel que x est F et pour tout x, si x est F alors x est une partie de z.

Nous avons deux façons différentes de penser la limite supérieure de deux individus. Une façon conditionnelle et une façon inconditionnelle.

Le manière conditionnelle de penser la limite supérieure est de dire que deux individus qui se chevauchent ont une limite supérieure. Cette manière de penser la limite supérieure nous donne l'axiome suivant:

SA7 $(x\ o\ y) \supset (\exists z)\ [(x < z) \wedge (y < z)]$

SA7 se lit: si x chevauche y alors il existe un z tel que x est une partie de z et y est une partie de z. Cet axiome exprime le fait que si deux individus se chevauchent alors ils ont une limite supérieure.

Alors que la manière inconditionnelle de penser la limite supérieure se traduit par l'axiome suivant:

SA12 $(\exists z)\ [(x < z) \wedge (y < z)]$

Cet axiome est similaire à SA7 mais ne pose pas la condition de chevauchement des deux individus et donc affirme que *tout* deux individus ont une limite supérieure.

La façon dont Varzi formule la limite supérieure permet aussi de définir cette relation des deux façons que nous venons de voir:

($P.11_{\xi}$) ξ-*Limite*

$\xi xy \rightarrow \exists z(Pxz \wedge Pyz)$.

Si nous remplaçons la variable 'ξ' par l'opérateur 'o' nous retombons sur SA7.

Nous venons de formuler un axiome permettant de fonder la limite supérieure de deux individus, mais nous pouvons tout de suite nous rendre compte que cette relation est trop faible pour être réellement efficace. En effet, si nous acceptons l'Univers, alors tous les individus sont des parties de la limite supérieure qu'est l'Univers. De ce fait il nous faut déterminer une nouvelle relation de limite capable de rendre compte de cas plus spécifiques et pas seulement du cas le plus général de l'Univers comme limite supérieur.

Cette nouvelle relation de limite est appelée par Simons, la *limite supérieure moindre*. La limite supérieure moindre correspond à la limite minimale supérieure de deux individus. Nous pouvons la définir comme suit:

SD6 $(x +' y) \approx (\iota z)(\forall w)\ [((x < w) \wedge (y < w)) \equiv (z < w)]$

L'opérateur " +' " est celui de la limite supérieure moindre. Il utilise l'opérateur "+" représentant la somme car nous allons voir que la limite supérieure moindre peut être définie comme une somme faible. SD6 peut se lire: x et y ont une limite supérieure moindre est égal à pour l'unique élément z et pour tout w, x est une partie de w et y est une partie de w est équivalent à z est une partie de w. Nous voyons donc bien que cette définition *réduit* la relation de limite supérieure.

Nous avons, là encore, deux façons de penser la limite supérieure moindre de deux individus: une conditionnelle et une inconditionnelle.

Le manière conditionnelle de penser la limite supérieure moindre est de dire que deux individus qui se chevauchent ont une limite supérieure moindre. Ceci nous donne l'axiome suivant:

SA8 $(x\ o\ y) \supset E!\ (x +' y)$

SA8 se lit: si x chevauche y alors il existe exactement une limite supérieure moindre de x et y.

Alors que la manière inconditionnelle de penser la limite supérieure moindre nous donne l'axiome suivant:

SA13 E! (x +' y)

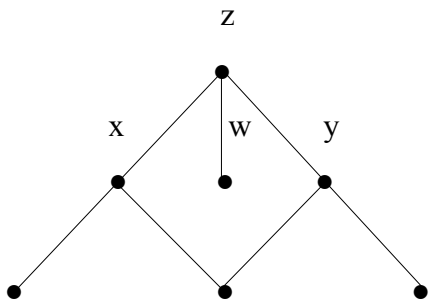
Cet axiome est similaire à SA8 mais ne pose pas la condition de chevauchement des deux individus et donc affirme que *tout* deux individus ont une limite supérieure moindre.

La façon dont Varzi formule la limite supérieure moindre nous permet de rendre compte de ces deux façons de penser cette limite et va nous permettre de comprendre en quoi la limite supérieure moindre est une somme faible. La formulation de Varzi est la suivante:

$(P.12_{\xi,a})$ ξ-$Somme_a$

$\xi xy \rightarrow \exists z \forall w(Pzw \leftrightarrow (Pxw \wedge Pyw))$

Nous voyons bien que si nous substituons à la variable 'ξ' l'opérateur 'o' nous retombons sur SA8. De plus, nous pouvons remarquer que Varzi nomme la relation de limite supérieure moindre, $Somme_a$. En faisant cela il veut nous montrer que la relation de limite supérieure moindre est une relation de somme faible. C'est une somme faible dans le sens où elle ne peut pas rendre compte du modèle représenté par le schéma suivant:



Ici, nous avons un modèle où z est une limite supérieure moindre de x et y mais où z ne peut être qualifié de somme faite de x et y car ses parties incluent aussi un troisième individu, w, disjoint de x et y. Il nous faut donc maintenant déterminer la relation de *somme* capable de prendre en compte le schéma du dessus.

La somme de deux individus est alors définie comme cela:

SD7 $(x + y) \approx (\imath z)(\forall w)\ [(w\ o\ z) \equiv ((w\ o\ x) \vee (w\ o\ y))]$

SD7 se lit: x et y ont une somme est égal à, pour l'unique élément z et pour tout w, w chevauche z est équivalent à w chevauche x ou w chevauche y.

Nous avons une nouvelle fois deux façons de penser la somme: une façon conditionnelle et une façon inconditionnelle.

La manière conditionnelle de penser la somme est de dire que deux individus qui se chevauchent ont une somme, ce qui nous donne l'axiome suivant:

SA9 $(x\ o\ y) \supset E!\ (x + y)$

SA9 se lit alors: si x chevauche y alors il existe exactement une somme de x et y.

Alors que la manière inconditionnelle nous donne l'axiome suivant:

SA14 $E!\ (x + y)$

Cet axiome est similaire à SA9 mais ne pose pas la condition de chevauchement des deux individus et donc affirme que *tout* deux individus ont une somme. Ce dernier axiome est appelé par Simons: le *Principe de Somme Binaire* (BSP).

La façon dont Varzi formule la somme permet de la penser des deux manières

différentes:

(P.12$_{\xi}$) ξ-*Somme*

$\xi xy \rightarrow \exists z \forall w(Ozw \leftrightarrow (Oxw \vee Oyw))$

Comme précédemment, si nous remplaçons la variable 'ξ' par l'opérateur 'o' nous retombons sur l'axiome SA9.

Nous venons de définir les concepts de limite supérieure, limite supérieure moindre et de somme. Mais nous devons encore faire remarquer une chose à leur propos. Nous pouvons encore formuler trois nouveaux axiomes permettant de symboliser les relations qu'entretiennent ces trois concepts. Ces axiomes sont les suivant:

SA10 $((x < z) \wedge (y < z)) \supset E!\ (x +' y)$

SA10 se lit: si x est une partie de z et y est une partie de z alors il existe exactement une limite supérieure moindre de x et y. Et comme la partie gauche de la formule est la formalisation de la relation de limite supérieure, nous devons comprendre cet axiome comme signifiant: si x et y ont une limite supérieure alors ils ont exactement une limite supérieure moindre. La relation de limite supérieure entraîne nécessairement celle de limite supérieure moindre. En d'autres termes, tout deux individus ayant une limite supérieure ont nécessairement une limite supérieure moindre.

SA11 $((x < z) \wedge (y < z)) \supset E!\ (x + y)$

SA11 se lit: si x est une partie de z et y est une partie de z alors il existe exactement une somme de x et y. Et comme pour SA10, puisque la partie gauche de la formule est la formalisation de la relation de limite supérieure nous devons comprendre cet axiome comme signifiant: si x et y ont une limite supérieure alors ils ont

nécessairement une somme. De ce fait tout deux individus ayant une limite supérieure ont nécessairement une somme.

SA10 et SA11 exprime donc les relations d'implications logiques entre la relation de limite supérieure et celles de limite supérieure moindre et de somme. Et enfin nous pouvons formaliser le dernier axiome concernant ces relations comme suit:

SA15 $((z)\ o\ (x +' y)) \supset ((z\ o\ x) \vee (z\ o\ y))$

Si z chevauche la limite supérieure moindre de x et y alors z chevauche x ou z chevauche y.

Ces trois axiomes sont la formalisation des rapports existants entre les trois relations que nous avons défini plus haut. Il nous faut cependant préciser un dernier point. Les relations de limites et de sommes ne garantissent pas l'existence de l'Univers. Pour cela, nous devons l'introduire à l'intérieure de notre système de façon séparée. C'est ce que nous faisons avec l'axiome suivant:

SA16 $(\exists x)(\forall y)\ [(y < x)]$

SA16 formalise ce que nous avons appelée l'Univers et qui est représenté par le symbole 'U'. L'Univers est un individu dont tous les individus sont des parties.

Pour compléter notre système nous allons devoir encore introduire trois relations méréologiques, à savoir *la limite supérieure moindre générale*, *la somme générale* et *le produit général*. Nous allons d'abord en donner une définition puis nous passerons à l'axiomatisation de ces trois relations.

La limite supérieure moindre générale est définie comme suit:

SD8 $\sigma' x[Fx] \approx (\imath z)(\forall y = [(x < y) \equiv (\forall z)\ [(Fz) \supset (z < y)]]$

SD8 se lit: la limite supérieure moindre générale des x qui sont F est égale à, pour l'unique élément z et pour tout y, x est une partie de y est équivalent à, pour tout z, si z est F alors z est une partie de y.

La somme générale est définie comme suit:

SD9 $\sigma x[Fx] \approx (\iota z)(\forall y)\,[(x \circ y) \equiv (\exists z)\,[(Fz) \wedge (z \circ y)]]$

SD9 se lit: la somme générale des x qui sont F est égale à, pour l'unique élément z et pour tout y, x chevauche y est équivalent à, il existe un z tel que, z est F et z chevauche y.

Varzi donne la même définition de la somme générale mais dans un formalisme un peut différent:

(45) La Somme Générale

$\sigma x \varphi x =_{df} \iota z \forall w(Ozw \leftrightarrow \exists v(\varphi v \wedge Ovw))$

($P.15_{\psi}$) *Strong* ψ*-Sum*

$(\exists w \varphi w \wedge \forall w(\varphi w \rightarrow \psi w)) \rightarrow \exists z \forall w(Ozw \leftrightarrow \exists v(\varphi v \wedge Ovw))$

Et enfin le produit général est défini comme cela:

SD10 $\pi x[Fx] \approx (\iota x)(\forall y)\,[(y < x) \equiv (\forall z)\,[(Fz) \supset (y < z)]]$.

SD10 se lit: le produit général des x qui sont F est égal à, pour l'unique élément x et pour tout y, y est une partie de x est équivalent à, pour tout z si z est F alors y est une partie de z.

Cette fois-ci Varzi modifie la formule du produit général:

(51) Le Produit Général

$\pi x \varphi x =_{df} \sigma z \forall x(\varphi x \rightarrow Pzx)$.

($P.16_{\psi}$) *Strong ψ-Product*

$(\exists w \varphi w \wedge \forall w(\varphi w \rightarrow \psi w)) \rightarrow \exists z \forall w(Pzw \leftrightarrow \forall v(\varphi v \rightarrow Pwv))$

Cette formulation du produit général est différente de celle de Simons mais signifie exactement la même relation.

Maintenant que nous avons défini ces trois relations, nous allons pouvoir en donner l'axiomatique. Comme c' était le cas pour la limite supérieure moindre et la somme binaire, il y a deux façons de considérer la limite supérieure moindre générale et la somme générale alors qu'il n'y a qu'une seule façon de considérer le produit général. Les deux façons en question est ce que nous avons déjà appelé la façon conditionnelle et la façon inconditionnelle. Ces deux façons de considérer ces relation sont déterminées par la manière dont nous allons déterminer le prédicat F.

La première façon de déterminer le prédicat F est de dire que tous les objets qui satisfont le prédicat F ont une partie en commun c'est à dire qu'ils se chevauchent. Comme nous l'avons signalé au début de notre analyse, c'est la seule condition pour pouvoir définir le produit général. Dans ce cas spécifique, nous déterminons de façon conditionnelle les deux autres relations à savoir la limite supérieure moindre générale et la somme générale. Ce qui nous donne les deux axiomes d'existence suivant:

L'axiome d'existence de la limite supérieure moindre générale:

SA17 $(\forall xy)\ [((Fx) \wedge (Fy)) \supset (x\ o\ y)] \supset E!\sigma' x[Fx]$

SA17 se lit: si, pour tout x et y, si x est F et y est F alors x chevauche y, alors il existe exactement une limite supérieure moindre générale des x qui sont F.

Et l'axiome d'existence de la somme générale:

SA18 $(\forall xy)\ [((Fx) \wedge (Fy)) \supset (x\ o\ y)] \supset E!\sigma x[Fx]$

qui se lit: si, pour tout x et y, si x est F et y est F alors x chevauche y, alors il existe exactement une somme générale des x qui sont F.

Nous voyons donc que si nous restreignons le prédicat F à la relation ce chevauchement alors nous avons deux axiomes d'existence conditionnelle des relations de limite supérieure moindre et de somme générale. Et, encore une fois, cette restriction est nécessaire et est la seule possible pour le produit générale.

Maintenant il existe une autre façon conditionnelle de restreindre le prédicat F pour les relations de limite supérieure moindre et de somme générale. Cette nouvelle restriction n'est plus le chevauchement mais ce que Simons nomme, la chaine de chevauchement. Il n'est pas nécessaire, pour que deux individus soient connectés, qu'ils se chevauchent, mais simplement qu'ils soient connectés par une chaine de chevauchement. Dans ce cas nous pouvons déterminer les deux axiomes d'existence conditionnelle suivant, où "o*" représentera la chaine de chevauchement:

Pour la limite supérieure moindre générale:

SA19 $(\forall xy)\ [((Fx) \wedge (Fy)) \supset (x\ o^*\ y)] \supset E!\sigma' x[Fx]$

qui se lit: si, pour tout x et y, si x est F et y est F alors x et y sont liés par une chaîne de chevauchement, alors il existe exactement une limite supérieure moindre générale des x qui sont F.

Et pour la somme générale:

SA20 $(\forall xy)[((Fx) \wedge (Fy)) \supset (x\ o^*\ y)] \supset E!\sigma x[Fx]$

qui se lit: si, pour tout x et y, si x est F et y est F alors x et y sont liés par une chaîne de chevauchement, alors il existe exactement une somme générale des x qui sont F.

Nous pouvons encore formuler deux axiomes d'existence conditionnelle en mettant en relation les relations de limite supérieure moindre générale et la somme générale avec la relation de limite supérieure définie plus haut. En d'autre termes, au lieu d'utiliser le chevauchement ou la chaîne de chevauchement nous utilisons la relation de limite supérieure pour déterminer l'existence des relations de limite supérieure moindre générale et de somme générale. Cela nous donne les deux axiomes suivant:

Pour la limite supérieure moindre générale:

SA21 $(\exists x)\,[x\ \tau y\ [Fy]] \supset E!\sigma' x[Fx]$

qui se lit: si il existe un x tel que x est une limite supérieure pour les y qui sont F alors il existe exactement une limite supérieure moindre générale des x qui sont F.

Et pour la somme générale:

SA22 $(\exists x)\,[x\ \tau y\ [Fy]] \supset E!\sigma x[Fx]$

qui se lit: si il existe un x tel que x est une limite supérieure pour les y qui sont F alors il existe exactement une somme générale des x qui sont F.

4) <u>La méréologie extensionnelle générale (**GEM**)</u>.

Nous venons de voir comment nous pouvons considérer les relations de limite

supérieure moindre et de somme générale de façon conditionnelle. Ceci en restreignant le prédicat F soit à la relation de chevauchement, soit à la relation de chaîne de chevauchement, soit à la relation de limite supérieure. Ceci nous a donner six axiomes d'existence conditionnelle. Mais maintenant il va nous falloir considérer ces deux relations de façon inconditionnelle. Donc nous allons considérer le cas où les individus satisfont F *quelle que soit la nature de F.* Nous aurons alors les deux axiomes suivant:

Pour la limite supérieure moindre générale:

SA23 $(\exists x)[(Fx)] \supset (\exists x)(\forall y)\,[(x < y) \equiv (\forall z)[(Fz) \supset (z < y)]]$

SA23 se lit: si il existe un x tel que x est F alors, il existe un x tel que pour tout y x est une partie de y, est équivalent à, pour tout z si z est F alors z est une partie de y.

Cet axiome représente la limite supérieure moindre générale inconditionnelle, c'est à dire quel que soit le prédicat F.

Enfin nous avons pour la somme générale l'axiome suivant:

SA24 $(\exists x)\,[(Fx)] \supset (\exists x)(\forall y)\,[(y \circ x) \equiv (\exists z)\,[(Fz) \wedge (y \circ z)]]$

SA24 se lit: si il existe un x tel que x est F alors, il existe un x tel que pour tout y, y chevauche x, est équivalent à, il existe un z tel que z est F et y chevauche z. Donc si il existe au moins un objet qui satisfait le prédicat *F*, alors il existe un unique objet constitué de tous les objets satisfaisant ce prédicat.

Cet axiome représente la somme générale inconditionnelle. Cette somme générale est appelée par Simons le *Principe de Somme Générale* (GSP), et par Varzi la *Somme Non-Restreinte*. Varzi la formalise comme suit:

(P.15) La Somme Non-Restreinte

$\exists w \varphi w \rightarrow \exists z \forall w (Ozw \leftrightarrow \exists v (\varphi v \wedge Ovw))$.

C'est avec ce dernier axiome que Simons clôture son système S pour que ce

dernier forme un système méréologique extensionnel complet au sens mathématique du terme.

La méréologie extensionnelle générale est donc composée des axiomes SA0-3 + SA5 + SA24.

Varzi, pour sa part, ajoute un dernier axiome qu'il nomme la *Somme Non-Restreinte Unique*. Cet axiome est symboliser de la façon suivante:

(P17) La Somme Non-Restreinte Unique
$\exists x \varphi x \rightarrow \exists z(z=\sigma x \varphi x)$.

(P17) se lit: si il existe un x tel que x est φ alors il existe un z tel que z est égal à la somme générale des x qui sont φ.

C'est avec ce dernier axiome que nous pouvons clore notre système méréologique extensionnel.

5) L'atomicité.

Il nous reste un dernier problème à mettre en lumière pour enrichir notre système S. Ce problème est celui de l'atomisme. En effet, nous n'avons pas encore considérer le fait de savoir si il y a des atomes ou non.

Tout d'abord nous devons définir ce qu'est un atome. Simons le symbolise de cette manière:

SD14 $At\ x \equiv \sim (\exists z)\ [(z << x)]$

SD14 se lit: x est un atome est équivalent à il n'existe pas de z tel que z soit une partie propre de x. En clair, x est un atome si et seulement si x n'a pas de partie propre.

Varzi donne la même définition:

(32) Atome

$Ax =_{df} \neg\exists y PPyx.$

Une fois cette définition posée nous pouvons regarder la différence qu'engendrera à l'intérieure de notre système S le fait de postuler des atomes ou non. Nous avons trois possibilités:

La première possibilité est d'avoir une méréologie atomique.

La seconde est d'avoir une méréologie sans atomes.

Et la troisième est d'avoir une méréologie hybride dans laquelle il y a des atomes mais où rien n'est composé de ces atomes.

Ces trois possibilités sont symbolisées de la manière suivante par Simons:

SF3 $(\forall x)(\exists y)\ [(At)y \wedge (y < x)]$

SF4 $(\forall x)(\exists y)\ [(y << x)]$

SF5 $(\exists x)\ [(At)x] \wedge (\exists x)(\forall y)\ [(y < x) \supset (\exists z)\ [(z << y)]]$

SF3 représente la première possibilité est se lit: pour tout x il existe un y tel que y est un atome et y est une partie de x.

SF4 représente la seconde possibilité et se lit: pour tout x il existe un y tel que y est une partie propre de x.

Et SF5 représente la troisième possibilité et se lit: il existe un x tel que x est un atome et il existe un x tel que pour tout y si y est une partie de x alors il existe un z tel que z est une partie propre de y.

Cette dernière possibilité n'est pas très intéressante pour notre système S. En effet, pourquoi postuler des atomes s'ils ne prennent pas part à la composition des touts. Nous allons donc nous concentrer sur les deux premières possibilités, l'atomisme représenté par SF3, et la méréologie sans atome représentée par SF4.

Nous pouvons noter que Varzi donne les mêmes définitions de ces deux possibilités mais dans son propre formalisme:

(P7) Atomlessness

$\exists yPPyx$

(P8) Atomisme

$\exists y(Ay \wedge Pyx)$. » (p.17).

Maintenant regardons comment nous pouvons inclure ces deux principes dans notre système S.

6) La méréologie extensionnelle générale atomique (**AGEM**).

Commençons par l'atomisme. Comment pouvons nous introduire l'atomisme dans le système S?

L'introduction de l'atomisme consiste à remplacer deux axiomes du système S par deux nouveaux axiomes introduisant l'atome.

Un système atomique veut affirmer qu'un individu est une partie d'un autre si et seulement si tous les atomes du premier sont des atomes du second. Simons symbolise ce principe de la façon suivante:

SF6 $(\forall z)\ [((At)z \wedge (z < x)) \supset (z < y)] \supset (x < y)$

SF6 se lit: si pour tout z, si z est un atome et z est une partie de x, alors z est une partie de y, alors x est une partie de y.

SF6 remplace le Principe de Supplémentation Forte du système S.

Puis nous allons remplacer le Principe de la Somme Générale par ce nouveau principe:

SF7 $(\exists x)\ [(Fx)] \supset (\exists x)(\forall y)\ [(At)y \supset ((y < x) \equiv (\exists z)\ [(Fz) \wedge (y < z))]]$

SF7 se lit: si il existe un x tel que x est F alors, il existe un x tel que pour tout y si y est un atome alors, y est une partie de x est équivalent à il existe un z tel que z est F et y est une partie de z.

SF6 et SF7 sont donc des versions atomiques du Principe de Supplémentation Forte et du Principe de Somme Générale. Ces deux principes suffisent à former un système S atomique. Nous pouvons même en déduire un dernier principe, celui de l'identité de deux individus, c'est à dire que deux individus sont identiques si ils ont les mêmes parties atomiques:

SF8 $(x = y) \equiv (\forall z)\,[(At)z \supset ((z < x) \equiv (z < y))]$

SF8 se lit: x est identique à y est équivalent à, pour tout z si z est un atome alors, z est une partie de x est équivalent à z est une partie de y.

Avant de passer au système S sans atomes, nous pouvons noter que Varzi donne une autre version du système S atomique. Pour lui il suffit de remplacer le Principe de Supplémentation Forte par ce que nous pouvons appeler le *Principe de Supplémentation Atomique* et qu'il écrit:

(P.5') $\neg Pxy \rightarrow \exists z(Az \wedge Pzx \wedge \neg Pzy)$

Ce principe plus (P.8) que nous avons défini plus haut nous donne un système S atomique.

7) <u>La méréologie extensionnelle générale non atomique (AGEM).</u>

Passons maintenant au système méréologique sans atome. La notion centrale de ce système, qui est aussi bien utilisée par Simons que par Varzi, est celle de *base*. En effet, puisqu'il n'y a pas d'atome nous devons déterminer une base pour que la condition

d'identité de deux individus soit sauvegardée. Cette condition d'identité ne peut plus être assurée par SF8 car il n'y a plus d'atome. De ce fait nous allons posé un prédicat "F" qui va jouer le rôle de base et nous pouvons alors formuler les deux principes suivants:

SF9 $(\forall x)(\exists y)\ [(Fy) \wedge (y < x)]$

SF10 $(\forall z)\ [(Fz) \supset ((z < x) \equiv (z < y))] \supset (x = y)$

Nous voyons tout de suite que SF9 remplace SF3 et que SF10 remplace SF8 dans le sens où SF9 et SF10 sont des versions sans atomes de SF3 et SF8. Ce sont des versions sans atomes car ces principes remplacent la notion d'atome "At" par celle de *prédicat basique* "F" jouant le rôle joué par la notion d'atome. Au lieu de poser des atomes comme briques élémentaires de la composition nous pouvons utiliser des objets tombant sous un certain prédicat basique tout en affirmant la divisibilité méréologique de ces objets c'est à dire leur non-atomicité.

De plus, nous pouvons enrichir notre système en relativisant la notion de base à différents types d'objets. En clair nous pouvons dire que la propriété F forme une base pour les objets de types G tel que les deux principes suivants soient assurés:

SF11 $(\forall x)\ [(Gx) \supset (\exists y)\ [(Fy) \wedge (y < x)]]$

SF12 $(\forall xy)\ [((Gx) \wedge (Gy)) \supset (\forall z)\ [(Fz) \supset ((z < x) \equiv (z < y)] \supset (x = y)]$

SF11 et SF12 sont deux versions plus riches de SF9 et SF10 car en plus du prédicat basique F elles postulent un prédicat G, c'est à dire qu'elles relativisent la possession d'une base à certains types d'objets. Ces deux derniers principes ont donc l'avantage de nous donner de nombreuses possibilités quant aux bases et aux objets correspondant à ces bases que nous pouvons utiliser à l'intérieur de notre système S. Simons donne un exemple d'une de ces possibilités. Nous pouvons dire par exemple que les composants manufacturés forment une base pour les machine et que les cellules forment une base pour les organismes. Mais nous pouvons trouver d'autres exemples

simplement en remplaçant F par un type de base et G par un type d'objet.

Varzi reprend la notion de base en la relativisant à certains types d'objets et formule les deux axiomes suivants:

(P.5*) $(\varphi x \wedge \varphi y) \rightarrow (\neg Pxy \rightarrow \exists z(\psi z \wedge Pzx \wedge \neg Pzy))$.

(P.8*) $\varphi x \rightarrow \exists y(\psi y \wedge Pyx)$.

Dans (P.5*) et (P.8*) "ψ" représente la base F de Simons et "φ" représente le type d'objet G de Simons. Nous voyons donc que (P.5*) est la version sans atome du Principe de Supplémentation Forte, et que (P.8*) est identique au SF11 de Simons et est l'axiome déterminant quel type de base nous allons considérer et pour quel type d'objet.

Nous pouvons donc résumer notre système S en définissant les différents paliers qui le composent :

1/ La méréologie de base (**M)**

SA0 Tout ensemble d'axiome est suffisant pour un calcul des prédicats du premier ordre avec l'identité.

SA1 $(x << y) \supset \sim (y << x)$ (*asymétrie*)

SA2 $((x << y) \wedge (y << z)) \supset (x << z)$ (*transitivité*)

2/ La méréologie minimale (**MM**)

(**M**) +

SA3 $(x << y) \supset (\exists z)\,[(z << y) \wedge (z \,\mathrm{l}\, x)]$ (*WSP*)

3/ La méréologie extentionnelle (**EM**)

(**MM**) +

SA5 $\sim (x < y) \supset (\exists z)\,[(z < x) \wedge (z \,\mathrm{l}\, y)]$ (*SSP*)

4/ La méréologie extensionnelle générale (**GEM**)

(**EM**) +

SA24 $(\exists x)\,[(Fx)] \supset (\exists x)(\forall y)\,[(y \circ x) \equiv (\exists z)\,[(Fz) \wedge (y \circ z)]]$ (*GSP*)

5/ La méréologie extensionnelle générale atomique (**AGEM**)

(**MM**) +

SF6 $(\forall z)\,[((At)z \wedge (z < x)) \supset (z < y)] \supset (x < y)$ +

SF7 $(\exists x)\,[(Fx)] \supset (\exists x)(\forall y)\,[(At)y \supset ((y < x) \equiv (\exists z)\,[(Fz) \wedge (y < z))]]$

6/ La méréologie extensionnelle générale non atomique (<u>A</u>GEM)

(**MM**) +

SF11 $(\forall x)\,[(Gx) \supset (\exists y)\,[(Fy) \wedge (y < x)]]$ +

SF12 $(\forall xy)\,[((Gx) \wedge (Gy)) \supset (\forall z)\,[(Fz) \supset ((z < x) \equiv (z < y)] \supset (x = y)]$ +

SA24

4 : Les conséquences ontologiques du système S

Nous allons maintenant essayer de rendre compte des différents problèmes ontologiques que posent les différents axiomes du système développé plus haut. Ceci va nous permettre de mettre en relation à la fois l'outil méréologique avec des théories ontologiques, mais aussi les théories ontologiques entre elles.

Les deux premiers paliers, (**M**) et (**MM**), ne posent aucun soucis puisque, comme le signale Simons, ils représentent la définition naturelle, classique, de la notion de partie. Comprendre ce que signifie "être une partie de", c'est accepter (**M**) et (**MM**). En effet, (**M**) détermine les axiomes de base du système permettant de formuler les autres axiomes, alors que (**MM**) pose une caractéristique générale de la notion de partie, caractéristique qui représente la notion de partie telle que nous l'employons dans notre langage courant. Ces deux paliers n'ont donc pas d'implications ontologiques problématiques.

Il n'en va pas de même pour les deux paliers suivants, (**EM**) et (**GEM**). Ces deux paliers posent des problèmes différents et vont nous amener à nous pencher sur des théories ontologiques différentes.

Commençons par le palier (**EM**). (**EM**) va nous amener à nous positionner sur le problème du changement à travers le temps et donc sur les différentes théories de la persistance des objets à travers le temps (ces théories seront examinées dans le détail au Chapitre 7).

L'axiome qui caractérise ce palier est l'axiome (*SSP*). Celui-ci a pour conséquence l'identification de deux objets ayant exactement les mêmes parties propres, c'est le principe d'extensionnalité de la méréologie classique. Nous pouvons considérer que cet axiome est une justification du principe même du nominalisme, à savoir, pas de différence d'entité sans distinction de contenu. De ce fait, deux entités ayant le même contenu, à savoir les mêmes parties propres, sont identiques. Mais bien que ce principe semble, à première vue, ne pas poser de problème dans le sens où il paraît plutôt intuitif, il doit cependant faire face à plusieurs contre-exemples. Nous allons nous pencher sur un de ces contre-exemples : le problème de la statue et du bloc de marbre.

Ceci est l'histoire d'une statue et du bloc de marbre à partir duquel elle a été formée. L'histoire se déroule de la façon suivante :

A un moment donné, t_0, il y a un bloc de marbre. Puis, un moment plus tard, t_1, ce bloc de marbre est formé en statue. Enfin, à t_2, la statue est détruite.

Nous pouvons donc dire qu'à t_0 il existe une seule entité, à savoir le bloc de marbre; puis qu'entre t_1 et t_2, il existe deux entités, la statue et le bloc de marbre, dont elle est constituée; enfin à partir de t_2 il n'existe plus qu'une seule entité, le bloc de marbre.

Cette histoire pose un problème à (**EM**) car elle semble contredire le principe d'extensionnalité méréologique. En effet, entre t_1 et t_2, il semble bien qu'il y ait deux entités ayant exactement les mêmes parties propres et qui sont pourtant différentes.

Elles ont exactement les mêmes parties propres car la statue et le bloc de marbre dont elle est constituée sont tous les deux composés des mêmes molécules, atomes, etc..., en clair des mêmes parties propres.

Mais ces deux entités sont différentes car elles possèdent des propriétés différentes. En effet, le bloc de marbre existe avant et après la statue. Il possède les propriétés "existe à t0" et "existe après t2", propriétés que la statue ne possède pas. De plus, nous pouvons dire par exemple que le bloc de marbre possède la propriété "avoir la forme d'un cube" ou tout autre forme, avant ou après l'existence de la statue. Le bloc de marbre et la statue possèdent donc des propriétés différentes (nous pouvons nommer ces propriétés, des propriétés "historiques" ou "temporelles"). Et d'après le *principe d'identité des indiscernables* de Leibniz, si deux objets sont identiques alors ils doivent posséder exactement les mêmes propriétés. Par conséquent la statue et le bloc de marbre ne sont pas identiques, ce sont deux entités distinctes.

Ceci est donc un exemple de deux objets qui ont exactement les mêmes parties propres et qui ne sont pas identiques.

Comme nous l'avons signalé plus haut (dans notre étude du calcul des individus sans classe) il y a un moyen de sauver le principe d'extensionnalité méréologique. Ce moyen est celui dont Quine fait appel, à savoir la théorie des objets quadridimensionnels, ou la théorie de la perdurance. Cette théorie est une théorie

particulière de la persistance des objets à travers le temps. Le Chapitre 7 de notre étude sera entièrement consacré aux différentes théories de la persistance et à la justification de l'une d'entre elles. Mais nous devons néanmoins en dire un mot très rapide dès maintenant si nous voulons comprendre en quoi la théorie de la perdurance permet de sauver (**EM**).

Il existe deux théories principales de la persistance des objets à travers le temps :

Le tridimensionnalisme ou l'endurantisme : Un objet persiste en endurant si et seulement si il est présent tout entier à un moment t de son existence, et si il est présente toute entier à un moment t', postérieur à t, de son existence. Cela signifie que, pour l'endurantisme, un objet est présent en totalité à chaque instant de son existence.

Le quadridimensionnalisme ou le perdurantisme : Un objet persiste en perdurant si et seulement si une partie temporelle de lui-même est présente à un moment t de son existence, et une autre partie temporelle est présente à un moment t', postérieur à t, de son existence. Cela signifie que, pour le perdurantisme, un objet dure de t à t' en ayant des parties temporelles.

Pour l'endurantisme un objet est étendu spatialement mais non temporellement, il est donc présent tout entier à chaque instant de son existence. Par contre pour le perdurantisme un objet est étendu spatiotemporellement; tout comme il a des parties spatiales, il a aussi des parties temporelles, c'est donc uniquement une partie temporelle du lui-même qui est présente à chaque instant où il existe et nous l'objet tout entier.

Cette définition rapide est suffisante pour nous faire comprendre en quoi le perdurantisme permet de résoudre le problème de la statue et du bloc de marbre et donc de sauvegarder le principe d'extensionnalité méréologique.

Le problème est que la statue et le bloc de marbre possèdent exactement les mêmes parties mais ne sont pas identiques. Mais ceci est vrai si nous considérons que ces deux objets n'ont pas de parties temporelles. Si à l'inverse nous considérons qu'ils ont des parties temporelles, alors il n'ont pas les mêmes parties car le bloc de marbre possède des parties que la statue n'a pas : les parties précédant l'existence de la statue et

les parties postérieure à la destruction de la statue. Et donc puisqu'ils ne possèdent pas les mêmes parties ils ne tombent pas sous le coup du principe d'extensionnalité méréologique. La statue et le bloc de marbre n'est donc plus un contre-exemple du principe d'extensionnalité méréologique tout simplement car ces deux entités n'ont pas les mêmes parties.

Le quadridimensionnalisme permet donc de sauvegarder (**EM**), mais il pose certains problèmes et de ce fait il ne peut pas être accepté aussi simplement que cela. Nous donnerons, dans le Chapitre 7, plusieurs arguments en sa faveur, et nous verrons qu'il est sans doute la théorie la plus "tenable" et la plus "bénéfique" des théories de la persistance des objets à travers le temps. Néanmoins, il est possible de rejeter ce principe pour accepter le tridimensionnalisme. Si tel est le cas, alors, d'après l'exemple de la statue et du bloc de marbre, nous sommes obligé de considérer qu'il existe des objets qui ont exactement les mêmes parties et qui ne sont pas identiques. Dans ce cas nous devons dire que ces objets *coïncident* c'est à dire qu'ils occupent exactement la même place au même moment et nous devons alors rejeter le principe d'extensionnalité méréologique et reformuler un système méréologique non extensionnel. Cette solution est celle adoptée par Simons dans son ouvrage *Parts*. Simons choisi la théorie de l'endurance des objets et accepte l'existence d'objets qui coïncident. Puis il reformule un système méréologique dans lequel il abandonne l'axiome l'extensionnalité et où il indexe temporellement les relations méréologiques. Ce système peut donc être appelé un système méréologique temporel non-extensionnel.

Pour comprendre la différence entre un tel système et le système S que nous avons formalisé plus haut nous pouvons regarder rapidement comment ce système est formalisé. Nous allons reprendre le formalisme et le développement que proposent Thomas Bittner et Maureen Donnelly dans leur article : *A temporal mereology for distinguishing between integral objects and portions of stuff* [1]. Nous appellerons ce système méréologique temporel, le système ST.

---

1 Cf. T. Bittner et M. Donnelly, "A temporal mereology for distinguishing between integral objects and portions of stuff", in H. Guesgen, ed., *IJCAI-07 Workshop on Spatial and Temporal Reasoning*, 2006.

Le système ST : nous utiliserons w, x, y, z comme les variables des objets matériels; p, q, comme les variables des collections d'objets matériels; et t, t_1, t_2, comme les variables des moments du temps. La relation *primitive* de notre système et la relation ternaire entre deux objets à un moment. Cette relation sera symbolisée par "P" qui signifie « partie » et où "Pxyt" est interprété comme: l'objet x est une *partie* de l'objet y *à* l'instant t.

A partir de cette relation primitive nous pouvons définir quatre autres relations:

Le chevauchement : D_O $Oxyt \equiv (\exists z)(Pzxt \wedge Pzyt)$

(D_O) se lit: x *chevauche* y à t équivaut à, il existe un z tel que, z est une partie de x à t et z est une partie de y à t. Autrement dit, x et y se chevauchent à t si et seulement si ils ont une partie en commun à t. Cette relation est *réflexive*, *symétrique* et *non transitive*.

La partie propre : D_{PP} $PPxyt \equiv Pxyt \wedge \neg Pyxt$

(D_{PP}) se lit: x est une *partie propre* de y à t équivaut à, x est une partie de y à t et y n'est pas une partie de x à t. Cette relation est *irréflexive*, *asymétrique* et *transitive*.

L'existence : D_E $Ext \equiv Pxxt$

(D_E) se lit: x *existe* à t équivaut à, x est une partie de x à t.

L'équivalence méréologique : $D_{\approx}$ $x \approx_t y \equiv Pxyt \wedge Pyxt$

($D_{\approx}$) se lit: x est *méréologiquement équivalent* à y à t équivaut à, x est une partie de y à t et y est une partie de x à t. Cette relation est *réflexive*, *symétrique* et *transitive*. Il nous faut souligner que *l'équivalence méréologique n'est pas l'identité*.

Nous pouvons tout de suite remarquer que les relations de chevauchement (D_O) et de partie propre (D_{PP}) sont définies de façon similaire au chevauchement et à la partie propre telle qu'elle sont définie dans le système de Varzi examiné plus haut, à la différence essentielle qu'elles sont temporellement indexées.

Mais la relation la plus importante à nos yeux est celle d'équivalence

méréologique (D≈). Cette relation doit être comparée à celle de partie, dans le système S, et plus particulièrement au caractère antisymétrique de la relation de partie :

SCT3 $((x < y) \wedge (y < x)) \equiv (x = y)$

x est une partie de y et y est une partie de x si et seulement si x et y sont identiques.

La différence essentielle entre SCT3 et (D≈) et que *l'équivalence méréologique n'est pas l'identité*. Ceci fonde la possibilité de la coïncidence des objets. Pour comprendre cela, reprenons notre exemple de la statue et du bloc de marbre. Dans le système S, la statue et le bloc de marbre sont identique d'après SCT3 puisque la statue est une partie du bloc de marbre et le bloc de marbre est une partie de la statue. Alors que dans le système ST, la statue et le bloc de marbre sont méréologiquement équivalent, c'est à dire qu'ils ont les mêmes parties, mais ne sont pas identiques : ils coïncident spatialement à un moment déterminé. Nous comprenons alors pourquoi nous pouvons dire que l'antisymétrie de la relation de partie entraîne l'extensionnalité méréologique et l'identité de deux objets ayant les mêmes parties, alors que l'équivalence méréologique permet de formuler un système méréologique non-extensionnel dans lequel deux objets ayant les mêmes parties ne sont pas nécessairement identiques mais méréologiquement équivalents.

Nous pouvons ajouter quatre axiomes à ST :

AP1 $(\exists t)\ Ext$

(AP1) se lit: il existe un moment t tel que x existe à t. Cet axiome signifie tout objet existe à un moment.

AP2 $Pxyt \rightarrow Ext \wedge Eyt$

(AP2) se lit: si x est une partie de y à t alors x existe à t et y existe à t.

AP3 $Pxyt \wedge Pyzt \rightarrow Pxzt$

(AP3) se lit: si x est une partie de y à t et si y est une partie de z à t alors x est

une partie de z à t. Cet axiome affirme la transitivité de la relation de partie à un moment.

AP4 $\quad Ext \wedge (z)\,(Ozxt \rightarrow Ozyt) \rightarrow Pxyt$

(AP4) se lit: si x existe à t et que pour tout z si z chevauche x à t alors z chevauche y à t alors, x est une partie de y à t.

Puis pour finir cette analyse non-exhaustive bien sur du système ST nous pouvons formuler les quatre théorèmes suivant :

T1 $\quad Ext \rightarrow (x \approx_t y \leftrightarrow (z)\,(Pzxt \leftrightarrow Pzyt))$

(T1) se lit: si x existe à t alors x et y sont méréologiquement équivalent à t si et seulement si pour tout z, z est une partie de x à t si et seulement si z est une partie de y à t. Donc si x existe à t alors x et y sont méréologiquement équivalent à t ssi x et y ont exactement les mêmes parties.

T2 $\quad Ext \rightarrow (x \approx_t y \leftrightarrow (z)\,(Ozxt \leftrightarrow Ozyt))$

(T2) se lit: si x existe à t alors x et y sont méréologiquement équivalent à t si et seulement si pour tout z, z chevauche x à t si et seulement si z chevauche y à t. Donc si x existe à t alors x et y sont méréologiquement équivalent à t ssi il chevauchent exactement les mêmes objets à t.

T3 $\quad Ext \rightarrow Oxxt \wedge Ext \leftrightarrow\ x \approx_t x$

(T3) se lit: si x existe à t alors x chevauche x à t et x existe à t si et seulement si x et méréologiquement équivalent à x à t. Ce théorème affirme l'équivalence entre ces trois points: (i) x existe à t, (ii) x se chevauche lui-même à t, et (iii) x est méréologiquement équivalent à lui-même à t.

T4 $\quad Pxyt \wedge \neg\ x \approx_t y \rightarrow PPxyt$

(T4) se lit: si x est une partie de y à t et que x et y ne sont pas méréologiquement équivalent à t alors x est une partie propre de y à t.

Chacun de ces théorèmes fait intervenir la notion d'équivalence méréologique. C'est cette relation qui, avec l'indexation temporelle de toutes les relations, marque la différence essentielle entre le système S qui est atemporel et extensionnel, et le système ST qui est temporel et non-extensionnel.

Le système ST peut donc être un outil pour celui qui refuse la théorie de la perdurance, outil capable de rendre compte de façon satisfaisante du problème que pose l'histoire de la statue et du bloc de marbre à (**EM**). Nous reviendrons aux problèmes spécifiques que pose ST et particulièrement au problème de la coïncidence des objets, coïncidence acceptée par la majorité de ceux qui refusent la théorie de la perdurance au profit de la théorie de l'endurance.

Mais pour le moment passons aux problèmes ontologiques que rencontre le palier (**GEM**) du système S. (**GEM**) va nous amener à nous positionner sur les différentes théories de la composition des objets (ces théories seront examinées dans le détail dans le prochain chapitre).

Le principal problème avec (**GEM**) est son axiome principal (*GSP*) qui affirme que n'importe quels objets quels qu'ils soient ont toujours une somme méréologique. C'est ce que nous avons appelé le principe de somme générale inconditionnelle :

SA24 $(\exists x)\,[(Fx)] \supset (\exists x)(\forall y)\,[(y \circ x) \equiv (\exists z)\,[(Fz) \wedge (y \circ z)]]$.

Ce principe affirme que s'il existe au moins un objet qui satisfait le prédicat F, alors il existe un unique objet constitué de tous les objets satisfaisant ce prédicat. Cet axiome pose donc l'existence de sommes non restreintes pour tout groupe ou collection d'objets qui sont des F.

Le problème que pose ce principe est qu'il semble nous engager ontologiquement sur des entités exubérantes, impensables ou impossibles. Par exemples, d'après (*GSP*), il y a une somme méréologique composée de mon pied gauche, de la Tour Eiffel, et des yeux de Federer.

(*GSP*) semble donc être un principe trop fort de somme qui nous amène à accepter des entités insensées. Mais ceci est due à une mauvaise compréhension de la nature de la somme méréologique. Regardons cela de plus près.

Il y a deux choses à faire remarquer pour comprendre la notion de somme méréologique. La première concerne le fonctionnement du prédicat appliqué aux objets et la seconde est la nature de la somme de ces objets.

Concernant le prédicat F, nous pouvons comprendre son fonctionnement comme un engagement sur un domaine ontologique. En effet, une fois que nous avons défini la nature du prédicat nous avons un domaine ontologique déterminé d'objets satisfaisant ce prédicat. Par exemple nous pouvons considérer que F est concept *sortal* désignant un individu. Dans ce cas les objets qui satisfont le prédicat F sont des individus. Nous appliquons alors le principe général de somme à tous les individus et nous pouvons affirmer que pour tous les individus il existe une somme constitué de ces individus, c'est à dire une somme ayant pour parties tous les individus (ceci est le cas de notre exemple du dessus). *Le prédicat F n'est donc pas une condition de restriction de la somme générale mais il permet de déterminer un domaine ontologique où la somme va s'appliquer de façon non restreinte*. Il est important de comprendre que le prédicat F n'est pas une condition de restriction de la somme générale. Pour comprendre cela nous pouvons comparer (*GSP*) avec un autre type de somme définie par Achille Varzi : le principe fort de somme.

(P.15$_{\psi}$)

$(\exists w)[(\varphi w) \wedge (\forall w)\,[(\varphi w \rightarrow \psi w)]] \rightarrow (\exists z)(\forall w)[(Ozw) \leftrightarrow (\exists v)[(\varphi v \wedge Ovw)]$

(Principe Fort de Somme)

Si il existe au moins un w qui satisfait le prédicat φ et si tous les objets satisfaisant ce prédicat satisfont la condition ψ alors il existe un unique objet constitué de tous les objets satisfaisant ce prédicat.

Ici le prédicat "φ" correspond au prédicat "F" de (*GSP*) mais "ψ" est une condition que les "φw" doivent remplir pour former une somme.

(*GSP*) est différent du principe fort de somme, qui lui pose une condition à "l'activation" de la somme. Pour (*GSP*), tous les objets satisfaisant le prédicat ont une somme méréologique.

Maintenant passons à la nature de la somme méréologique. Nous devons dire que la somme n'est pas un engagement ontologique *supplémentaire* par rapport aux objets qu'elle engage. La somme générale n'est pas une entité ontologique supplémentaire, elle n'est pas quelque chose de plus que ses parties. C'est ce que David Lewis appelle "l'innocence ontologique" de la méréologie.

David Lewis dit :

> Étant donné un engagement préalable, disons, envers les chats, un engagement envers les fusions [sommes méréologiques] de chats n'est pas un engagement supplémentaire. La fusion n'est rien en plus des chats qui la composent. Elle est simplement eux. Ils sont simplement elle. Pris ensemble ou pris séparément, les chats sont la même portion de Réalité.[1]

Notre seul et unique engagement ontologique se fait donc sur la caractérisation du prédicat F qui nous donne un domaine d'entités. La somme générale ne nous engage absolument pas sur de nouvelles entités. Cette *innocence ontologique* de la méréologie vient de la définition même de la notion de tout. Comme nous l'avons vu au début de ce chapitre, la méréologie nait d'une redéfinition de la notion de classe, redéfinition qui nous permet d'éviter ce que Lesniewski appelle les monstres ontologiques que sont les classes en tant qu'entités différentes de leurs éléments, et plus particulièrement les classes vides et les classes unitaires différentes de leur seul élément. La somme générale n'est, quand à elle, rien de plus que ses parties, c'est à dire qu'elle ne doit pas être considérée comme un engagement ontologique supplémentaire par rapport à l'engagement premier sur les objets satisfaisant le prédicat F.

Mais alors, puisque le principe de somme générale est ontologiquement innocent il ne nous permet pas de déterminer des touts intégraux c'est à dire des objets

1 D. K. Lewis, *De la pluralité des mondes*, Éditions de l'Eclat, 2007, p. 81.

véritablement composés de leurs parties. Les seules choses que la somme générale nous donne sont des agrégats de parties. Notre but étant de déterminer des objets réellement composés de leurs parties nous devons donc en déduire que la relation de composition est une relation *extra-méréologique*, c'est un principe ontologique.

Nous allons maintenant nous attacher à découvrir ce que peut être une telle théorie de la composition.

5 : Résumé

Dans ce chapitre nous avons examiné la théorie méréologique extensionnelle classique.

Dans un premier temps nous avons vu que cette théorie naît d'une redéfinition de la notion de classe comme "tout" concret et d'une modification très importante, par Lesniewski, de la logique développée par Russell dans les *Principia*.

Puis nous avons examiné en détail trois systèmes méréologiques : celui de Leonard et Goodman, celui de Peter Simons, et celui de Achille Varzi. Ces trois systèmes ont un formalisme différent mais sont tous des systèmes de méréologie extensionnelle classique, c'est à dire qu'ils possèdent les caractéristiques suivantes :

1) La relation de partie à tout est un ordre partiel;

2) ils possèdent un principe d'extensionnalité proprement méréologique;

3) ils possèdent un principe de somme méréologique qui affirme l'existence d'une classe d'objets si ces objets existent;

4) ils sont amodaux;

5) ils sont atemporels.

Enfin nous avons examiner les conséquences ontologiques impliquées par les différents axiomes de ces systèmes. Nous avons vu que (**EM**) implique la théorie du quadridimensionnalisme, et que le principe de somme générale, qui l'axiome

fondamental de (**GEM**) est ontologiquement innocent.

CHAPITRE 5 : La composition des objets matériels

0 : Introduction

0.1 : La structure méréologique du monde et la théorie de la composition

L'acceptation de l'existence d'une structure méréologique du monde est un *changement de paradigme* fondamental par rapport à ce que nous avons appelé la structure logique du monde défendue par Russell. En effet, dans les trois premier chapitres de notre étude, nous avons vu que, pour Russell, le monde possède une structure logique. Cela signifie que la logique, et plus particulièrement la nouvelle logique, peut, selon Russell, nous permettre de déterminer les catégories ontologiques de la réalité : l'analyse de la proposition nous *impose* une ontologie des faits. Mais cette nouvelle logique, telle qu'elle est exposée dans les *Principia*, va subir de nombreuses critiques de la part de Lesniewski. En effet, nous avons vu dans le chapitre précédent que Lesniewski abandonne cette logique et fonde un nouveau système, système dans lequel la méréologie va jouer un rôle fondamental dans la détermination des catégories ontologiques de la réalité. En effet, si il est vrai, comme le pense Lesniewski et comme nous le pensons, que le monde possède une structure méréologique, ce qui revient à dire que la méréologie *peut* nous permettre de donner une description correcte du monde, alors de nombreuses questions ontologiques vont être *impliquées* par cette théorie.

La première question ontologique qui nous vient à l'esprit est celle de la composition. Si le monde a une structure méréologique alors il a des parties. La première question que nous pouvons alors nous poser est la suivante : par quel principe (s'il existe un tel principe) les parties sont-elles reliées pour former un (ou des) tout(s)?

Déterminer ce que peut être ce principe c'est se poser la question de la composition. Cette question est une question *ontologique* et non une question purement méréologique car, comme nous l'avons montré dans le chapitre précédent, la méréologie joui d'une certaine *innocence ontologique*. En clair, la méréologie ne nous permet pas, à elle seule, de définir ce que pourrait être un tel principe de composition. Nous avons vu que ce principe est en réalité un principe extra méréologique, c'est à dire un principe

ontologique. L'affirmation selon laquelle le monde possède une structure méréologique nous impose donc de déterminer ce que peut être le principe compositionnel qui relie les parties entre elles pour former un tout. C'est ce que nous allons essayer de faire dans ce chapitre.

Avant de nous lancer dans cette recherche nous devons signaler une précision. Comme le signale le titre, ce chapitre porte sur l'étude des différentes théories de la composition des *objets matériels*. Par objets matériels nous entendons les objets se trouvant dans l'espace-temps. Les théories de la composition que nous allons aborder traitent donc *exclusivement* de ce type d'objet. Elles traitent exclusivement des objets matériels pour la raison suivante :

les théories de la composition, bien qu'étant extra-méréologiques, doivent satisfaire des *conditions* méréologiques; comme la méréologie est une logique qui s'applique à l'espace-temps, en définissant, comme nous l'avons vu, différentes relations de partie-tout des objets spatiotemporels, les théories de la composition ne s'appliqueront qu'à ce type d'objet. Nous laisserons donc de coté les objets abstraits pour ne considérer que les objets matériels, les objets qui existent dans l'espace-temps.

0.2 : La Question Spéciale de la Composition

La première chose que nous devons faire, c'est de poser le *cadre général* dans lequel les théories de la composition vont se déployer. Ce cadre va permettre de déterminer les conditions que doit remplir toute théorie de la composition pour être une théorie de la composition. Comme nous l'avons signalé plus haut, une théorie de la composition doit déterminer un *principe compositionnel extra-méréologique devant se plier à certaines conditions formelles imposées par la méréologie*.

Ce cadre général est défini par ce que nous appelons en suivant Peter van Inwagen : *la question spéciale de la composition*[1].

---

1 Cf. Peter van Inwagen, *Material Beings*, Cornell University Press, 1990.

C'est Peter van Inwagen qui, le premier, a formulé la question spéciale de la composition pour parler de la composition des objets matériels. Il donne forme à cette question dans son livre *Material Beings* :

> J'ai dit que la Question Spéciale de la Composition est la question, selon quelles circonstances est-ce qu'une chose est une partie (propre) de quelque chose ? (…) Cette formulation suggère que notre question est, selon quelles circonstances est-ce qu'une paire d'objets satisfait le prédicat « x est une partie propre de y » ? (…) La relation exprimée par « x est une partie propre de y » est antisymétrique, et les objets, dans la paire, reliés par cette relation seront, dans des cas typiques – de mon point de vu dans *tous* les cas – très différents l'un de l'autre. Par exemple : une planche est très différente d'un bateau ; une cellule est très différente d'une baleine. J'ai trouvé qu'il est de bonne valeur heuristique de laisser tomber un de ces objets (le plus large et le plus compliqué) et de ce concentrer sur l'autre type d'objet (le plus petit et le plus simple) – les planches et les cellules. Par exemple, j'ai trouvé que cela pourrait nous aider de ne pas formuler la question « Selon quelles circonstances est-ce qu'une planche est une partie d'un bateau ? » mais plutôt de se demander « Selon quelles circonstances est-ce que des planches composent (ou s'additionnent pour, ou forment) quelque chose ? » Quand nous posons la question de cette façon, nous posons la question des relations mutuelles qui – au moins dans des cas typiques – se produisent parmi des objets variés du même type (parmi des atomes, parmi des planches, parmi des cellules, parmi des briques), des relations en vertu desquelles ils sont unis ensemble dans un tout. (…)
>
> Au lieu de se demander sous quelles conditions une paire d'objets doit satisfaire le fait que l'un d'entre eux est une partie de l'autre, nous nous demanderons sous quelles conditions une pluralité (ou un agrégat, une gamme, un groupe, une collection, ou une multiplicité) d'objets doit satisfaire le fait qu'ils composent, ou s'additionnent pour composer quelque chose. Mais je ne suis pas entièrement satisfait de cette formulation de la Question Spéciale de la Composition car je n'aime pas les substantifs tels que « agrégat » et « pluralité ». Je ne les aime pas car ils sont, après tout, des substantifs – et les substantifs, comme il a souvent été observé, représentent eux-mêmes une substance nommée. Même « pluralité » sonne comme si, comme « lion » ou « nombre », elle était un nom pour une sorte d'objet. Si nous utilisons des noms comme « pluralité », « agrégat », et « multiplicité », nous serons tentés de demander quelles sont les propriétés des pluralités, agrégats ou multiplicités et comment ces choses achèvent leur degré

minimal d'unité possible et quelles sont leurs conditions d'identité. (…)

Un point de vu que nous pouvons adopter pour tenter de répondre à ces problèmes est de ne pas utiliser des noms collectifs mais une « série » dans notre investigation. (…) « La série des blocs de la table s'additionne pour former quelque chose, ceci étant dû au fait que les blocs sont empilés », la série (en opposition à ses membres) semble ne pas jouer de rôle dans notre réponse au-delà de celui de nous habiliter à faire référence à certains blocs – ceux de la table. Mais nous n'avons plus besoin de faire appel à des séries pour cela. Nous pouvons les appeler « les bloques de la tables ». Les noms de séries sont des termes singuliers. Les phrases comme « les bloques de la table » sont des « expressions à références plurielles ». Je crois que nous pouvons atteindre tous les pouvoirs de la référence plurielle ou collective dont nous avons besoin dans nos discussions sur la composition sans utiliser de termes singuliers qui prétendent faire référence à des pluralités ou des agrégats ou des séries. Nous aurons seulement besoin des expressions à références plurielles.[1]

La question spéciale de la composition est une façon de formuler le problème de la composition des objets matériels. van Inwagen nous propose d'abord la formulation suivante :

La Question Spéciale de la Composition 1 (SCQ 1) : Selon quelles circonstances est-ce qu'une chose est une partie propre de quelque chose ?

Cette formulation exprime une relation de partie entre deux entités de *natures différentes*. Cette relation peut être écrite logiquement comme cela : "x est une partie propre de y", où x et y sont des objets qui sont, dans tous les cas possibles selon van Inwagen, très différents l'un de l'autre. Prenons par exemple le cas où "x" est une planche et "y" est un bateau, nous avons donc "la planche est une partie propre du bateau" ; ou encore le cas où "x" est un quark et "y" est un chat, nous avons donc "le quark est une partie propre du chat". Nous voyons bien que la planche et le bateau sont de nature très différente, il en va de même pour le quark et le chat. Pour une question de simplicité van Inwagen reformule la question spéciale de la composition pour que cette dernière ne fasse plus appel qu'à un seul type d'objet :

1 Peter van Inwagen, *Material Beings*, Cornell University Press, 1990, pp 21-23.

La Question Spéciale de la Composition 2 (SCQ 2) : Selon quelles circonstances est-ce que des planches composent quelque chose ?

Cette formulation n'exprime plus la relation logique "x est une partie propre de y" mais elle exprime cette nouvelle relation "x compose y". Dans cette formulation de (*SCQ 2*) nous avons maintenant affaire à des relations mutuelles entre des objets variés *du même type*. Ces objets, qui prennent la place de "x" dans l'expression logique, peuvent être des quarks, des atomes, des planches etc. La question spéciale de la composition ne fait donc plus appel à des paires d'objets de natures différentes mais à une pluralité d'objets de même type.

Mais nous devons nous demander comment il nous faut considérer "x" dans (*SCQ 2*). Nous avons deux possibilités : soit "x" est une *variable simple*, soit c'est une *variable plurielle*. Dans le cas où "x" est une variable simple, nous pouvons le considérer comme une pluralité, un agrégat ou une multiplicité. Mais cette façon de considérer "x" soulève des problèmes. En effet, les noms comme "pluralité" ou "agrégat" sont des substantifs et de ce fait représentent des substances, ce sont des noms d'objets. Puisque ces noms représentent des objets nous "serons tentés" de rechercher les propriétés de la pluralité, ou encore ses conditions d'unité et d'identité. Ces différentes questions vont polluer la véritable question qui est la suivante : quelles relations entretiennent les différents éléments de la pluralité pour composer quelque chose ? Nous ne devons pas nous intéresser à la pluralité comme substance, mais nous devons considérer les différents éléments qui composent le quelque chose. Ceci, nous ne pouvons pas le faire en considérant "x" comme une variable singulière.

Il faut donc le considérer comme une *variable plurielle qui représente des objets de même type*. Cette variable plurielle, van Inwagen va l'écrire formellement : "les xs". L'expression que nous allons maintenant utiliser dans la formulation de la question spéciale de la composition est donc : "les xs composent y". van Inwagen définit l'expression "les xs composent y" comme suit :

> Nous utiliserons l'expression : « Les xs composent y »
> Comme une abréviation pour :

> « Les xs sont toutes les parties de y et il n'y a pas deux xs qui se chevauchent et toute partie de y chevauche au moins un xs. »[1]

Nous retrouvons ici le lien entre la question spéciale de la composition et la méréologie et donc le lien entre le cadre général dans lequel vont se déployer les théories de la composition et les contraintes méréologiques que ce cadre doit endurer.

En effet, l'expression "les xs composent y" est une abréviation de l'expression "les xs sont toutes les parties de y et il n'y a pas deux xs qui se chevauchent et toute partie de y chevauche au moins un xs.". Et nous pouvons remarquer que cette dernière expression est la définition de la somme méréologique *plus* une condition de restriction, à savoir la disjonction des xs. Pour bien comprendre ce fait nous pouvons formuler les deux relations, de composition et de somme méréologique comme suit :

<u>y est une somme des xs</u> = df (i) les xs sont tous des parties de y, (ii) toute partie de y chevauche au moins un des xs

<u>les xs compose y</u> = df (i') les xs sont tous des parties de y ; (ii') aucun des xs ne se chevauchent; (iii') toute partie de y chevauche au moins un des xs.

Nous voyons bien que la composition est identique à la somme *plus* la condition (ii'). C'est pour cela que nous pouvons reformuler la composition en suivant Achille Varzi :

> x est composé des zs = df x est une somme des zs et les zs sont disjoint par paire (c'est à dire qu'aucun d'eux n'a de partie en commun).[2]

Peter van Inwagen formule alors la dernière version de la question spéciale de la composition :

---

1 *Ibid*, pp 28-29.
2 A. Varzi, *The Extensionality of Parthood and Composition*, in The Philosophical Quarterly 58 (2008), p. 2.

> Quand est-ce qu'il est vrai que : ∃y les xs composent y ?
>
> Plus formellement, peut-on trouver une phrase qui ne contient pas de termes méréologiques et dans laquelle aucune variable à part "les xs" n'est libre et qui est "nécessairement extensionnellement équivalente" à "∃y les xs composent y" ?.[1]

Nous préférons ici la formulation de Ned Markosian :

> **La Question Spéciale de la Composition (SCQ)** : Quelles sont les conditions conjointement nécessaires et suffisantes pour que tout xs satisfasse le fait qu'il y ait un objet composé de ces xs ?[2]

La réponse à cette question, comme le signale van Inwagen, ne doit pas contenir de terme méréologique. Cette condition est une condition de *non-circularité*. En effet, puisque la question est posée à l'aide de la notion de composition et que cette notion, nous l'avons vu, est une notion analysable en termes méréologiques, une réponse qui utiliserait des termes méréologiques tomberait inévitablement dans un cercle vicieux. Une telle réponse serait, pour reprendre les termes de Markosian, une réponse *triviale*.

Une réponse non triviale, c'est à dire *informative*, à la question spéciale de la composition est alors :

> Nécessairement, pour tout xs, il y a un objet composé de ces xs ssi ….....[3]

Nous comprenons maintenant pourquoi les théories de la compositions ne sont pas purement méréologiques mais sont *encadrées* par la méréologie.

La question spéciale de la composition peut être formulée comme cela :

---

1 Peter Van Inwagen, *Material Beings*, Cornell University Press, 1990, pp. 30-31.
2 Ned Markosian, *Brutal Composition*, in Philosophical Studies 92, 1998, p 3.
3 *Ibid*., p. 3.

La Question Spéciale de la Composition (SCQ) : Quelles sont les conditions conjointement nécessaires et suffisantes pour que tout xs satisfasse le fait qu'il y ait un objet composé de ces xs ?

Et la réponse peut doit respecter le cadre général suivant :

La Réponse à la Question Spéciale de la Composition (RSCQ) : Les xs composent y, c'est à dire chaque xs est une partie de y, aucun des xs ne se chevauchent et toute partie de y chevauche au moins un des xs si et seulement si, (…).

Où (…) est un principe de composition qui ne fait intervenir *aucun* concept méréologique.

Maintenant que nous avons défini clairement (*SCQ*) et ce que doit être (*RSCQ*) nous allons nous pencher sur les différentes théories de la composition satisfaisant (*RSCQ*).

0.3 : Plan

Pour simplifier notre tâche, nous allons classer ces théories de la composition en quatre types distincts. Cette classification a pour unique but de faciliter l'analyse et ne peut servir d'argument contre l'une ou l'autre des théories. Les quatre catégories sont les suivantes :

1. Les réponses modérées à (*SCQ*).
2. L'organicisme.
3. Les réponses extrêmes à (*SCQ*).
4. La composition brute.

1. Les réponses modérées à (*SCQ*) contiennent les théories suivantes :

a) la théorie du *contact.*

b) la théorie de la *fixation.*

c) la théorie de la *cohésion*.

d) la théorie de la *fusion*.

e) la théorie de la *combinaison de plusieurs types de liens physiques*.

2. L'*organicisme* est la théorie défendue par Peter van Inwagen et Trenton Merricks.

3. Les réponses extrêmes à (*SCQ*) contiennent les théories suivantes :

a) le *nihilisme*.

b) l'*universalisme*.

4. Et enfin la *composition brute* est la théorie défendue par Ned Markosian.

Nous allons nous pencher sur ces quatre catégories et voir si nous pouvons dès à présent rejeter une ou plusieurs d'entre elles. Nous verrons que nous pouvons rejeter les catégories 1. et 2. pour des raisons qui ne font pas appelle à des théories ontologiques particulières. Pour départager les catégories 3. et 4. nous devrons faire appel à d'autres théories que nous analyserons dans le détail dans les prochains chapitres.

1 : Les théories de la composition

1.1 : Les réponses modérées à (*SCQ*)

Commençons par la première catégorie : 1. Les réponses modérées à (*SCQ*).

1.1.1 **:** La théorie du contact

La théorie du contact peut être écrite ainsi :

La théorie du contact : Les xs composent y si et seulement si les xs sont en contact.

> Pour que les xs composent quelque chose, nous avons seulement besoin qu'ils soient en contact ; si les xs sont en contact, ils composent quelque chose, et si ils ne sont pas en contact, ils ne composent rien.[1]

Les conditions conjointement nécessaires et suffisantes pour que tout xs satisfasse le fait qu'il y ait un objet composé de ces xs sont que les xs soient en contact. Et voila comment Peter Van Inwagen définit le contact :

> Les xs sont « en contact » si ils ne se chevauchent pas spatialement et sont « ensemble rassemblés ». Donc, les xs sont en contact si (1) il n'y en a pas deux d'entre eux qui se chevauchent spatialement, et (2) si y et z sont parmi les xs, alors y est en contact avec z, ou y est en contact avec w, qui est un des xs, et w est en contact avec z, et ainsi de suite.[2]

Cette théorie peut être remise en cause par plusieurs arguments.

1 / Le premier est celui là :

> Mais il est évident pour le monde scientifique que la *Théorie du Contact* ne peut être vraie. Le concept de contact s'applique seulement à des objets dont la dimension diffère de la notre d'un ordre de grandeur pas plus grand que dix. Mais il est indéniablement vrai que, si il y a des objets matériels composites, ils sont composés de particules élémentaires et que ces particules élémentaires qui composent un objet matériel donné ne sont pas en contact. (Il est, en fait,

1 Peter Van Inwagen, *Material Beings*, Cornell University Press, 1990, p 33.
2 *Ibid*, p 33.

> probablement incorrect de dire de deux électrons qu'ils sont en contact). Cette considération par elle-même est suffisante pour réfuter la *Théorie de Contact*.[1]

Le problème que rencontre la théorie du contact est que le concept de contact *ne s'applique pas à toutes les échelles de la nature*. En effet, nous pouvons dire, par exemple, que deux livres sont en contact, ou encore que deux grains de sable sont en contact, mais la composition des objets matériels se situe à un niveau infiniment plus petit que cela, au niveau subatomique. La composition des objets s'effectue au niveau des électrons, des quarks et peut être même à un niveau encore inférieur. Et à ce niveau, le concept de contact n'agit plus : nous ne pouvons pas dire que deux électrons ou deux quarks sont en contact. Donc le contact ne peut nous permettre d'expliquer la composition d'un objet matériel puisqu'il n'agit pas au niveau de la réalité subatomique où la composition s'effectue.

2 / Un deuxième argument contre la théorie du contact insiste sur le fait que le contact *n'est pas suffisant* pour générer la composition d'un objet. Il existe au moins plusieurs cas dans lesquels deux objets, correspondant aux xs de la formule logique, sont en contact et ne composent rien. Prenons deux exemples :

Si nous mettons en contact deux cubes de matière, est-ce que nous créons un nouvel objet dont la longueur est deux fois supérieure à la largeur ?

Est-ce qu'au billard nous créons un nouvel objet à l'instant où la boule blanche frappe une autre boule ?

La réponse à ces deux questions est évidemment non. Le contact entre deux xs (les cubes de matière ou les boules de billard) n'est pas une condition suffisante pour la création d'un nouvel objet qui serait composé de ces deux xs.

3 /Un troisième argument met en évidence le fait que la théorie du contact, si elle était vraie, créerait des objets *qui n'existent pas* :

> Supposons que vous et moi nous nous serrions la main. Est-ce qu'une nouvelle chose à ce moment est créée, une chose en forme de statue de deux

1 *Ibid.*, p. 34.

> personnes se serrant la main, une chose qui a vous et moi comme partie et qui périra quand nous cesserons d'être en contact ?[1]

Si la théorie du contact est vraie, alors, si vous et moi nous nous serrons la main, nous composons un nouvel objet dont vous et moi sommes les parties. Il paraît évident que lorsque nous nous serrons la main nous ne composons pas un nouvel objet matériel.

4 / Enfin un dernier argument contre la théorie du contact met en avant l'intensité du lien physique du contact :

> Plus généralement et abstraitement, nous pouvons mettre en avant la conclusion selon laquelle si les xs composent un objet, alors l'arrangement des xs doit être un des plus stable parmi les arrangements possibles de xs. Si une force plutôt faible peut radicalement changer la position relative des xs les uns par rapport aux autres, alors on peut penser que les xs ne composent rien ; si la *direction* dans laquelle une impulsion de force donnée est appliquée à l'un des xs est largement immatérielle et que cette impulsion change radicalement la disposition des xs, alors nous pouvons dire que les xs ne composent rien.[2]

Cet argument fait référence à la *faiblesse* du contact entre les xs, faiblesse qui ne permet pas la composition d'un nouvel objet. Si une force immatérielle appliquée aux xs peut détacher ou repositionner ces xs de manière complètement différente, alors cela signifie que les xs en contact ne composaient pas un objet matériel. Par exemple le fait que nous puissions séparer deux boules de billard en contact simplement en inclinant la table prouve que les deux boules ne composaient pas un nouvel objet matériel.

La composition demande peut être une organisation "plus solide" des xs, un lien physique plus fort que celui du contact. Nous allons voir cela avec une nouvelle réponse à (*SCQ*) : la théorie de la fixation.

---

1 *Ibid*., p. 35.
2 *Ibid*., p 56.

1.1.2 : La théorie de la fixation

La théorie de la fixation : Les xs composent y si et seulement si les xs sont fixés ensemble.

Une autre réponse possible à la question spéciale de la composition est la théorie de la fixation. Ned Markosian définit cette théorie comme cela :

> La Théorie de la Fixation : Nécessairement, pour tout xs, il y a un objet composé des xs si et seulement si les xs sont fixés ensemble.[1]

Les conditions conjointement nécessaires et suffisantes pour que tout xs satisfasse le fait qu'il y ait un objet composé de ces xs sont que les xs soient fixés ensemble. Pour comprendre cette théorie il nous faut définir ce que c'est pour deux xs d'être fixés ensemble.

> Supposons que deux objets sont en contact et supposons qu'ils sont arrangés de telle manière que, parmi toutes les séquences de forces de directions et de grandeurs possibles que nous pouvons appliquer à l'un ou aux deux objets, *au plus seulement peu* de forces sont capables de les séparer sans les casser ou les déformer de manière permanente ou encore d'endommager l'un ou les deux objets. Alors nous disons que ces deux objets sont *fixés l'un à l'autre* ou *simplement fixés*. (Si nous savons ce que c'est pour deux objets d'être fixés l'un à l'autre, alors nous pouvons facilement avoir une explication générale de ce que c'est pour les xs d'être fixés l'un à l'autre. Nous avons seulement besoin d'employer la définition utilisée dans la section 3 et qui décrit « les xs sont en contact »).[2]

Deux xs sont fixés ensemble si et seulement si ils sont en contact et si il y a seulement peu de forces, parmi toutes les forces que nous pouvons appliquer aux xs, capables de séparer ou de repositionner différemment les xs sans les casser ou les déformer de manière permanente. La théorie de la fixation a un lien de parenté très fort

1 Ned Markosian, *Brutal Composition*, in Philosophical Studies 92, 1998, p 17.
2 Peter Van Inwagen, *Material Beings*, Cornell University Press, 1990, pp 56-57.

avec la théorie du contact. En effet, le fait que les deux objets soient en contact est une condition nécessaire, mais pas suffisante, pour qu'ils soient fixés ensemble. La différence entre les deux théories est une *différence d'intensité de force* qui relie les deux objets. Nous avons vu, avec l'exemple des boules de billard que, pour la théorie du contact, la force qui lie les deux xs en contact est trop faible. La théorie de la fixation remédie à cette carence, et du même coup échappe aux arguments 2/ et 4/ formulés contre la théorie du contact, en soulignant la plus forte intensité de la force de fixation par rapport au contact.

Prenons un exemple d'objets fixés ensemble.

> Par exemple, si une noix est encastrée dans un boulon, alors la noix et le boulon sont fixés, puisque plusieurs façons d'appliquer des forces à la noix ou au boulon ou aux deux ne suffisent pas à extraire la noix du boulon ; plusieurs façons d'appliquer des forces ne produisent pas de mouvement de chacun des deux, ou plutôt provoque en eux un mouvement d'unité.[1]

L'exemple de van Inwagen met en évidence le fait que la fixation est un lien physique plutôt fort entre les deux objets fixés ensemble. A l'inverse du contact, si l'on applique différentes forces à la noix et au boulon, pour reprendre son exemple, nous n'arrivons pas à séparer les deux objets ou à les faire se mouvoir l'un par rapport à l'autre dans des directions différentes. Nous pouvons, au mieux, les faire se mouvoir l'un avec l'autre, dans "un mouvement d'unité", c'est-à-dire comme un tout ou un objet matériel composé.

Mais cette théorie n'échappe pas à plusieurs arguments qui la remettent en cause.

1 / Le premier argument contre la théorie de la fixation est l'argument déjà utilisé par van Inwagen contre la théorie du contact, à savoir l'argument 3/. Supposons que vous et moi nous nous serrons la main. A l'instant où nos deux mains sont en

1 *Ibid*., p 57.

contact, mon doigt reste paralysé et nous ne pouvons plus nous séparer sans créer quelque dommage. Nous sommes alors fixés ensemble. Mais alors, est-ce que dans ce cas de figure vous et moi nous formons un nouvel objet, un objet composé de nous deux ? Il est clair que la réponse à cette question est non. Donc tout comme c'est le cas pour la théorie du contact, nous devons de ce fait rejeter la théorie de la fixation.

2 / Le deuxième argument contre cette théorie est un argument de van Inwagen, développé par Markosian dans son article *Brutal Composition*. Cet argument consiste à souligner le fait que "le concept de fixation est assez vague"[1]. Ce vague est dû à la notion "seulement peu de forces parmi toutes les applications possibles de forces à une chose"[2]. La théorie de la fixation admet des degrés dans lesquels nous pouvons dire que deux objets sont ou ne sont pas fixés ensemble. Ces degrés de fixation sont l'intensité de la force physique de fixation qui lie les deux objets. Ce sont ces degrés qui rendent le concept de fixation vague car, à partir de quelle intensité de la force pouvons nous dire que deux objets sont fixés ensemble et par là même composent un nouvel objet ? Comment déterminer, par exemple, le degré minimum de fixation de deux objets. Cet argument est développé par Markosian :

> Pour commencer, nous devons noter que la relation *être fixé ensemble* admet des degrés. Des choses peuvent être fermement fixés, ou très faiblement fixés. Cela pose une question au partisan de la Théorie de la Fixation : A quel degré des xs doivent être fixés ensemble pour qu'il soit le cas qu'un objet soit composé de ces xs ? Répondre à cette question avec un nombre spécifique – disons 0.5 sur une échelle de 0 à 1 – semble arbitraire ; pourquoi des objets fixés ensemble à un degré de 0.5 composent quelque chose, mais des objets fixés ensemble à un degré de 0.49999999999999999 ne composent rien ?[3]

Puisque nous devons admettre des degrés de fixation, le problème qui se pose alors est de déterminer le, ou les degrés, de fixation des xs. Comme le souligne Markosian, donner une valeur à un degré qui serait le seul degré de fixation de deux xs

---

1 *Ibid*., p 57.
2 *Ibid*, p 57.
3 Ned Markosian, *Brutal Composition*, in Philosophical Studies 92, 1998, p 17.

semble arbitraire et semble ne pas correspondre à la réalité. Nous ne pouvons pas définir un seul et unique degré de fixation, qui serait le degré suivant lequel deux xs sont fixés ensemble et composent un nouvel objet matériel, mais nous devons plutôt considérer qu'il y a plusieurs degrés de fixation des xs. Cette question des degrés de fixation va amener Markosian à postuler différentes théories de la fixation en fonction des différents degrés de fixations des xs. Markosian nous propose quatre théories différentes :

> (1) **La Fixation Faible** : Nécessairement, pour tout xs, il y a un objet composé de ces xs si et seulement si les xs sont fixés ensemble à un quelconque degré plus grand que zéro.[1]
>
> (2) **La n-Fixation** : Nécessairement, pour tout xs, il est vrai pour un degré n qu'il y a un objet composé des xs si et seulement si les xs sont fixés ensemble au degré n.[2]
>
> (3) **DF1** : Les xs sont *fixés ensemble* = df (i) les xs sont en contact et (ii) parmi toutes les séquences de forces de directions et de grandeurs possible pouvant être appliquées à tous les xs, au plus seulement peu d'entre elles peuvent être capable de séparer les xs sans les endommager.[3]
>
> (4) **DF2** : Les xs sont *fixés ensemble* = df parmi toutes les séquences de forces de direction et de grandeur possible pouvant être appliquées à tous les xs, au plus seulement peu d'entre elles peuvent être capable de faire se mouvoir les xs loin les uns des autres sans les endommager.[4]

(1) Pour la *théorie de la fixation faible*, deux xs sont fixés ensemble dès que leur degré de fixation est plus grand que zéro. Cette théorie est une théorie trop "forte" de la fixation. En effet, si deux xs sont fixés ensemble dès que leur degré de fixation dépasse zéro alors nous retrouvons l'argument 1/ de Peter van Inwagen contre la théorie de la fixation. Si vous et moi nous nous serrons la main et que mon doigt se paralyse, nos deux mains sont alors fixées à un degré supérieur à zéro et de ce fait nous composons un nouvel objet matériel. Ceci est évidement faux, et par conséquent la

1 *Ibid.*, p 18.
2 *Ibid.*, p 18.
3 *Ibid*., p 19.
4 *Ibid*., pp 19-20.

théorie de la fixation faible ne peut être considérée comme vraie. Il nous faut préciser un degré plus grand de fixation des xs pour échapper à cet argument.

(2) C'est ce que fait la *théorie de la n-fixation*. Pour cette théorie, deux xs sont fixés ensemble seulement à un degré n particulier. Mais cette théorie est aussi sujette à un problème :

> Supposons qu'il y a des xs fixés ensemble, mais ils sont tels que des xs sont fixés ensemble à de très grand degrés – 0.999 – alors que d'autres sont fixés ensembles à un degré très petit – 0.001. Alors à quel degré les xs sont collectivement fixés ensemble ?[1]

Si nous déterminons des degrés de fixation pour les xs alors rien ne nous empêche de considérer que certains des xs seront fixés à partir d'un certain degré alors que d'autres le seront pour un autre degré. Dans ce cas quel est le véritable degré de fixation ? Nous ne pouvons répondre à cette question, non pas parce que nous n'arrivons pas à trouver ce degré de fixation mais bien car la théorie de la n-fixation entraîne la possibilité d'un véritable vague dans le monde. La théorie de la n-fixation est une théorie vague de la composition c'est-à-dire qu'elle entraîne le fait que la composition est ontologiquement vague. Ce fait est rédhibitoire pour la théorie de la n-fixation car selon Markosian, et comme nous le pensons, le vague n'est pas une caractéristique ontologique de la réalité. Nous reviendrons dans le détail sur l'argument du vague lorsque nous traiterons de l'organicisme. Mais pour comprendre cet argument nous pouvons définir ce qu'est le vague de la composition :

Le vague de la composition : Il y a des situations dans lesquelles l'existence d'un objet composé est indéterminée.

Le vague de la composition est un vague ontologique c'est à dire un vague qui se trouve dans la réalité et non dans le langage, comme le vague linguistique, ou dans la connaissance, comme le vague épistémologique. Si nous rejetons le fait que le vague

1 *Ibid*., pp 18-19.

soit une caractéristique ontologique alors nous rejetons le vague de la composition et donc nous rejetons la théorie de la n-fixation qui entraîne ce type de vague.

(3) DF1 et DF2 sont deux définitions de la notion "les xs sont fixés ensemble". DF1 est la définition que van Inwagen donne de la fixation de deux xs. Mais cette définition est la cible du même argument que celui que van Inwagen avait utilisé contre la définition du contact, l'argument 1/. Il y a de nombreux cas de fixations où les xs ne sont pas en contact. En effet, comme nous l'avons vu, pour que deux xs soient fixés ensemble il faut nécessairement qu'ils soient en contact l'un avec l'autre, mais nous avons montré que les particules élémentaires qui composent les objets matériels, telles que les quarks et les électrons, ne sont pas en contact les unes avec les autres. Donc d'après DF1 ces particules ne sont pas fixées ensemble car la première condition de la fixation pour DF1 est le contact des xs. Ceci va amener Markosian à réviser DF1 et par la à nous donner DF2.

(4) Dans DF2 la condition du contact entre les xs pour qu'il y ait fixation a été abandonnée. Ceci permet d'échapper à l'argument qui détruisait DF1. Mais en abandonnant le contact comme condition nécessaire de la fixation DF2 va créer des entités bien étranges :

> Imaginons un veau nouveau né avec sa mère. Les deux ne sont pas disposer à bouger l'un sans l'autre. Ceci satisfait DF2. Alors le partisan de la fixation qui accepte DF2 dira qu'il y a un objet composé de parties qui sont la mère et son veau.[1]

Puisque le contact n'est pas nécessaire pour qu'il y ait fixation alors nous pouvons très bien imaginer que deux animaux qui ne bougent jamais l'un sans l'autre, comme le veau et sa mère par exemple, sont fixés et donc composent un nouvel objet physique.

Nous avons donc vu que les trois théories différentes de la fixation, la théorie de

1 *Ibid*., p 20.

la fixation, la théorie de la fixation faible et la théorie de la n-fixation sont toutes les trois sujettes à des arguments les remettant en cause. Et même les définitions de la fixation elles mêmes, tout comme la définition du contact, posent problème. Nous devons donc rejeter la théorie de la fixation comme (*RSCQ*).

1.1.3 : La théorie de la cohésion

La théorie de la cohésion : Les xs composent y si et seulement si les xs sont en cohésion.

van Inwagen définit cette théorie dans ces termes :

> Les objets qui sont simplement fixés les uns aux autres peuvent souvent être séparés, par une force, sans être cassés. Il est, bien sur, possible de joindre des objets tels qu'ils ne puissent être séparés, ou être en mouvement l'un par rapport à l'autre, sans être cassés. On peut, par exemple, coller deux blocs de bois ensemble, en utilisant une colle dont les particules attirent les particules de bois plus fortement que les particules de bois s'attirent les une aux autres. (…) Nous disons dans de tels cas que les objets sont *cohérents*.[1]

Il nous faut donc définir ce que c'est que pour deux xs d'être en cohésion. van Inwagen définit la cohésion par rapport à la fixation, qui rappelons-le a elle-même été définie par rapport au contact. En effet ces trois théories sont parentes dans le sens où toutes les trois sont un type de lien physique entre des xs, lien qui se différentie essentiellement par l'intensité de sa force. Dans la théorie du contact, les deux objets en contact peuvent être séparés par de nombreuses forces sans être cassés ; dans la théorie de la fixation, les deux objets fixés ensemble peuvent aussi être séparés, mais seulement par peu de forces, sans être cassés ; dans la théorie de la cohésion, par contre, deux objets en cohésion ne peuvent être séparés sans être cassés. La différence entre le

1 Peter Van Inwagen, *Material Beings*, Cornell University Press, 1990, p 58.

contact, la fixation et la cohésion et donc essentiellement une *différence d'intensité de lien physique* qui lie les xs entre eux. La cohésion entre deux objets est un lien qui ne peut être brisé sans porter atteinte à l'intégrité des deux objets en question. Pour nous faire comprendre la nature de cette force, van Inwagen prend l'exemple de deux blocs de bois que nous colons ensembles avec une colle qui lie les particules de bois plus fortement que les particules de bois ne sont liées entre elles naturellement. Nous voyons donc bien que si nous voulons séparer les deux blocs nous serons obligés de briser le lien physique qui les relie, mais comme la colle lie ces deux blocs de manière plus intense que les particules de bois qui les composent ne sont reliées entre elles, alors si nous brisons ce lien qui les colle nous briserons les blocs eux-mêmes.

Mais la théorie de la cohésion et aussi soumise au même type d'argument que celui qui remet en cause la théorie du contact et la théorie de la fixation, l'argument 3/ contre la théorie du contact. Supposons que je m'enduise la main d'une colle très puissante et que je vous serre la main. Alors nos deux mains sont collées de sortes que nous ne pouvons plus les séparer sans nous causer quelques dommages. Nous sommes donc en cohésion et d'après la théorie nous formons un nouvel objet matériel. Mais il est évidemment faux de considérer que nous formons un nouvel objet matériel dont nous serrions les parties. Donc la théorie de la cohésion est fausse.

1.1.4 : La théorie de la fusion

La théorie de la fusion **:** Les xs composent y si et seulement si les xs sont *fusionnés*.

Peter van Inwagen nous donne une définition de ce que c'est pour deux xs d'être fusionnés.

> Entre deux objets qui sont simplement en cohérence, il y a une frontière discernable : une ligne de soudure, pouvons nous dire, ou une strate de colle sèche. Il est possible de joindre des objets plus intimement que cela, aussi nous pouvons

> les fusionner l'un à l'autre dans le sens où ils ne laissent pas découvrir de frontière. Si deux pièces très lisses de métal chimiquement pur sont prises ensemble, par exemple, elles deviendront attachées l'une à l'autre dans ce sens intime. (…) Nous disons que si deux choses sont fondues dans ce sens, elles sont *fusionnées* ou elles *fusionnent*.[1]

La différence entre la fusion et les autres types de liens physiques comme le contact, la fixation, ou la cohésion, est que, lorsque deux objets sont fusionnés il n'y a plus de *frontière discernable* entre ces deux objets. La ligne de contact entre deux objets fusionnés disparaît et nous nous retrouvons face à un seul objet d'apparence homogène. La théorie de la fusion ne fait plus appel à l'intensité du lien physique comme c'est le cas pour les autres théories mais elle fait appel à la disparition de la frontière physique entre les deux objets fusionnés. C'est cette disparition de la frontière qui fait que deux objets fusionnent et par là même composent un nouvel objet physique.

Mais van Inwagen va remettre en cause la théorie de la fusion en s'appuyant toujours sur le même type d'argument que celui qu'il a utilisé pour rejeter toutes les différentes théories qui font appel à un lien physique.

> Considérons Alice et Béatrice, qui sont des sœurs identiques. Un chirurgien malhonnête coupe la main gauche d'Alice et la main droite de Béatrice et joint leurs deux moignons ensemble, elles ressemblent alors à une partie de chaîne de poupées de papier. Le chirurgien a produit alors ce que nous pouvons décrire comme un cas de sœurs siamoises artificielles. (…) il peut être le cas qu'il y ait une région telle qu'il n'y a simplement pas de réponse à la question concernant le fait de savoir si les cellules de cette région sont les cellules d'Alice ou celles de Béatrice. Et donc, il me semble qu'il n'est pas raisonnable de dire que notre chirurgien malhonnête a, comme le Dr Frankenstein, créé un nouvel être en causant la fusion de parties d'êtres existants.[2]

Dans cet exemple, Alice et Béatrice, qui sont deux sœurs identiques, sont greffées ensemble par leurs moignons. Elles deviennent alors, en un certain sens, des

1 *Ibid*., p 59.
2 *Ibid*., p 59.

sœurs siamoises. De ce fait, il y a une région, la région de la greffe, où nous ne pouvons plus dire à qui appartiennent les cellules qui la compose. Nous avons donc affaire à un cas de fusion entre Alice et Béatrice car la frontière entre les deux sœurs disparaît. D'après la théorie de la fusion, Alice et Béatrice ne forment alors plus qu'une seule personne, ou plutôt deviennent un nouvel objet matériel. Mais il ne nous semble "pas raisonnable" de dire que le chirurgien a créé un nouvel objet matériel lorsqu'il a greffé Alice et Béatrice ensemble. Alice et Béatrice reste deux personnes différentes, avec leur propre unité, artificiellement assemblées. La non création d'un nouvel objet à partir de la fusion de ses parties nous semble ici néanmoins moins évidente que dans les cas précédent. L'exemple d'Alice et de Béatrice nous montre que la fusion n'est cependant pas un principe suffisant de composition. Le rejet de cette théorie provient donc du fait qu'il semble possible qu'il y ait deux objets fusionnés qui ne composent pas un nouvel objet.

1.1.5 : La théorie de la combinaison de plusieurs types de liens physiques

Jusqu'à présent nous avons considéré quatre réponses à la question spéciale de la composition : la théorie du contact, la théorie de la fixation, la théorie de la cohésion et la théorie de la fusion. van Inwagen donne une définition de ces quatre théories prises comme un *ensemble cohérent* :

> Nous pouvons décrire les quatre réponses à la Question Spéciale de la Composition que nous avons considérées et rejetées comme des réponses du *Lien Simple*, du fait que chacune d'entre elles entraîne le fait qu'il y a *une* relation multigrade liante telle que, pour tous les objets, ces objets composent quelque chose quand et seulement quand ils instancient cette relation liante.[1]

Ces quatre théories peuvent être regroupées sous le nom de *théorie du lien simple*. Cette théorie est une réponse à (*SCQ*) qui met en jeu un seul type de relation

1 *Ibid*., p 61.

physique entre les xs, par exemple le contact, ou autre exemple, la fusion.

La théorie du lien simple est écrite logiquement par van Inwagen :

> (∃y les xs composent y) si et seulement si les xs sont dans R, où R est une relation multigrade liante.[1]

Par exemple, si nous prenons pour instance de "R", la relation de contact, nous retrouvons la définition de la théorie du contact :

(∃y les xs composent y) si et seulement si les xs sont en contact.

La théorie du lien simple est donc un schéma d'application des liens physiques dans lequel les xs sont liés par une relation R qui ne peut être instanciée que par un seul type de relation physique à la fois, à savoir, soit le contact, soit la fixation, soit la cohésion, soit la fusion. Mais cette théorie s'expose à un argument de taille.

1/ Cet argument est l'argument commun qui est utilisé contre chacune des quatre théories mettant en jeu un lien physique, et qui est celui qui invoque les *organismes vivants*. En effet, comme nous l'avons montré plus haut, il existe un contre exemple fatal à chacune des théories du lien physique, et par conséquent à la théorie du lien simple, c'est le fait qu'il soit le cas pour deux organismes vivants, deux personnes, de satisfaire les conditions des différentes théories et donc la condition de composition, alors qu'en réalité deux organismes vivant liés de cette façon ne composent rien du tout. Cet argument des organismes vivants se base sur les exemples de vous et moi se serrant la main et sur celui d'Alice et de Béatrice greffées ensemble par un chirurgien démoniaque. La théorie du lien simple ne peut survivre à cet argument et par conséquent nous devons la rejeter.

Cependant, nous pouvons modifier la théorie du lien simple pour donner un deuxième schéma d'application des liens physiques entre xs, pour que ce dernier ne subisse pas l'argument des organismes vivants. Ce schéma peut être définit comme

1 *Ibid*., p 62.

suit :

> (∃y les xs composent y) si et seulement si les xs sont tous des Fs et les xs sont dans R.[1]

Ce schéma ajoute une condition de composition par rapport à la théorie du lien simple, il *qualifie* les xs en leur imposant un prédicat représenté par "Fs". Pour bien comprendre cela, reprenons l'exemple de Peter Van Inwagen.

> *Democ* (∃y les xs composent y) si et seulement si les xs sont des objets immuables et indestructibles (des « atomes ») et les xs sont maximalement fixés (ou il n'y a qu'un seul xs).
>
> Par « les xs sont maximalement fixés », nous voulons signifier que les xs sont fixés et qu'il n'y a pas de ys tel que les ys sont fixés et les xs sont des parties proprement parmi les ys. Donc, si l'atome y est fixé à l'atome x et l'atome z est fixé à y, alors x et y sont fixés mais pas maximalement fixés.[2]

Ce deuxième schéma d'application du lien physique entre des xs est toujours une théorie qui rassemble les quatre théories que nous avons étudiées plus haut car les xs ne peuvent toujours être reliés que par un seul type de lien physique, lien qui sera une *instanciation* de R. Mais la différence est que, dans cette théorie, les xs doivent recevoir une qualification c'est-à-dire que l'on ne peut prendre comme xs qu'un seul type d'objet matériel, ce sera l'*instanciation* de Fs. Dans la t*héorie Democ*, nous prenons comme instance de R, la relation de fixation, et plus particulièrement la relation de fixation maximale, et comme instance de Fs, des atomes, ou plus exactement la définition que Démocrite avait de l'atome, c'est-à-dire des objets simples, immuables et indestructibles. La théorie Democ, et par là même le deuxième schéma d'application du lien physique entre des xs, échappe à l'argument des organismes vivants. En effet, la qualification des xs, à l'intérieur de cette théorie, nous interdit de prendre des

1 *Ibid*., p 62.
2 *Ibid*., pp 62 63.

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

organismes vivants comme instances de Fs, donc l'argument des organismes vivants n'a plus aucune prise sur cette théorie.

Mais la Théorie Democ pause cependant un nouveau problème.

> Mais je suppose que peu de philosophes accepteraient la thèse selon laquelle les objets visibles n'ont pas de parties mais des atomes – même si ces « atomes » ne sont pas les atomes pittoresques de Démocrite. Prenez vous, par exemple. (Je pense à vous en tant qu'objet, non à vous en tant que philosophe). La plupart des philosophes, même si ils sont matérialistes, pensent que vous avez beaucoup de parties qui ne sont pas des atomes : des cellules, des organes, des os, des membres, des organes génitaux, une tête, un cerveau… Même celui qui ne croit pas à tous les objets de cette liste pense que vous avez des cellules comme parties – des millions de millions de cellules.[1]

La théorie Democ s'expose au problème de la restriction de la qualification des xs. En effet, pour Democ les xs sont, et sont seulement, des atomes, quelque soit d'ailleurs le sens que nous donnons à "atomes". De ce fait, il n'y a composition que lorsque ce sont des atomes qui sont dans la relation R. Mais nous nous rendons bien compte qu'il y a plus de compositions que la seule composition atomique. Par exemple, des quarks composent des atomes, des atomes composent des molécules, des molécules composent des cellules, des cellules composent des organismes, etc… La théorie Democ est donc un bon schéma d'application du lien physique entre des xs dans le sens où elle exclue, par une qualification des xs, les organismes vivants comme une instanciation possible de Fs, et par là même échappe à l'argument des organismes vivants. Mais cette qualification est trop restreinte car elle ne prend pas en compte toute une série de compositions qui existent dans la nature. Cette théorie nous amènerait à un réductionnisme extrême suivant lequel, toute chose existante serait composée uniquement d'atomes et aurait comme partie uniquement des objets matériels simples, immuables et indestructibles.

Cette trop grande restriction dans la qualification des xs nous amène à rejeter la théorie Democ et donc le deuxième schéma d'application du lien physique entre les xs,

1 *Ibid*., p 63.

pour considérer un nouveau schéma qui élargira la qualification des xs. Ce troisième schéma est appelé par Van Inwagen : *Séries*.

> *Séries* : (∃y les xs composent y) si et seulement si les xs sont F1 et sont dans R1, ou les xs sont F2 et sont dans R2, ou …, ou les xs sont Fn et sont dans Rn.[1]

Dans ce troisième schéma d'application du lien physique entre des xs, la restriction de la qualification des xs est élargie, tout comme la qualification de la relation physique qui lie ces xs. Nous n'avons donc plus affaire, dans cette théorie, à un seul type de xs dans une seule relation, mais bien à plusieurs types de xs pouvant entrer dans différentes relations pour composer quelque chose. Cette théorie va nous permettre d'élargir la restriction de la qualification des xs et par là même de répondre au problème que nous posait la théorie Democ. Pour mettre en évidence cela, prenons un exemple :

> Considérons, par exemple, un univers simple qui contient seulement trois sortes d'objets matériels : des « particules »,qui n'ont pas de parties propres, des « atomes », qui sont composées de particules, et des « molécules » qui sont composées d'atomes et qui ne sont pas elles-mêmes des parties propres de quelque chose. Nous pouvons noter que cet univers a pour caractéristique qu'il est incompatible avec la vérité de toute réponse à la Question Spéciale de la Composition qui aurait une structure logique comme celle de *Democ* : il contient des objets dont certaines parties propres ont des parties propres. Supposons aussi que ces particules composent quelque chose quand et seulement quand elles sont maximalement « P-liées », et que ces atomes composent quelque chose quand et seulement quand ils sont maximalement « A- liés », où P-lié et A-lié sont des relations multigrade de lien physique.[2]

Cet exemple nous permet de comprendre que la théorie Séries, nous permet

1 *Ibid*., p 63.
2 Ibid., p 64.

d'avoir différents types de xs. Ici, nous avons trois types différents de xs, des particules, des atomes et des molécules. Les particules sont les objets élémentaires de ce monde, ce sont les simples. Ces simples composent les atomes. Les atomes composent, quant à eux, les molécules. Et les molécules ne composent rien du tout, elles ne sont pas des parties propres d'une entité composée. En quoi cette théorie est-elle différente de la théorie Democ, et en quoi nous permet-elle d'échapper au problème que ne pouvait surmonter Democ ? Nous avons vu que pour la théorie Democ il n'y a qu'un seul type d'entité, les atomes, et que ces entités sont les seuls composants du monde. En clair, pour la théorie Democ, le monde se décompose en simples et uniquement en simples. Pour la théorie Séries, au contraire, il est possible de retrouver, dans la décomposition du monde, plusieurs entités intermédiaires, ce qui correspond à l'intuition naturelle que nous avons du monde. Dans l'exemple du dessus, nous avons une seule entité intermédiaire, les atomes, qui sont composés de particules et qui composent les molécules. Mais nous pouvons intégrer à la théorie Séries autant d'entités intermédiaires que nous voulons. Pour chaque type d'objet matériel qui compose un nouvel objet matériel, il y a une relation de composition *particulière*. Dans l'exemple, les particules composent les atomes quand elles sont dans la relation physique P-liées, et les atomes composent les molécules quand ils sont dans la relation physique A-liés. Nous pouvons maintenant donner un schéma de la composition pour cet exemple précis :

(∃y les xs composent y) si et seulement si, les xs sont des particules et sont maximalement P-liées, ou les xs sont des atomes et sont maximalement A-liés (ou il y a un seul xs).

Ce schéma nous permet donc d'éviter l'argument de la trop grande restriction des xs, puisque dans la théorie Séries il peut y avoir plusieurs qualifications des xs, et que chacune de ces qualifications possède son propre type de composition.

Mais la théorie Série va être l'objet de deux problèmes la remettant en cause. Ces deux problèmes sont nommés par van Inwagen, *le problème de la circularité* et *le problème de la transitivité*. Regardons de plus près en quoi consistent ces deux difficultés posées à la Théorie Séries.

1/ Le problème de la circularité :

> Plus généralement, une réponse du style Séries à la Question Spéciale de la Composition est intéressante si elle est « irréductible » : seulement si elle ne peut être réduite à une réponse de la Théorie du Lien Simple en prenant la somme logique de toutes les relations liantes qu'elle invoque.[1]

La force de la théorie Séries se trouve dans le fait qu'elle échappe aux arguments contre la théorie du lien simple. Si nous pouvons réduire la théorie séries à la théorie du lien simple, en réduisant les différents types de compositions en une somme de types de compositions du genre de ceux que nous trouvons dans la théorie du lien simple, alors la théorie séries sera aux prises avec les mêmes arguments que ceux qui touchent la théorie du lien simple. L'argument de la circularité démontre que la théorie séries est en fait réductible. Cet argument est le suivant :

> Il peut être le cas que dans un sens très fort il soit impossible à autre chose que des particules d'être P-liées et qu'il soit impossible à autre chose qu'à des atomes d'être A-liés. Alors nous pouvons remplacer le constituant de droite de la proposition du dessus par :
>
> Les xs sont maximalement P-liés ou les xs sont maximalement A-liés (ou il y a un seul xs).
>
> Mais *cette* proposition n'est pas réellement une instance de la *Théorie Séries*. Nous pouvons au mieux l'appeler une somme logique de deux relations liantes et écrire :
>
> Les xs sont maximalement liés (ou il y a un seul xs).[2]

La réductibilité de la théorie Séries s'effectue de cette manière :

Dans la théorie Séries les xs peuvent être qualifiés de différentes manières, ce qui correspond aux différentes instanciations F1, F2, …, Fn. Chacun de ces différents types

1 Ibid., p 65.
2 Ibid., p 64.

de xs composent quelque chose de manière particulière, ces manières particulières de composer quelque chose correspondent aux instanciations de R1, R2, …, Rn.

D'après ce schéma, nous pouvons affirmer qu'il est impossible à autre chose qu'à F1 d'être dans la relation R1, qu'il est impossible à autre chose qu'à F2 d'être dans la relation R2, et ainsi de suite. La qualification des xs semble donc être superflue, il nous suffit d'avoir le type de relation de composition pour que la théorie Séries soit cohérente et efficace. Donc nous pouvons écrire la théorie Séries comme cela :

(∃y les xs composent y) si et seulement si les xs sont dans R1, ou les xs sont dans R2, ou …, ou les xs sont dans Rn.

Mais alors cette notation n'est plus qu'une *somme logique* de relations de composition. En clair ce n'est plus qu'une somme logique de théorie du lien simple. De ce fait, la théorie Séries est réduite à une somme logique de théorie du lien simple et par conséquent elle n'échappe plus à l'argument des organismes vivants, argument qui rendait fausse la Théorie du Lien Simple.

D'après l'argument de la circularité, nous devons donc rejeter la théorie Séries tout comme nous avons rejeté la théorie du lien simple.

2/ Le problème de la transitivité :

> Supposons que le biconditionnel du dessus est vrai. Alors la partition n'est pas transitive, les molécules n'ont pas de particules comme parties. Supposons que notre simple univers est en fait si simple qu'il contient seulement quatre particules A, B, C, et D. Supposons que A et B sont P-liés et C et D sont P-liés et que c'est toutes les P-liaisons qui existent. Supposons que A et B composent un atome et que C et D composent de la même façon un atome et que ces deux atomes sont A-liés, tels qu'ils forment une molécule.
>
> Cela nous donne le diagramme suivant :

A — B

‖II

C — D

> Notre proposition a pour conséquence que A est une partie de l'atome A – B, et que A – B est une partie de la molécule, mais A n'est pas une partie de la molécule. Pour que A soit une partie propre de x il faut qu'il y ait des ys autre que A tel que A et les ys composent x. Et pour cela (notre proposition dit), A et ces ys doivent être P-liés. Mais A est P-lié seulement avec B, et donc, A est une partie propre de rien d'autre que de l'atome A – B.[1]

Cet argument met en lumière une incohérence interne à la théorie Séries. Cette incohérence est la non-transitivité de la relation "être une partie propre de". Pour mettre en évidence cela, considérons un monde qui contient uniquement quatre particules, deux atomes, une molécule, deux relations P-liaison, et une relation A-liaison. Dans l'exemple de notre univers simple du dessus, A est une particule qui compose un atome A – B car A est P-lié à B. De ce fait A est une partie propre de A – B. A – B, quant à lui, est un atome qui compose une molécule car il est A-lié avec C – D. De ce fait A – B est une partie propre de la molécule A— B

II

C — D.

Mais A n'est pas elle-même une partie propre de cette molécule car pour que A soit une partie propre de quelque chose il faut nécessairement qu'elle soit P-lié avec des ys tel que A et ces ys composent ce quelque chose. Mais A est uniquement P-lié avec B et donc A ne peut composer qu'un atome et ne peut être une partie propre que de cet atome. A ne peut donc pas être une partie propre de la molécule composée par l'atome C – D et l'atome A – B, alors que A est une partie propre de l'atome A – B qui est lui-même une partie propre de la molécule. Il y a bel et bien non-transitivité de la relation "être une partie propre de", et cette non transitivité est la preuve d'une incohérence interne de la théorie Série.

---

1 Ibid., p 65.

Nous venons de voir les deux difficultés auxquelles la théorie Séries est attachée, la difficulté de la circularité et celle de la transitivité. C'est pour ces raisons que Peter van Inwagen rejette la théorie Séries. Ned Markosian rejette lui aussi cette théorie pour deux raisons :

3/ La première raison est une raison pratique : personne n'a jamais formulé une instanciation de la théorie Séries qui nous permettrait d'expliquer une composition. Cet argument est un argument de fait et non de droit. Nous ne pouvons pas dire qu'il est impossible, *en droit*, de déterminer une composition à l'aide de la théorie Séries, mais *en fait*, personne n'y ait jamais arrivé. Ceci est suffisant, pour Markosian, pour rejeter la théorie Séries.

4/ La deuxième raison de rejeter la théorie Séries est qu'elle est soumise aux mêmes problèmes que les autres réponses à (*SCQ*) qui utilisent la relation physique comme relation de composition. Ces problèmes sont de deux sortes, l'argument des organismes vivants auxquelles ne peut échapper la théorie Séries d'après l'argument de la circularité ; et le fait que la théorie Séries génère un véritable vague dans le monde. Tout comme nous l'avons montré pour la théorie de la fixation, la théorie Séries entraîne la naissance d'un vague ontologique, vague qui selon Markosian est un fait qui nous oblige à rejeter cette théorie.

Récapitulons brièvement ce que nous avons vu jusqu'à présent.

Nous avons d'abord considéré quatre réponses à (*SCQ)*. Ces quatre réponses différentes, la *théorie du contact*, la *théorie de la fixation*, la *théorie de la cohésion*, et la *théorie de la fusion*, font appel à un lien physique comme relation de composition. van Inwagen les a appelées les *théories du lien simple*. Ces théories posent toutes le même problème, elles font toutes l'objet d'un contre argument fatal, l'argument des organismes vivants.

Pour remédier à cet argument, nous avons modifié le schéma d'application de ces théories, ce qui nous a donné la *théorie Democ*. Cette théorie échappe à l'argument des

organismes vivants en procédant à la restriction de la qualification des xs. Mais cette restriction est trop forte et entraîne le rejet de la théorie Democ.

Nous avons alors élargie la qualification des xs, ce qui nous a donné la *théorie Séries*. Mais cette théorie retombe sous le coup des organismes vivants à cause de l'argument de la circularité et tombe sous le coup d'une incohérence interne due à l'argument de la transitivité.

Nous pouvons donc rejeter sans trop de crainte ce que nous avons appelé les réponses modérées à (*SCQ*). Nous allons donc passer à la deuxième catégorie de réponse : 2/ l'organicisme.

1.2 : L'organicisme ou la réponse de Peter van Inwagen

Cette réponse est élaborée par van Inwagen en plusieurs temps.

La première définition que nous pouvons donner est la suivante :

> (∃y les xs composent y) si et seulement si l'activité des xs constitue une vie (ou si il n'y a qu'un seul xs).[1]

Si nous voulons comprendre cette réponse il nous faut éclaircir ce que signifie "l'activité des xs constitue une vie". Pour ce faire, nous devons répondre à deux questions précises.

> Pour comprendre cette réponse, il est nécessaire de comprendre qu'est-ce que c'est pour l'activité de certains objets de constituer un événement, et il est nécessaire de comprendre qu'est-ce que c'est pour un événement d'être une vie.[2]

---

1 *Ibid*., p 82.
2 *Ibid*., p. 82.

Les deux questions que nous devons nous poser sont les suivantes :

1) Qu'est-ce que cela veut dire qu'une activité constitue un événement ?
2) Qu'est-ce que cela veut dire qu'un événement est une vie ?

C'est de la réponse à ces deux questions que va surgir la compréhension de la théorie de van Inwagen et par là même sa critique. Commençons donc par répondre à la première question.

1) Pour définir en quoi une activité constitue un événement, van Inwagen prend d'abord le parti de donner plusieurs exemples.

> (…) les activités de la *Household Cavalry* et de la *Life Guards* constituent la parade ; les activités des membres de la Household Cavalry et des membres de la Life Guards constituent la parade (alors les activités des xs peuvent constituer un certain événement et les activités des ys peuvent constituer le même événement, même si rien n'est à la fois un des xs et un des ys) ; les activités des candidats, les élections de la *Board*, et l'électorat constituent l'élection ; les activités du bétail constituent la ruée ; les activités des molécules d'eau dans la casserole constituent le refroidissement de l'eau dans la casserole. (Le dernier exemple montre que j'utilise « activité » dans un sens qui ne signifie pas simplement action : parler des « activités » des choses dans ce sens n'est rien de plus qu'une façon de parler du changement qu'elles subissent.[1]

Ces différents exemples nous montrent la différence entre une activité et un événement et comment nous pouvons dire que les premières fondent les secondes. Pour comprendre cela, reprenons l'exemple des molécules : les activités des molécules à l'intérieur de la casserole d'eau constituent le refroidissement de l'eau dans la casserole. Dans cet exemple, nous voyons bien que nous avons affaire à deux choses bien distinctes. D'une part, les activités des molécules sont les relations que ces molécules entretiennent entre elles. L'activité des molécules n'est donc rien d'autre que la façon dont les molécules se comportent les unes avec les autres, leurs interactions. Ces

1 *Ibid*., p. 82.

interactions des différentes molécules forment un événement, ici le refroidissement de l'eau. L'événement est donc le résultat unifié des interactions particulières des molécules. Nous avons donc d'un coté les activités, qui sont les différentes interactions des xs, et de l'autre l'événement qui est le résultat unifié de ces différentes interactions. Nous avons compris ce qu'est une activité par rapport à un événement, maintenant nous devons rentrer plus en détail dans la relation entre activités et événements. van Inwagen détail trois points précis concernant ce problème.

> Il y a trois points à propos de la constitution des événements par l'activité des objets qui valent peut être la peine d'être remarqués :
>
> Premièrement, je ne présuppose pas que tout événement est constitué par l'activité des objets. Peut-être y-a-t-il de « purs » événements, des changements qui se produisent sans que rien ne les subisse. Mais quelques événements, au moins, sont constitués par l'activité des objets.
>
> Deuxièmement, je ne présuppose pas que les activités des xs constituent un certain événement à t, alors que l'événement est le seul événement qu'ils constituent à t. Peut-être que la rotation d'une certaine sphère et que le refroidissement graduel de cette sphère sont deux événements distincts, et peut-être que l'activité des molécules qui compose le refroidissement et la rotation de la sphère constitue ces deux événements à la fois.
>
> Troisièmement, je ne présuppose pas que, si l'activité des xs constitue un certain événement, alors seul des changements de propriétés de quelque ou de tous les xs, ou de relations parmi quelque ou tous les xs, est dans tous les cas une partie de, ou contribue à, ou révèle, l'occurrence de cet événement. Un soldat marchant dans une parade peut simultanément balancer ses bras et s'ennuyer. Le premier changement dans le soldat est « une partie de » la parade alors que son ennuie ne l'est pas.[1]

Peter van Inwagen nous livre ici trois propositions qui nous permettent de qualifier la relation entre les activités des xs et l'événement constitué par ces activités. D'abord nous devons souligner qu'il n'est pas essentiel à l'événement d'être constitué par des activités d'objets. Peut-être existe-t-il des événements qui ne sont pas constitués

1 *Ibid*., pp. 82-83.

par des relations entre des objets. Mais van Inwagen va s'intéresser, pour sa théorie, aux seuls événements qui sont constitués par des relations ou des activités entre des objets. Ensuite, les activités des xs peuvent constituer plusieurs événements à la fois. Les activités déterminées, et les mêmes activités, de plusieurs xs, par exemple, peuvent composer deux événements distincts ; van Inwagen prend l'exemple de l'activité de certaines molécules à l'intérieure d'une sphère qui constitue à la fois la rotation et le refroidissement de cette sphère. Et enfin, tous les changements de propriétés des xs ne sont pas des parties de l'événement constitué par ces xs. En clair, il y a certaines relations ou interactions entre les xs constituant l'événement, qui ne jouent en rien dans la constitution de l'événement et qui ne font même pas partie de cet événement.

Nous avons donc vu plus en détail ce que signifie la première proposition de van Inwagen, c'est-à-dire, ce que signifie le fait que des activités constituent un événement. Maintenant nous allons nous intéresser à la notion de vie pour comprendre ce que cela signifie qu'un événement soit une vie.

2) Qu'est ce que Van Inwagen signifie par une "vie"?

> Je veux que le mot « vie » dénote la vie individuelle d'un organisme concret. (…)
>
> Le mot « vie » peut certainement être utilisé dans le sens suivant lequel, par exemple, la phrase « la vie de Bertrand Russell » dénote quelque chose comme la totalité des aventures du Lord Russell ou le cours des événements narré dans son autobiographie. Mais le mot a aussi un sens parfaitement légitime selon lequel «la vie de Russell » dénote un événement purement biologique, un événement qui prend place entièrement dans la peau de Russell et qui s'est produit pendant 97 ans. C'est dans ce sens que j'utilise le mot « vie ».[1]

La notion de "vie" peut avoir deux sens différents. Dans un premier sens, nous pouvons considérer qu'une vie est la totalité des événements qui se sont produit dans l'histoire d'une personne. Dans ce cas, la vie de Russell par exemple, est la totalité des

1 *Ibid*., p. 83.

actions de Russell, ou la totalité des choses qui lui sont arrivées dans son existence. La notion de vie prend donc ici un sens existentiel. L'événement "vie" est l'histoire d'une personne. Dans un second sens, la notion de "vie" peut être prise comme "la vie individuelle d'un organisme concret". Dans ce cas, l'événement "vie" est un événement purement biologique. La "vie" est alors tout ce qui se déroule à l'intérieur d'un organisme biologique vivant, de sa naissance à sa mort. C'est dans ce sens que van Inwagen définit un événement "vie". La notion de "vie" ne signifie donc pas l'histoire existentielle, le roman, d'une personne, mais bien l'*histoire biologique d'un organisme vivant*.

Maintenant que le sens général de la notion de vie a été déterminé, nous devons nous intéresser aux caractéristiques des événements vie. van Inwagen détermine trois caractéristiques essentielles :

> Les vies, vue par l'œil innocent et immatériel de notre intellect désincarné, sont des événements qui se maintiennent eux-mêmes. Mais tous les événements qui se maintiennent eux-mêmes ne sont pas des vies. Une flamme ou une vague sont des événements qui se maintiennent eux-mêmes, mais les flammes et les vagues ne sont pas des vies. (…)
>
> D'abord, une vie est un événement raisonnablement bien-individué. (…)
>
> Les vies, cependant, sont jalouses. Il ne se peut pas que l'activité des xs constitue au même moment deux vies.[1]

La première caractéristique d'une vie est qu'elle est un événement qui *se maintient lui-même*. Un événement qui se maintient lui-même est un complexe d'objets dont les différentes relations et interactions font que ceux-ci forment un tout stable, dynamique et indépendant. Cet événement vie par lui-même et son histoire et toute entière gérée par les interactions des objets qui le composent. Il n'est pas dépendant d'autres événements et se suffit à lui-même en tant que vie.

La seconde caractéristique d'une vie est qu'elle est un événement *bien-individué*. Un événement bien-individué est un événement dont les "contours ontologiques" sont bien définis, en clair, c'est un événement qui forme un tout unique et bien séparé de tout

1 *Ibid*., pp. 87-89.

autre événement.

La troisième caractéristique d'une vie est qu'elle est un événement *jaloux*. Un événement jaloux peut être défini comme il suit :

> Nous pouvons décrire cette possibilité – la possibilité pour deux vagues d'être simultanément constituées par les activités des mêmes objets – en disant qu'une vague n'est pas un événement *jaloux*. Les vies, cependant, sont *jalouses*. Il ne se peut pas que l'activité des xs constitue au même moment deux vies.[1]

Un événement est jaloux car il n'est pas possible que l'activité des xs constitue deux vies *en même temps*. L'activité des xs peut constituer deux événements différents au même instant mais elle ne peut pas constituer deux événements vie en même temps. van Inwagen prend comme exemple le cas de deux vagues, pour distinguer un événement vie d'un événement qui n'est pas une vie et qui pourtant répond aux deux premières caractéristiques d'une vie à savoir, qui se maintient lui-même et qui est bien-individué. Mais les deux vagues ne sont pas des événements vie car elles peuvent être toutes les deux simultanément constituées par l'activité des mêmes objets. Ce qui n'est pas le cas des événements vie qui sont donc *jaloux*.

Nous avons vu jusqu'à maintenant en quoi l'activité des xs peut constituer un événement et en quoi un événement peut être une vie. Nous pouvons alors comprendre ce que signifie la première formulation de la théorie de van Inwagen :

> (∃y les xs composent y) si et seulement si l'activité des xs constitue une vie (ou si il n'y a qu'un seul xs).[2]

Peter van Inwagen va alors rajouter la notion d'*organisme* pour enrichir sa théorie. Comme nous l'avons vu, un organisme est tout simplement un objet composé par des xs en vertu du fait que l'activité de ces xs constitue une vie. Nous pouvons donc préciser la réponse :

---

1 *Ibid*., pp. 88-89.
2 *Ibid*., p. 82.

> Les xs composent y si et seulement si y est un organisme et l'activité des xs constitue la vie de y.[1]

van Inwagen va apporter une nouvelle précision à sa théorie en définissant comment, dans sa réponse à (*SCQ*), x est une partie propre de y.

> x est une partie propre de y si et seulement si y est un organisme et x est attrapé dans la vie de y.[2]

La première chose que nous pouvons remarquer est que la notion "être une partie propre de" est restreinte aux organismes. Un objet est une partie propre de quelque chose *si et seulement* si ce quelque chose est un organisme. De ce fait mon stylo, mon ordinateur, ma chaise, ma maison, etc…, n'ont pas de parties propres car comme la définition le montre ce ne sont pas des organismes. C'est pour cela que nous avons nommée cette réponse à (*SCQ*), l'organicisme.

Ensuite van Inwagen fait appel à une nouvelle notion dans sa définition : "être attrapé dans la vie de". Qu'est-ce que cela signifie pour un objet d'être attrapé dans la vie d'un organisme ? Pour comprendre ce fait prenons l'exemple d'Alice buvant du thé :

> Alice boit une tasse de thé dans laquelle un morceau de sucre a été dissout. Un certain atome de carbone qui est une partie de ce morceau de sucre est emporté avec le reste du sucre dans les intestins par le système digestif d'Alice. Il passe à travers la paroi intestinale et dans le sang, d'où il est amené dans les biceps du bras gauche d'Alice. Alors il est oxydé par plusieurs stades indirects (il est pris dans le processus énergétique, qui se produit dans la production d'adénosine triphosphate, une substance qui, quand elle est cassée, produit de l'énergie pour la contraction des muscles) et est finalement emporté par le système circulaire d'Alice dans ses poumon et est expiré comme une partie de molécule de dioxyde de carbone. Ce processus entier (…) occupe dure peu de minutes.
>
> Nous avons ici un cas dans lequel une chose, l'atome de carbone, est (très

1 *Ibid*., p. 91.
2 *Ibid*., p. 94.

brièvement) attrapée dans la vie d'un organisme, Alice.[1]

"Être attrapé dans la vie de" signifie rentrer et s'intégrer complètement à cette vie. En effet, comme nous le voyons dans l'exemple du dessus, un atome de carbone qui est localisé dans le sucre, qui lui-même est dilué dans le thé, est d'abord extérieur à l'organisme d'Alice, puis il rentre dans l'organisme d'Alice lorsque celle-ci bois le thé. Une fois que l'atome est rentré dans l'organisme d'Alice, il s'intègre complètement à la vie de cet organisme, il participe au fonctionnement de l'organisme en étant pris dans les différents processus biochimiques. Être attrapé dans la vie d'un organisme c'est faire partie intégrante du processus de la vie, c'est être une partie de ce processus, c'est en quelque sorte ne faire plus qu'un avec la vie de l'organisme.

Nous avons jusqu'à présent expliquer toutes les notions utilisées par van Inwagen dans sa réponse à la question spéciale de la composition. Nous avons expliqué en quoi l'activité des xs constitue un événement et en quoi un événement peut être une vie. Nous avons défini ce qu'est un organisme et nous avons expliqué la notion "être attrapé dans la vie de". A partir de là, nous comprenons maintenant la réponse de van Inwagen à (*SCQ*) :

L'organicisme : les xs composent y si et seulement si y est un organisme et l'activité des xs constitue la vie de y.

Avant de voir les arguments pour et contre cette théorie, nous devons regarder quelles sont les conséquences entraînées par cette théorie.

La première conséquence est que toute chose existante est soit un organisme vivant soit un simple.

> La thèse à propos de la composition et de la partition que j'ai évoquée a de vastes conséquences ontologiques : toute chose physique est soit un organisme vivant soit un simple. (Supposons qu'il y ait quelque chose qui ne soit ni un

1 *Ibid*., pp. 94-95.

> organisme ni un simple. Puisqu'il n'est pas un simple, il a des parties propres. Puisqu'il n'est pas un organisme, alors, si la thèse que j'ai défendue est correcte, il n'a pas de parties propres.) Nous pouvons, en fait, penser les simples comme des organismes dégénérés, dans le sens de « dégénéré » dans lequel, par exemple, un segment est parfois appelé une ellipse dégénérée. Un organisme peut être pensé comme une chose dont la nature intrinsèque détermine comment changer de parties avec le passage du temps. Par conséquent une table ne peut pas être un organisme puisque, s'il y a des tables, elles peuvent changer leurs parties purement par le résultat de l'application de forces extérieures. (…) Un simple satisfait cette caractérisation abstraite de ce que c'est d'être un organisme : sa nature intrinsèque détermine le fait qu'il est toujours composé de la *même* partie. Si nous adoptons cette façon de parler, nous pouvons dire que tous les objets physiques sont des organismes, soit dégénérés, soit vivants.[1]

L'organicisme ne nous laisse que deux possibilités d'entités ontologiques. Les choses physiques sont soit des *simples* soit des *organismes vivants*. Ce fait découle des définitions que nous avons expliquées plus haut. En effet, si une chose physique n'est pas un simple, elle a alors nécessairement des parties propres. Ceci est dû à la définition même des simples, un simple étant défini comme une entité, et la seule entité, sans partie propre. Puis, si une chose physique n'est pas un organisme alors elle n'a pas de parties propres. Ceci est dû à la définition des parties propres de van Inwagen. En effet comme nous l'avons vu, x est une partie propre de y si et seulement si y est un organisme et x est attrapé dans la vie de y. De ce fait, si y n'est pas un organisme alors y n'a pas de partie propre. Donc d'après les définitions de Peter van Inwagen, sa théorie de la composition nous donne deux types, et seulement deux types d'entités ontologiques, les simples et les organismes vivants. Il ne peut pas y avoir d'autres entités dans l'ontologie de van Inwagen sinon cette entité, à la fois, aurait des parties propres et n'en n'aurait pas, ce qui est logiquement contradictoire.

Ces deux types d'entités ontologiques ont une caractéristique commune : leur "nature intrinsèque détermine comment changer de parties avec le passage du temps". La nature intrinsèque d'un organisme vivant est son organisation interne, sa propre évolution, ou vie. C'est cette propre organisation interne qui produit des changements

1 *Ibid*., p. 98.

de parties à l'intérieur de l'organisme. L'accent doit être mis ici sur le fait qu'un organisme vivant vie, évolue, change de parties sans avoir besoin d'un recours à l'application de forces extérieures. Il en va de même pour les simples. En effet, nous pouvons dire que c'est la nature intrinsèque d'un simple, sa propre organisation interne, qui fait que celui-ci possède toujours la même partie. Cette caractérisation commune fait que van Inwagen va considérer les organismes vivants et les simples comme deux entités qui partagent en quelque sorte une nature semblable. Il va dire que les simples sont des organismes "dégénérés". Pour nous faire comprendre le sens de "dégénéré", van Inwagen prend l'exemple du segment qui peut être appelé une ellipse dégénérée. En effet, une ellipse possède deux foyers A et B et est définie comme étant l'ensemble des points M tel que MA+MB = k, où k est une constante. Dans le cas où MA+MB = AB on obtient un segment. Nous pouvons donc dire que le segment est le *cas limite* de l'ellipse quand la constante k prend la plus petite des valeurs possibles. Le simple serait donc, par analogie, le *cas limite* de l'organisme quand sa nature interne serait réduite à sa plus faible valeur effective. Nous pouvons donc dire que les simples sont des organismes dégénérés et par conséquent "que tous les objets physiques sont des organismes, soit dégénérés, soit vivants".

Ces définitions des simples et des organismes vivants vont avoir pour conséquence d'exclure toute sorte d'objet de ces deux catégories. Nous ne pouvons pas dire qu'une table, une chaise, ou un livre sont des simples ou des organismes vivants. Ce ne sont ni des simples ni des organismes vivant car ce n'est pas grâce à leur nature intrinsèque, à leur organisation interne, que ces objets gagnent ou perdent des parties. De ce fait nous devons éliminer tous les objets que l'on appelle les objets inanimés de la catégorie des organismes, et donc, d'après la théorie de van Inwagen, nous devons dénier toute existence à ces objets. En clair, les tables, les livres, les étoiles, les montagnes n'existent pas, les seules choses existantes sont les simples et les organismes vivants.

La deuxième conséquence de l'organicisme concerne plus particulièrement les simples. Nous avons vu que pour van Inwagen les objets physiques sont soit des simples, soit des organismes vivants. Mais nous devons nous demander si l'existence des simples est seulement une possibilité ou est-ce une nécessité dans la théorie de van

Inwagen ? En clair, est-ce que les simples peuvent seulement exister, ou est-ce que les organismes vivants sont nécessairement composés de simples ?

> La *Proposed Answer*, donc, est consistante avec l'existence des simples. Est-ce qu'elle *requière* l'existence des simples ? Est-ce qu'elle entraîne le fait que les organismes vivants sont composés de simples ? Il semble y avoir deux façons d'éviter cette conclusion. Premièrement nous pouvons supposer – nous pouvons dire que c'est la façon de voir d'Aristote – que les organismes n'ont pas de parties propres, ils sont alors entièrement composés de matière absolument continue. (A strictement parler, cela n'entraîne pas le fait qu'il n'y ait pas de simples, mais plutôt que les organismes vivants sont des simples, bien qu'ils sont continuellement entrain d'assimiler et d'éliminer de la matière). Je pense, cependant, que nous savons maintenant empiriquement que les organismes vivants ne sont pas composés de matière absolument continue. Deuxièmement, nous pouvons supposer que les organismes ont des parties propres et que toute partie propre d'un organisme a des parties propres. Il est assez facile de proposer des modèles dans lesquels cette thèse est vraie. Supposons, par exemple, que l'espace est continu et que toute région de l'espace qui est liée avec les frontières d'un organisme (ou que de telles régions sont topologiquement convenables pour être occupées par un objet) est occupée par une partie de cet organisme. J'ai montré autre-part que cette supposition est fausse, mais, vraie ou fausse, elle n'est pas consistante avec la réponse que je propose à la Question Spéciale de la Composition. Il est clair que, si certaines régions de l'espace, dans un organisme, peuvent être occupées par cet organisme, d'autres ne le sont pas. Un second modèle, qui n'a pas à faire face à cette difficulté, est celui-là : un organisme comme un homme ou un chat est composé d'organismes plus petit, des cellules ; et les cellules à leur tour sont composées de « sous-cellules » (dont l'activité constitue la vie de la cellule) ; « et ainsi de suite à l'infini ». Contre cela, cependant, je réponds que nous savons empiriquement que cela est faux. Je ne connais pas de modèle pour la structure méréologique d'un organisme qui est consistant à la fois avec la thèse qu'il n'y a pas de simples et avec les faits empiriques. (Et de toute façon, les physiciens actuels suggèrent fortement que les quarks et les leptons et les gluons et les photons n'ont pas de parties propres et que tous les organismes sont composés de quarks, de leptons, de gluons, et de photons).[1]

1 *Ibid*., pp. 98-99.

Est-ce que les organismes sont nécessairement composés de simples ? Oui selon van Inwagen. Non seulement sa théorie affirme la possibilité des simples mais en plus elle les requière comme composants ultimes des objets composés. Les organismes vivants sont composés de simples. Selon van Inwagen nous avons deux possibilités d'échapper à cette conclusion.

Dans un premier cas, nous pouvons considérer que les organismes sont composés de matière absolument continue. De ce fait les organismes n'ont pas de parties propres et donc ne sont pas composés de simples ; en fait, s'ils n'ont pas de parties propres, ils sont eux-mêmes des simples. Ce premier cas est rejeté par van Inwagen car on sait empiriquement que les organismes ne sont pas composés de matière absolument continue et qu'ils ont des parties.

La deuxième possibilité d'échapper à la conclusion selon laquelle les organismes sont composés de simples est le cas où les organismes ont des parties propres, et toute partie propre a elle-même des parties propres. Cette théorie est appelée la théorie du "*Gunk*". Théodore Sider en donne une définition dans son article *Van Inwagen and the Possibility of Gunk* :

> En empruntant un terme de David Lewis (voir par exemple Lewis (1991, 20)), nous disons qu'un objet est fait de « gunk sans atomes » s'il n'a pas d'atomes (méréologiques) pour parties. Si quelque chose est fait de gunk sans atomes alors il est toujours divisible en parties de plus en plus petites – il est infiniment divisible. Cependant, un segment est infiniment divisible, et pourtant a des parties atomiques : les points. Un morceau de gunk n'a même pas de parties atomiques « à l'infini » ; *toutes* les parties d'un tel objet ont des parties propres.[1]

Un objet fait de "gunk" est un objet qui est infiniment divisible et qui n'est pas constitué d'atomes méréologiques, c'est-à-dire de simples. C'est un objet dont toutes les parties propres ont elles-mêmes des parties propres, qui ont elles-mêmes des parties propres, et ceci à l'infini sans qu'il y ait un fin à cette décomposition, fin qui serait

1 Theodore Sider, *Van Inwagen and the Possibility of Gunk*, Analysis 53, 1993, p. 286.

l'atome méréologique ou le simple. Cette théorie est en contradiction avec la théorie de van Inwagen selon laquelle les objets matériels sont nécessairement composés de simples. C'est pour cela que van Inwagen rejette cette théorie en affirmant qu'elle est fausse empiriquement et que la science suggère qu'il y a des simples dans la nature : les quarks, les leptons, les gluons, les photons. Cette affirmation de van Inwagen ne va pas de soi, mais nous examinerons cette position dans le prochain chapitre et nous verrons l'incompatibilité de l'organicisme et de la théorie du "Gunk" constitue un argument très puissant contre la théorie de van Inwagen.

Ce que nous devons retenir est que van Inwagen rejette les deux possibilités que nous venons de voir, est en tire la conclusion suivante : les organismes sont composés de simples.

Nous avons exposé dans le détail la réponse de Van Inwagen à (*SCQ*). Il nous faut maintenant regarder quels sont les arguments en faveur de cette théorie et les arguments à l'encontre de cette théorie. Pour cela nous allons nous appuyer sur l'analyse que Ned Markosian effectue dans son article *Restricted Composition*.

1) Les arguments pour la théorie de Van Inwagen.

> J'ai mentionné au-dessus que le nihiliste peut éviter certains puzzles traditionnels concernant les objets composés, tel que le puzzle qui invoque le bateau de Thésée, le paradoxe des parties non-détachées, et le "*problem of the many*". van Inwagen peut affirmer la même chose à propos de son point de vu. Un autre avantage potentiel de VIPA est que, contrairement au Nihilisme, il nous permet d'expliquer le sujet d'une seule conscience, aussi bien que le sujet persistant d'une seule conscience à travers le temps, d'une façon relativement simple. En effet, Van Inwagen peut plausiblement dire que le sujet d'une seule conscience est l'organisme qui est conscient, et que le sujet persistant d'une conscience étendue est l'organisme endurant.[1]

1 Ned Markosian, *Restricted Composition*, in Contemporary Debates in Metaphysics, 2005, p. 13.

Ned Markosian fait état de deux arguments en faveur de la théorie de van Inwagen.

1/ Le premier argument en faveur de l'organicisme, partagé par la théorie du nihilisme que nous examinerons juste après, est qu'elle permet de répondre à certains problèmes méréologiques concernant la *constitution matérielle*. Pour comprendre cela nous allons prendre deux exemples de problèmes de constitutions matérielles et voir comment la théorie de van Inwagen permet de dissoudre ces problèmes. Nous nous référons aux formulations de Michael C. Rea dans son article *The Problem of Material Constitution*.

A. Le bateau de Thésée.

> Considérons le Bateau de Thésée : un bateau de bois qui, au fil du temps, subit un remplacement graduel de toutes ses planches qui le constituent. Clairement, il semble que le bateau survit à chaque remplacement individuel; donc, nous avons de bonnes raisons de penser que le bateau qui existe à la fin de la série complète de remplacement *est* le bateau avec lequel nous avons commencé. Mais maintenant supposons que quelqu'un prenne les planches désassemblées et les rassemblent autre part dans leur forme originale de bateau : il semble qu'il y ai aussi de bonnes raisons de penser que *ce* bateau est le bateau avec lequel nous avons commencé. Mais, bien sur, chacun des bateau ne peut être *le* Bateau de Thésée; donc la question est, Lequel des deux bateaux final est identique avec l'original ?[1]

B. La statue et le morceau d'argile.

> Un sculpteur décide de créer une statue de l'enfant Goliath, mais il le fait de la façon suivante : il sculpte la partie du corps supérieure de Goliath avec un morceau d'argile, la partie inférieure avec un autre morceau d'argile, et puis fini la

1 Michael C. Rea, *The Problem of Material Constitution*, The Philosophical Rewiew, Volume 104, Oct., 1995, p. 532.

> statue en rassemblant les deux morceaux d'argile. Alors, en joignant les deux pièces d'argile il crée simultanément une *nouvelle* pièce d'argile et une statue complète de l'enfant Goliath. Il laisse l'argile sécher, mais un jour plus tard (peut être insatisfait de son travail) il brise la statue et de ce fait termine la carrière d'à la fois la statue et du morceau d'argile.
>
> La question est si la statue dans son histoire (Goliath) est identique avec le morceau d'argile (Statue).[1]

Cet exemple est un peu différent de celui que nous avons vu au Chapitre 4 concernant l'axiome d'extensionnalité méréologique. Ici, le morceau d'argile et Goliath viennent à l'existence et sortent de l'existence au même moment. Ils ne possèdent donc pas de propriétés historiques différentes. Mais le même problème survient en ce qui concerne les propriétés modales de ces deux entités : par exemple le morceau d'argile peut être remodelé en David, alors dans ce cas le morceau d'argile survit à cette transformation, ce qui n'est pas le cas de Goliath; donc ces deux entités ont des propriétés modales différentes.

C. Solution.

C’est grâce à la définition de l’objet matériel que van Inwagen échappe à ces difficultés. En effet, comme nous l’avons vu, un objet matériel est soit un simple soit un organisme vivant. De ce fait, ni l’une ni l’autre de ces entités ne sont concernées par les problèmes de constitutions matérielles des deux exemples puisque les objets concernés dans ces problèmes sont des objets inanimés, objets qui dans la théorie de van Inwagen, n’existent pas.

La réponse que donne l'organicisme au problème A. est qu'aucun des deux bateaux n'est le Bateau de Thésée car les bateaux n'existent pas.

La réponse que donne l'organicisme au problème B. est que Goliath est le morceau d'argile ne sont ni différents, ni identiques, car ils n'existent pas.

---

1 *Ibid*., p. 543.

2/ Le deuxième argument en faveur de la théorie est le fait qu'elle nous donne, à contrario de la théorie du nihilisme nous le verrons plus tard, une solution au problème du sujet et de la conscience. Ce problème peut être posé comme suit : Comment pouvons nous rendre compte de l'unité de la conscience si il n'y a pas d'entité composée telle que ma personne ? La théorie de van Inwagen règle ce problème grâce à la notion d'organisme. Pour van Inwagen, le sujet d'une conscience est identique à l'organisme qui est conscient, c'est-à-dire aux activités de simples constituants une vie, et le sujet persistant d'une conscience est identique à l'organisme endurant, c'est-à-dire à l'organisme qui persiste à travers le temps en étant présent tout entier à chaque instant de son existence. En effet, van Inwagen soutient une théorie endurantiste de la persistance. La question n'est pas ici de voir si une telle théorie de la persistance est valide, nous examinerons cela dans le Chapitre 7, mais de montrer que la définition de l'organisme, telle que nous la donne l'organicisme, permet de sauvegarder un sujet pensant, c'est à dire une entité "porteuse" de la conscience. Cette entité est l'organisme défini comme l'activité de simples constituant une vie.

2) les arguments contre la théorie de van Inwagen.

1/ L'argument du sens commun.

> VIPA a ses désavantages cependant. Voici le principal. Selon VIPA, les seuls objets composés dans le monde sont des organismes, et les seuls objets inanimés dans le monde sont des simples. Cela signifie que selon VIPA il n'y a pas de pierres, de chaises, de vélos, ou d'étoiles. Il y a seulement des simples et des organismes. La principale objection à ce point de vu que les gens sont en droit de faire, alors, est qu'il semble y avoir plus d'objets que ce que VIPA dit qu'il y a.[1]

Une des principale objection que nous pouvons faire à la théorie de van Inwagen est, selon Markosian, que cette dernière nie l'existence des pierres, des chaises, des

1 Ned Markosian, *Restricted Composition*, in Contemporary Debates in Metaphysics, 2005, p. 14.

livres et de tous les autres objets inanimés. Cela va à l'encontre du sens commun, pour qui tous ces objets sont bien réels. Cette objection se base donc sur l'argument de sens commun selon lequel la théorie de van Inwagen ne peut être vraie car son ontologie est trop "pauvre", trop "restrictive", par rapport à l'ontologie du sens commun. En réalité nous pouvons distinguer deux objections à l'intérieur de l'argument du sens commun.

La première objection est que l'organicisme, en niant l'existence des objets inanimés, ne nous permet pas de rendre compte, c'est à dire de donner une valeur de vérité, aux propositions contenant des noms représentant des objets inanimés. Comment déterminer la valeur de vérité de la proposition : "La chaise est dans le coin de la pièce" si le terme "chaise" ne désigne rien ?

La seconde objection est que l'organicisme nous fournie une ontologie qui ne satisfait pas le sens commun. Cette ontologie va à l'encontre de celle du sens commun, et ce seul fait semble pouvoir justifier l'abandon d'une telle ontologie.

La réponse à l'argument du sens commun doit donc répondre directement à ces deux objections.

Réponse à l'argument du sens commun.

Il y a donc deux façons de répondre à cet argument contre l'organicisme. La première réponse, qui répond à la première objection, est celle utilisée par van Inwagen et fait appelle à ce que nous appellerons "la méthode de la paraphrase". La seconde, qui répond à la seconde objection, est une réponse plus générale qui tente d'invalider l'appelle au sens commun comme argument valide contre une théorie métaphysique. Cette seconde réponse peut être utilisée par tous les partisans de ce que nous appellerons "la théorie éliminativiste" selon laquelle les objets acceptés par l'ontologie du sens commun n'existent pas nécessairement. L'*éliminativisme* propose une ontologie alternative à celle du sens commun, ontologie alternative que nous retrouvons aussi bien dans l'organicisme que dans le nihilisme, et même dans une certaine version de l'universalisme (version que nous défendrons dans les chapitres 8 et 9).

A. La méthode de la paraphrase.

Cette première réponse à l'argument du sens commun utilise comme méthode *la paraphrase des phrases ordinaires*. Cette méthode vaut pour toutes les théories éliminativistes. Elle est définie par Markosian de la façon suivante :

> Une des voies pour le Nihilisme de répondre à la charge selon laquelle il y a une ontologie appauvrie est d'utiliser une technique, développée par van Inwagen, qui invoque le fait de paraphraser les phrases ordinaires que nous considérons vraies – mais qui sont fausses selon le nihiliste – en phrases qui, selon le nihiliste, sont en fait vraie. Voici l'idée. Supposons que nous soyons dans la situation dans laquelle les gens ordinaires veulent dire qu'il y a une chaise dans le coin, mais qu'ils ne veulent pas dire qu'il y a un éléphant dans le coin. Considérons ces phrases.
>
> (1) Il y a une chaise dans le coin.
>
> (2) Il y a un éléphant dans le coin.
>
> Le nihiliste dit que dans des circonstances imaginées, (1) et (2) sont toutes les deux fausses. (Selon le nihiliste il n'y a ni une chaise, ni un éléphant dans le coin, mais seulement des simples arrangés de différentes façons.) Mais le nihiliste veut être capable de capturer le sens dans lequel (1) est correcte, aussi bien que le sens dans lequel (2) est incorrecte. Considérons donc les paraphrases de (1) et (2) suivante.
>
> (1a) Il y a des simples arrangés à-la-façon-d'une-chaise dans le coin.
>
> (2a) Il y a des simples arrangés à-la-façon-d'un-éléphant dans le coin.
>
> Le nihiliste peut dire que (1a) est vraie alors que (2a) est fausse, et en plus, la vérité de (1a) correspond au sens dans lequel (1) est correcte (même si elle est, à strictement parlé, fausse) ; alors que la fausseté de (2a) correspond au sens dans lequel (2) est incorrecte (en plus d'être, à strictement parlé, fausse).[1]

La méthode de la paraphrase consiste à reformuler des propositions à l'intérieur desquelles on utilise un nom représentant un objet matériel, comme dans l'exemple du dessus, il y a une chaise dans le coin, pour former une nouvelle proposition dans laquelle ce nom est remplacé par une formulation représentant un *arrangement de*

1 *Ibid*., pp 8-9.

simples. La paraphrase remplace "une chaise" par "des simples arrangés à-la-façon-d'une-chaise". Nous passons donc d'une proposition affirmant ou niant quelque chose d'un objet matériel composite, à une nouvelle proposition affirmant ou niant la même chose de simples arrangés à la façon de cet objet. La méthode de la paraphrase veut mettre en évidence que nous pouvons remplacer le nom, dans une proposition, par une formulation sans en changer le *sens* ni la *valeur de vérité*. Comme il est montré dans l'exemple du dessus, les deux propositions "il y a une chaise dans le coin" et "il y a des simples arrangés à-la-façon-d'une-chaise dans le coin" ont la même valeur de vérité. Sauf que pour la première, ce qui est visé dans la proposition est un objet matériel composite représenté par le nom chaise, et que dans la deuxième proposition ce qui est visé est un arrangement de simples représenté par la formulation.

Cet argument est fort car il permet au partisan de l'organicisme ou du nihilisme de montrer que le fait qu'il n'y a pas d'objets composés mais seulement des simples n'est pas quelque chose de si absurde ou de contre intuitif que cela. La paraphrase permet de décrire les mêmes situations que le langage ordinaire, de la même manière, c'est-à-dire en sauvegardant les mêmes valeurs de vérités, mais en ne considérant plus l'existence d'objets mais seulement celle de simples. Selon l'argument de la paraphrase, l'argument faisant appel au sens commun pour réfuter la théorie de van Inwagen n'est pas valide.

Mais Markosian va remettre en cause l'argument de la paraphrase qui pose, selon lui, quelques difficultés.

> Mais l'autre chose que la paraphrase est supposée faire pour le nihiliste est d'atténuer le coup d'avoir à dire qu'il n'y a pas d'objets du sens commun tel que des chaises. Et il n'est pas clair qu'être seulement capable de dire qu'il y a plusieurs cas de simples arrangés à-la-façon-d'une-chaise suffise à dire qu'il n'y a pas réellement de chaises. Après tout, l'intuition pertinente n'est pas simplement que dans certaines situations il y a quelque chose de correcte dans le fait de dire qu'il y a une chaise dans le coin. L'intuition est qu'il est littéralement vrai dans ces situations qu'il y a une chaise dans le coin.[1]

La principale difficulté que rencontre l'argument de la paraphrase est que ce

1 *Ibid.*, p 10.

dernier touche plus à la réalité logique et linguistique qu'à la réalité ontologique. En effet, il est logiquement possible de remplacer le nom "chaise" par la formulation "des simples arrangés à-la-façon-d'une-chaise". Mais est ce que dans ce cas nous avons pour autant remplacer l'objet chaise par des simples ? Avons-nous modifié notre ontologie en paraphrasant les propositions ? Ce que nous pouvons remettre en cause, dans l'argument de la paraphrase, c'est le passage de la logique à l'ontologie. Nous ne pouvons pas considérer que le changement de terme logique, de passer du nom à la formulation, nous permet de faire un changement d'entité ontologique, de passer de l'objet composite à l'arrangement de simples. Et c'est la que se joue, selon Markosian, la validité de la théorie du nihilisme et de l'organicisme. L'argument contre ces théories est qu'elles nient la réalité des objets composites et que ceci va contre le sens commun. En paraphrasant les propositions nous ne répondons pas à ce problème. Nous effectuons seulement une substitution d'entités logiques mais le résultat ontologique reste le même. Ces théories nient l'existence des objets composites inanimés.

Cet argument contre la méthode de la paraphrase ne nous semble pas valide car il mélange deux arguments différents. En effet, la méthode de la paraphrase n'a pas pour but de nier l'inexistence des objets du sens commun mais d'affirmer que cette inexistence est compatible avec la possibilité de rendre compte de la valeur de vérité et du sens des propositions utilisant des termes se référant aux objets du sens commun. En clair, la méthode de la paraphrase est une réponse à la première objection de l'argument du sens commun, et non à la seconde. Ce n'est pas un argument qui concerne l'ontologie mais il concerne uniquement la logique. Nous ne pouvons donc pas lui demander de faire le travail pour lequel il n'a pas été conçu. La méthode de la paraphrase permet de rendre compte de la valeur de vérité des propositions contenant des noms qui font référence à des objets du sens commun, en leur substituant des formules, et donc répond de manière positive à la première objection. C'est tout ce que nous lui demandons. Le soi disant problème ontologique que soulève l'organicisme doit être résolu par la réponse à la seconde objection de l'argument du sens commun.

B. L'invalidité de l'argument du sens commun.

Ce deuxième argument affirme que le sens commun est irréfléchi et qu'il ne peut donc pas servir d'argument contre une théorie métaphysique. Cet argument est formulé par Gideon Rosen et Cian Dorr dans leur article *Composition as fiction*. Cet argument a pour point de départ deux propositions, l'une qui correspond à la description du sens commun et l'autre à la paraphrase de la première telle que peut la formuler un partisan de l'organicisme :

1. Il y a une maison dans l'angle.
2. Il y a des choses arrangées à-la-façon-d'une-maison dans l'angle.

Que nous dis le sens commun sur ces deux proposition ?

> La première chose à noter est que le sens commun n'a jamais penser à (2). Il lui faut faire un effort pour pouvoir voir la différence entre (1) et (2). (C'est pourquoi il est impossible d'attribuer au sens commun la pensée selon laquelle (1) est simplement plus vraisemblable que (2).) Mais lorsque nous avons explicité cette différence nous pouvons demander, "Maintenant que vous voyez la différence, est-il si certain que les briques composent une chose? Pouvez vous me montrer quelque chose qui, dans la scène de la perception, indique, pas seulement que les briques sont arrangés à-la-façon-d'une-maison dans l'angle, mais qu'en plus une composition s'effectue dans ce cas ?" Si la réponse est "non", ou "je n'en suis pas sur", comme nous pensons que cela se produira, alors nous nous retrouvons dans la situation suivante. Le sens commun non réfléchi nous pousse honnêtement du coté de (1). Mais après réflexion il apparaît que concernant ces phrases, le sens commun a exclu une alternative sans l'avoir considérée, une alternative qui, aussi loin que nous avons été capable de voir, est indétectablement différente de l'alternative préférée, et que, après réflexion, le sens commun hésite d'exclure. Insister sur l'autorité épistémologique du sens commun ordinaire et de tout les jours dans ce contexte revient à tomber dans le dogmatisme.[1]

1 G.Rosen et C. Dorr, *Composition as fiction*, In Richard Gale (ed.), The Blackwell Companion to Metaphysics. Blackwell, 2002, p. 12.

Ce que veulent montrer les auteurs est que ce que nous appelons le sens commun est en réalité une position irréfléchie, dogmatique, qui, en premier lieu, ne prend pas en compte toutes les données d'un problème et qui, lorsqu'il le fait, se révèle incompétent pour nous permettre de trancher. Le sens commun ne peut donc pas servir d'argument en faveur de telle ou telle théorie et ne peut pas servir d'argument contre telle ou telle théorie.

De plus, nous pouvons ajouter que le sens commun est modifié par les avancées scientifiques et est souvent différent d'une époque à l'autre. En effet, à une certaine époque, le sens commun affirmait par exemple que la terre était plate ou que le soleil tournait autour de la terre. Aujourd'hui, grâce à l'avancée de la science, et sa démocratisation, le sens commun affirme que la terre est ronde et qu'elle tourne autour du soleil. Nous ne pouvons donc pas faire confiance au sens commun pour être juge et structurer les théories, qu'elles soient scientifiques ou métaphysiques. Au contraire c'est le sens commun qui est structuré par les sciences.

Ce premier argument n'est donc pas assez fort pour remettre en cause l'organicisme. Ce n'est pas le cas du second.

2/ L'argument du vague ontologique.

On peut faire une deuxième objection à la théorie de Van Inwagen.

> La seconde principale objection à VIPA est qu'elle (quand elle est combinée avec certaines autres principes plausibles sur la nature des vies) entraîne le fait qu'il y a un véritable vague dans le monde. La raison en est qu'il apparaît comme des cas indéterminés que l'être d'un objet est « attrapé » dans une vie.[1]

La deuxième objection de Markosian à la théorie de van Inwagen est que celle-ci entraîne un vague ontologique. En effet, une des notions essentielles de l'organicisme, la notion « être attrapée dans la vie de », entraîne une indétermination, à savoir qu'il n'est

1 Ned Markosian, *Restricted Composition*, in Contemporary Debates in Metaphysics, 2005, p. 14.

pas bien déterminé à quel moment un objet est attrapé dans la vie d'un organisme. Pour reprendre l'exemple d'Alice qui boit son thé, nous voyons que nous ne pouvons pas définir le moment précis où l'atome de carbone se confond dans l'organisme d'Alice. Cette indétermination entraîne une composition vague, et donc l'existence d'un véritable vague dans le monde.

Cet argument qui affirme que l'organicisme entraîne un vague ontologique est en réalité un argument général qui concerne ce que nous pouvons appelé les *théories de la composition restreinte*. La composition est dites restreinte quand elle affirme qu'il y a des cas où la composition se produit et d'autres où elle ne se produit pas. Parmi ces théories nous retrouvons donc les deux premières catégories définies plus haut à savoir 1. Les réponses modérées à (*SCQ*) et 2. L'organicisme. Toutes ces théories, en tant que théories de la composition restreinte, tombent sous le cout d'un argument fort, l'argument du vague ontologique. Un des premier à avoir formulé cet argument est David Lewis dans son ouvrage, *De la pluralité des mondes*. Nous reprendrons ici la formulation que propose Theodore Sider dans *Four-dimensionalism, An Ontology of Persistence and Time*. Cet argument est en réalité un argument en faveur de l'universalisme. C'est en affirmant l'impossibilité de la composition restreinte qu'il affirme la nécessaire non restriction de la composition. Voilà comment se développe cet argument :

> Si toute classe ne forme pas une fusion alors il doit y avoir une restriction de la composition. Cependant, les seules restrictions de la compositions possibles sont vagues. Mais il ne peut y avoir de restrictions de la composition vagues, car cela voudrait dire que l'apparition de la composition est à tout moment vague. Donc toute classe a une fusion. (...)
>
> D'abord, considérons un cas, C1, dans lequel la composition apparaît – la cas d'une certaine classe de particules subatomiques qui sont des parties de mon corps, par exemple. Maintenant considérons un second cas, C2, qui apparaît après ma mort et ma crémation, dans lequel mes molécules sont séparées dans le Milky Way. Certains voudront dire que dans C2, la composition disparaît : il n'y a rien qui est fait des ces particules séparées, causalement non connectées. Puis, imaginons une série finie de cas connectant C1 et C2, dans laquelle chaque cas de la série est extrêmement similaire à ses cas immédiatement adjacents en respect de tout ce qui

> importe pour l'apparition de la composition : l'homogénéité qualitative, la proximité spatiale, l'unité d'action, les relations causales compréhensives, etc. J'appelle une telle série une "série continue de cas connectant C1 et C2". (...)
>
> P1 : Si toute classe n'a pas une fusion, alors il doit y avoir une paire de cas connectée par une série continue telle que dans certain cas, la composition apparaît, mais dans d'autres, la composition n'apparaît pas. (...)
>
> P2 : Dans aucune série il n'y a pas de coupure brute dans l'apparition de la composition. (...)
>
> P3 : Dans tout cas de composition, soit la composition apparaît nettement, soit la composition n'apparaît pas nettement.
>
> P1, P2, et P3 impliquent la conclusion désirée. P1 affirme que si la composition n'est pas non-restreinte, nous avons un cas de composition connecté par une série continue à un cas de non-composition. Par P3, il doit y avoir coupure nette dans cette série où la composition cesse brusquement d'apparaître; mais ceci contredit P2.[1]

Pour comprendre cet argument nous devons d'abord définir certaines notions qui sont à la base de son développement. D'abord, un *cas de composition* est une situation qui implique une classe d'entités à un moment donné et pour laquelle nous pouvons déterminer qu'il y a composition. De la même façon, un cas de non composition est une situation qui implique une classe d'entités à un moment donné et pour laquelle nous pouvons déterminer qu'il n'y a pas composition. Puis, une *série continue de cas* est une série finie de cas de composition dans laquelle tous cas immédiatement adjacents sont extrêmement similaire en ce qui concerne les caractéristiques importantes à la composition. Pour finir, une *coupure brute* dans la série continue de cas est une paire de cas adjacent dans laquelle l'un est un cas de composition et l'autre est un cas de non composition.

---

1 Theodore Sider, *Four-dimensionalism, An ontology of persistence and time*, Oxford University Press, 2001, p. 125.

Maintenant nous pouvons résumer l'argument du vague comme suit :

Supposons que la composition soit restreinte, alors d'après (P1) il y a une série continue de cas qui connecte un cas de composition à un cas de non composition. D'après (P3) il y a une coupure brute dans cette série continue, coupure brute qui est interdite par (P2). Donc la composition est non restreinte.

Pour échapper à cette argument, un partisan d'une théorie restreinte de la composition doit réfuter un des trois principes. Regardons si cela est possible.

(P1) semble à première vu difficilement réfutable. Il affirme que si la composition est restreinte alors il y a, une paire de cas, connectée par une série continue de cas, dans laquelle un cas est un cas de composition et un autre est un cas de non composition. Ce principe est néanmoins remis en cause par le nihilisme car, comme nous le verrons, cette théorie affirme que la composition n'apparait jamais, et par conséquent il ne peut y avoir de série continue de cas puisqu'il n'y a pas de cas de composition. Donc puisque le nihilisme réfute (P1), l'argument du vague ne peut être formulé contre lui.

(P2) affirme qu'il ne peut pas y avoir de coupure brute dans une série continue de cas. Sider défend ce principe en affirmant qu'une telle coupure serait métaphysiquement arbitraire : pourquoi cette coupure est localisée ici plutôt que là ? Comment expliquer ce fait ? Un moyen de répondre à cette question, et par conséquent d'invalider (P2), est de faire appelle à des faits *métaphysiquement brutes*. Nous verrons que cela sera envisagé dans la théorie de la composition brute, théorie qui n'est donc pas sujet à cet argument.

(P3) affirme que la composition n'est pas vague : un cas de composition *est* ou un cas de composition *n'est pas* (c'est à dire un cas de non composition est). Voilà comment Sider défend ce principe :

> Je vais maintenant défendre P3. Rappelons qu'un "cas" est définit comme invoquant une classe d'objets, laquelle est une classe non-floue. Nous devons donc comprendre que les classes ont des membres précisément définis, et donc qui doivent être distingués des descriptions de classes, qui peuvent très bien être

imprécises. P3 se rapporte aux classes elles mêmes et non à leur descriptions. Donc, l'indétermination de la valeur de vérité dans la phrase "La classe des molécules dans le voisinage immédiat de mon corps a une fusion" n'est pas inconsistant avec P3. En vertu de son vague, le terme sujet de cette phrase peut manquer de référer uniquement à une classe. (...)

La méthode de Lewis pour établir P3 est de faire appel à "la théorie linguistique du vague". Ce slogan signifie que "le vague est une indécision sémantique". Le fait qu'une phrase soit indéterminée dans sa valeur de vérité à cause du vague, est due au fait qu'il y a certain termes de la phrase qui sont *sémantiquement* vagues, du fait qu'il y a plusieurs significations possibles pour ces termes, souvent appelées "précisifications", aucun d'entre eux ne pouvant être choisis comme signification unique du terme. Il n'y a pas de vague "dans le monde"; tout le vague est du à l'indécision sémantique. Un exemple très simple : "chauve" est vague car personne n'a jamais décidé qu'elle précisification il doit avoir, où les précisifications sont des propriétés de la forme n'avoir pas plus de n cheveux sur la tête, où n est un nombre entier. (…)

En vertu de la définition de "fusion" en terme de partie, nous pouvons formuler l'assertion selon laquelle une classe donnée C a une fusion comme suit :

(F) il y a un objet x tel que (1) tout membre de C est une partie de x, et (2) toute partie de x partage une partie commune avec un membre de C.

Si (F) n'a pas de valeur de vérité déterminée relativement à C c'est à cause du vague, car les autres sources potentielles de valeur de vérité (telle que l'ambiguïté ou la présupposition fausse) ne sont pas présentes. Étant donné la théorie linguistique du vague, un des termes dans (F) a besoin d'avoir de multiples précisifications. Mais il est difficile de voir quelles peuvent être les précisifications des termes logiques, ou des prédicats "est un membre de" et "partie de".[1]

L'argument pour défendre (P3) prend pour point de départ la *théorie linguistique du vague*. Nous pouvons schématiser cet argument comme suit :

a) Si une cas de composition est vague alors ce vague est exclusivement dû à une

1 Ibid., pp. 125-126.

indécision sémantique, c'est à dire au fait que certains termes de la proposition concernant ce cas de composition ne sont pas sémantiquement univoques mais au contraire peuvent avoir plusieurs significations possibles. Le vague n'est donc pas une caractéristique ontologique du cas de composition mais est le résultat de l'indétermination sémantique de certains termes de la proposition.

b) Mais les propositions qui concernent les cas de compositions contiennent uniquement des termes logiques (ou méréologiques) et ces termes ne sont pas sémantiquement vagues.

c) Donc, aucun cas de composition n'est vague (P3 est vrai).

Si nous voulons réfuter (P3) nous sommes alors dans l'obligation d'affirmer que le vague n'est pas dû à un vague linguistique mais à un vague ontologique. De ce fait tout partisan d'une théorie restreinte de la composition devra, sous peine de contradiction, accepter le fait que sa théorie entraîne l'existence d'un vague ontologique. Cette position est celle de van Inwagen.

Ce deuxième argument, que nous avons appelé l'argument du vague, est donc très problématique pour l'organicisme, et pour toute théorie restreinte de la composition. Il implique le fait que l'organicisme entraîne un vague ontologique. Il est difficile d'accepter que le vague ait sa source dans la réalité même. En effet, il semble plus juste de reporter la source du vague au domaine du langage en affirmant que l'indétermination de la valeur de vérité d'une proposition est dû non pas à une indétermination de la réalité même, mais plutôt à une indétermination sémantique de certains termes de la proposition.

Ce fait peut *légitimement* être une raison suffisante pour rejeter toute théorie restreinte de la composition et par là, l'organicisme.

Nous pouvons maintenant passer à la troisième catégorie de réponses à (*SCQ*) : 3. Les réponses extrêmes à (*SCQ*).

1.3 : Les réponses extrêmes à (SCQ)

Il y a deux réponses extrêmes à (SCQ) : le nihilisme et l'universalisme. Nous allons commencer par traiter la théorie du nihilisme.

1.3.1 : Le nihilisme

La théorie du nihilisme[1] peut être formulée ainsi :

Le nihilisme : Les xs composent y si et seulement si il n'y a qu'un seul xs.

Van Inwagen nous donne la définition suivante du nihilisme :

> Il est impossible que quelque chose soit tel que les xs le composent, parce que, nécessairement (si les xs sont deux ou plus), rien n'est tel que les xs le composent.[2]

Pour comprendre cette formulation de la théorie du nihilisme, nous pouvons la traduire en termes informels :

> Il n'y a pas d'objet matériel composé ; il n'y a que des simples physiques. Un simple ou un atome méréologique est un objet sans parties propres, et un simple physique est un simple qui, à la différence des objets mathématiques ou de Dieu ou de l'ego cartésien, appartient au sujet de la physique.[3]

---

1 Cette théorie est défendue entre autre par : Rosen et Dorr dans leur article : Gideon Rosen et Cian Dorr, *Composition as a Fiction*, in The Blackwell Guide to Metaphysics, Oxford : Basil Blackwell, 2002, pp. 151-174; ou par Grupp dans son article : Jeffrey Grupp, *Mereological nihilism : quantum atomism and the impossibility of material constitution*, in Axiomathes, 2006, pp. 245-386.

2 Peter Van Inwagen, *Material Beings*, Cornell University Press, 1990, p. 72.

3 *Ibid*., p 72.

Pour le nihilisme, il n'y a pas d'objet matériel composé. Les seules choses qui existent sont des simples qui ne composent jamais rien. La réponse que la théorie du nihilisme donne donc à (*SCQ*) est qu'il n'y a pas de composition. Il n'y a jamais de composition entre les xs qui sont des simples matériels. Cette théorie va avoir une conséquence ontologique simple :

> Si cette réponse est correcte, alors (si nous croyons la physique actuelle) le monde physique consiste entièrement en quarks, leptons, et bosons – il n'y a rien en eux, ces particules n'ont pas de parties et elles ne s'additionnent pas pour former quelque chose de plus gros.[1]

Puisque les seules choses qui existent sont des simples qui ne composent rien, la réalité est constituée exclusivement de ces simples et de rien d'autres. La question qui se pose alors est de déterminer ce que sont ces simples. Si nous nous référons à la physique, c'est à dire si nous considérons que les simples sont les entités décrites par la physique subatomique, nous pouvons alors décrire le monde comme un ensemble de quarks, de leptons et de bosons qui ne composent jamais rien entre eux.

La question de la nature des simples sera abordée dans le prochain chapitre mais, pour le moment, tout ce qu'il nous faut comprendre est le fait que selon le nihilisme, la réalité est un ensemble de simples qui ne composent rien entre eux.

Voyons d'abord quels sont les arguments en faveur du nihilisme :

> En plus de la simplicité et de l'élégance, l'autre caractéristique que le Nihilisme partage avec UC est qu'il est consistant avec le déni du vague dans le monde. Parmi ses autres vertus, il peut nous permettre de résoudre certains puzzles traditionnels concernant les objets composés, tel que le puzzle ancien qui invoque le Bateau de Thésée, le paradoxe des parties non-détachées, et le problème appelé "the problem of the many".[2]

La théorie du nihilisme possède au moins quatre atouts :

1 *Ibid*., p 72.
2 Ned Markosian, *Restricted Composition*, in Contemporary Debates in Metaphysics, 2005, p. 8.

1) La théorie du nihilisme est une théorie simple.

2) La théorie du nihilisme est une théorie élégante.

3) La théorie du nihilisme permet de nier l'existence d'un véritable vague dans le monde.

4) La théorie du nihilisme permet de résoudre plusieurs problèmes méréologique concernant la constitution matériel des objets.

Les deux premiers atouts sont facilement compréhensibles et font appel à l'esthétisme du nihilisme. Le nihilisme est une théorie simple et élégante puisqu'elle considère que les seuls objets matériels existant sont des simples qui ne composent rien. L'ontologie engendrée par cette théorie sera donc facilement déterminable. La beauté d'une théorie, beauté qui tient souvent à sa simplicité, peut être un argument en sa faveur si elle est en compétition avec une autre théorie, théories qui doivent, bien évidemment, être toutes les deux valides.

Le troisième atout est, selon nous, très important car, comme nous l'avons vu pour l'organicisme, l'argument du vague ontologique est un argument très fort contre une théorie. Mais le nihilisme ne tombe pas sous le coupe de l'argument du vague. En effet, le nihilisme nie le premier principe de cet argument. Souvenons nous, ce principe était le suivant :

P1 : Si toute classe n'a pas une fusion, alors il doit y avoir une paire de cas connectée par une série continue telle que dans certain cas, la composition apparaît, mais dans d'autres, la composition n'apparaît pas.

Selon le nihilisme, il n'y a pas d'objet composé donc il n'y a pas de *cas de composition*. De ce fait l'argument du vague ne tient pas est le nihilisme n'entraîne pas l'existence d'un vague ontologique.

Enfin, le nihilisme, de la même façon que l'organicisme, nous permet d'échapper

à plusieurs paradoxes concernant la constitution des objets matériels. Puisqu'il n'y a pas d'objets composés il n'y a pas de problème concernant la constitution des objets.

Passons maintenant aux arguments contre le nihilisme. A ce stade de l'analyse nous avons en notre possession une seul et unique argument contre cette théorie : l'argument du sens commun.

Cet argument, qui se base sur le sens commun, est très simple mais suffit, selon van Inwagen, à invalider le nihilisme. Pour van Inwagen la proposition suivante est vraie et de ce fait invalide le nihilisme :

> (…) vous et moi existons et nous sommes des objets composites.[1]

Cet argument de van Inwagen repose sur deux principes que nous pouvons distinguer :

P1 : vous et moi existons.

P2 : vous et moi sommes des objets composites.

(P1) est en réalité un principe trivial qui est tout à fait compatible avec la théorie du nihilisme. En effet, dire que nous existons ce n'est rien dire sur notre *nature*. Nous pouvons très bien exister et ne pas être une entité composée, nous pouvons exister en étant un agrégat de particules (des simples méréologiques pour le nihilisme). Le principe (P2), par contre, contredit le nihilisme. Mais (P2) est-il si évident que semble dire van Inwagen ? La défense de (P2) se base sur le sens commun. Suivant le sens commun, il est évident que je suis un objet composé : j'ai différents membres qui composent mon corps, il y a différentes cellules qui composent mes membres, ces cellules sont elles-mêmes composées de molécules, qui sont elles mêmes composées d'atomes, qui sont eux-mêmes composés de protons, neutrons, et d'électrons, etc. Donc il me semble évident que je suis une entités composée d'autres entités. Mais comme

1 Peter Van Inwagen, *Material Beings*, Cornell University Press, 1990, p. 73.

nous l'avons montrer pour la théorie de l'organicisme, le sens commun ne peut servir d'argument solide pour invalider une théorie. Même si il me semble évident que je suis un objet composite, je ne peux pas déduire de cette évidence que je suis *réellement* un objet composites. Il est possible que je sois seulement un agrégat de simples comme l'affirme le nihilisme. De plus, le partisan du nihilisme peut se servir de la méthode de la paraphrase pour exprimer de façon valide les faits contenant des personnes en ne faisant pas référence aux personnes en tant qu'objet mais en faisant référence à des simples arrangés-à-la- façon-d'une-personne. Comme nous l'avons signaler cette méthode permet de garantir le sens et la valeur de vérité des propositions modifiées. Pour finir, l'argument du sens commun est encore affaibli du fait même qu'il est utilisé par van Inwagen alors que ce dernier affirme qu'il n'existe pas d'objets inanimés. Pourquoi le sens commun aurait tord concernant les objets inanimés mais aurait raison concernant les organisme vivant ? Puisque, comme nous l'avons montrer, le sens commun ne peut pas servir d'argument contre l'organicisme alors il ne peut pas non plus servir d'argument contre le nihilisme.

Pour l'instant nous ne pouvons pas en dire plus contre le nihilisme. Cette théorie semble donc valide. Pour en savoir plus nous devrons aborder un thème ontologique distinct mais lié à la composition, à savoir la nature des simples. Nous examinerons ce problème dans le prochain chapitre et nous verrons que les théories de simples pourrons nous servir d'arguments contre le nihilisme.

Mais pour le moment nous allons passer à la seconde réponse extrême à (*SCQ*), l'universalisme.

1.3.2 : L'universalisme

La seconde réponse extrême à (*SCQ*) est l'universalisme[1]. van Inwagen définie

1 Cette théorie est défendue entre autre par : Heller dans : Mark Heller, *The ontology of physical objects*, Cambridge University Press, 1990; Lewis dans : D. K. Lewis, *De la pluralité des mondes*,

cette théorie comme cela :

> Il est impossible que quelque chose soit tel que les xs le composent, parce que, nécessairement (si les xs sont disjoint), quelque chose est tel que les xs le composent.[1]

Cette définition nous dit deux choses qui peuvent nous paraître en contradiction mais qui en réalité ne le sont pas. Selon l'universalisme :

1) Il est impossible que des xs composent quelque chose.

2) Les xs (s'ils sont disjoints) composent nécessairement quelque chose.

En apparence 1) et 2) semblent en contradiction, mais, en fait, pris ensemble, 1) et 2) sont valides car 1) découle nécessairement de 2).

> Selon cette réponse, on ne peut pas dire que les xs composent quelque chose parce qu'ils le font déjà ; ils le font « automatiquement ». Tout comme, selon la Théorie des Séries il y a, associé avec les xs, un certain objet abstrait, la série qui contient seulement les xs, aussi selon la théorie que nous considérons, il y a, associé avec les xs, un certain objet concret, la somme des xs.[2]

Pour l'universalisme, deux xs qui ne se chevauchent pas composent nécessairement quelque chose. C'est-à-dire qu'il n'y a pas de trait caractéristique ou de conditions de composition. Les xs composent "automatiquement" un objet. C'est pour cela que nous pouvons affirmer que les xs ne composent pas vraiment quelque chose. Pour qu'il y ait composition il faut une condition *suffisante* et *nécessaire*. Par exemple,

Éditions de l'Eclat, 2007; par Rea dans : Michael. C. Rea, *In Defense of Mereological Universalism*, in Philosophy and Phenomenological Research, 58: 347-60; par Sider dans : Theodore Sider, *Four-Dimensionalism An Ontology of Persistence and Time*, Oxford University Press Inc., New York, 2001; ou encore par Unger dans : Peter Unger, "I do not Exist", in *Perception and Identity*, G. F. MacDonald (ed.), London: Macmillan, 1979; et dans : Peter Unger, "The Problem of the Many", *Midwest Studies in Philosophy*, vol. 5 (1980), pp. 411-467.

1 Peter Van Inwagen, *Material Beings*, Cornell University Press, 1990, p. 74.
2 *Ibid*., p. 74.

pour la théorie de la fixation, il faut que les xs soient en contact et soient liés par une force physique d'un certain degré. Mais cette condition n'est pas donnée dans l'universalisme. Les xs composent toujours, *sans conditions*, quelque chose. Cette condition n'étant pas donnée, nous pouvons dire qu'il n'y a pas de composition. C'est en ce sens que 1) et 2) ne sont pas contradictoire, mais au contraire que 1), le fait que deux xs ne composent pas vraiment quelque chose, découle logiquement de 2), du fait qu'il n'y a pas de condition de composition des xs pour l'universalisme.

van Inwagen met en lumière un second point dans ce passage qui découle de ce que nous venons de voir. Le fait que les xs composent automatiquement et sans conditions quelque chose associe à ces xs un "objet concret" qui est la somme des xs. Dans la théorie de l'universalisme, dès que nous avons à faire à deux xs, il apparaît automatiquement et nécessairement un objet qui est la somme de ces deux xs. Cette notion de somme est essentielle à l'universalisme. Regardons de plus près à quoi elle correspond.

> Certains philosophes qui acceptent l'Universalisme le font parce qu'elle est entraînée par une certaine thèse plus forte, qu'ils acceptent pour ce qu'elle est, c'est-à-dire indépendante de leurs points de vu sur les choses matérielles. Cette thèse plus forte, que nous pouvons appeler super-universalisme, est la thèse selon laquelle tout objet quel qu'il soit a une somme. Selon le super-universalisme, par exemple, s'il y a des choses comme la couleur bleu, la clé de do#, et moi, alors il y a un objet qui a la couleur bleu, la clé de do#, et moi comme parties.[1]

La théorie de l'universalisme, qui est une théorie de la composition matérielle, est directement dérivée d'une théorie purement méréologique appelée super-universalisme. Cette thèse méréologique n'est pas une thèse sur la composition matérielle des objets, c'est une thèse qui pose le fait que tout objet, quel qu'il soit, a une somme. Cette notion de somme est celle que nous avons vue dans le système S que nous avons développé dans le Chapitre 4. C'est ce que nous avons appelé en suivant Simons le *Principe de Somme Générale* (*GSP*) et que nous avons formalisé comme suit :

---

1 *Ibid*., p. 74.

SA24 $(\exists x)[(Fx)] \supset (\exists x)(\forall y)[(y \circ x) \equiv (\exists z)[(Fz) \wedge (y \circ z)]]$.

Cette notion se retrouve donc dans la théorie ontologique de l'universalisme où nous ne parlons plus de somme méréologique des xs comme cela peut être le cas dans la théorie du super-universalisme, mais où nous parlons de composition matérielle des xs. Entre le super-universalisme et l'universalisme il y a une sorte de transposition de la notion de somme générale, c'est-à-dire que deux xs ont automatiquement une somme, à la notion de composition automatique, c'est-à-dire que deux xs composent automatiquement un nouvel objet. Mais cette transposition n'est pas une transposition à l'identique. En effet, comme nous l'avons vu, (GSP) est un principe inconditionnel. Par contre, l'universalisme pose une condition pour que deux xs composent un objet, c'est la condition méréologique de *disjonction*. Deux xs composent nécessairement un objet si ils sont disjoints; sans cette condition nous retombons sur (GSP).

Nous pouvons maintenant formuler la théorie de l'universalisme :

L'universalisme : Les xs composent y si et seulement si les xs sont disjoints.

Telle qu'elle est formulée, l'universalisme semble ne pas pouvoir être une réponse à (*SCQ*) puisque, comme nous l'avons signalé au début du chapitre, pour qu'une théorie soit une réponse à (*SCQ*) il ne faut pas qu'elle comporte de notion méréologique; et la notion de disjonction est une notion méréologique. Mais cette condition de disjonction est contenue dans la définition méréologique même de la notion de composition. En effet, rappelons nous cette définition :

les xs compose y = df (i') les xs sont tous des parties de y ; (ii') aucun des xs ne se chevauchent; (iii') toute partie de y chevauche au moins un des xs.

Donc nous pouvons reformuler l'universalisme :

L'universalisme : Les xs composent toujours y.

où la condition de disjonction est intégrée dans le notion même de composition.

Maintenant que nous avons défini plus en détail la théorie de l'universalisme, regardons quels sont les arguments en faveur de cette théorie :

> Il y a plusieurs considérations qui comptent en faveur de UC. Pour commencer, les pionniers dans le domaine de la méréologie assument la vérité de UC. Cela doit compter pour quelque chose. De plus, UC est une réponse simple et élégante à SCQ.
>
> Un autre point en sa faveur est que, ce qui n'est pas le cas de plusieurs réponses à SCQ que nous avons examinées avant, UC pose l'existence de nombreux objets. De ce fait le partisan de UC n'aura pas le problème d'avoir une ontologie clairsemée.
>
> Finalement, un quatrième point en sa faveur est que UC est consistant avec la thèse populaire selon laquelle il ne peut y avoir de véritable vague dans le monde.[1]

Selon Markosian, il y a quatre arguments en faveur de l'universalisme.

1) L'universalisme est considéré comme vraie par les pionniers de la méréologie. En effet, comme nous l'avons vu plus haut, l'universalisme est une théorie ontologique qui a été dérivée de la théorie méréologique du super-universalisme qui dit que tous les objets ont nécessairement une somme.

2) L'universalisme est une réponse simple et élégante à la question spéciale de la composition.

3) L'universalisme propose une ontologie riche en objet.

4) L'universalisme nie l'existence d'un véritable vague dans le monde.

Le premier argument en faveur de l'universalisme est un argument très faible car

1 Ned Markosian, *Restricted Composition*, in Contemporary Debates in Metaphysics, 2005, p. 4.

c'est un argument d'autorité. L'universalisme est vraie car ceux qui ont les premiers formalisés la méréologie extensionnelle classique, Lesniewski et Goodman, considère cette théorie comme vraie. Puisque la méréologie extensionnelle classique, comme le système S, implique l'existence de sommes non restreintes, et que l'universalisme est en quelque sorte une transposition de cette méréologie, alors l'universalisme est vrai. Mais il n'est pas évident que le système de méréologie extensionnelle classique soit le meilleur système méréologique. Nous avons vu, par exemple, que Simons ou Bittner et Donnelly formulent des systèmes de méréologie temporelle non-extensionnelle, où le principe (GSP) peut être modifié. De tel systèmes peuvent permettre une description tout aussi puissante des relations de parties/tout. De plus, ce passage de la méréologie à l'ontologie, c'est à dire d'un système méréologique à une théorie de la composition, ne constitue pas un argument pour l'ontologie car la méréologie est un outil de description mais ne nous dit rien sur la nature de ce qui est décrit : c'est ce que nous avons appelé avec Lewis la *neutralité ontologique* de la méréologie.

Le second argument nous semble moins faible. Tout comme le nihilisme, l'universalisme est une théorie simple et élégante car elle pose un principe de composition simple. Les xs composent toujours un objet. Cette beauté peut être un argument en faveur de l'universalisme dans sa confrontation avec d'autres théories (à conditions que ces théories soient valides).

Le troisième argument est à double tranchant. D'un coté, il est possible de considérer que l'universalisme nous fournie une ontologie riche. En effet, puisque les xs composent toujours un objet, notre ontologie contiendra de nombreux objets. Mais cet argument peut aussi servir, et nous le verrons, contre l'universalisme et considérant que cette théorie nous donne *trop* d'objets. Mais dans les deux cas il est nécessaire de déterminer avec précision ce que sont ces soi-disant objets de l'ontologie de l'universalisme.

Enfin, le quatrième argument est le plus fort, car l'argument le plus fort en faveur de l'universalisme est l'argument du vague que nous avons examiner plus haut. Cet argument affirme la non-restriction de la composition et par conséquent justifie

l'universalisme (même si il ne permet pas d'invalider le nihilisme).

Maintenant que nous avons vu les avantages de l'universalisme passons aux arguments que nous pouvons formuler contre cette théorie.

Le premier argument contre l'universalisme nous est donné par Markosian :

> La principale considération contre UC est simplement le fait que UC a beaucoup de conséquences contre-intuitives. Une de celles-ci invoque l'exemple du dessus concernant les deux quarks : selon UC, il y a un objet composé de ce premier quark près du bout de ton nez et de cet autre quark près du centre d'Alpha Centurie. Mais un tel objet, s'il existe, n'est certainement pas reconnu par le sens commun.[1]

Le premier argument est une nouvelle fois un argument du sens commun : l'universalisme produit des objets très contre-intuitifs. En effet, puisque la composition se produit automatiquement et sans conditions, n'importe quels xs composent un objet. Il y a donc, par exemple, un objet composé par un quark situé dans mon chat et un quark situé dans cette feuille de papier. L'universalisme produit alors une infinité d'objets de la sorte. Et bien évidemment, le sens commun ne peut accepter l'existence de tels objets.

Cet argument ne tient pas et cela pour deux raisons :

La première vient du fait qu'une nouvelle fois le sens commun ne peut servir d'argument contre une théorie métaphysique. De la même façon que le sens commun n'est pas une preuve de l'existence des objets composés, et donc ne peut invalider le nihilisme, le sens commun n'est pas non plus une preuve de l'inexistence d'objets tels que l'objet composé de mon bras gauche et du pied droit de David Beckham, objet soit disant impliqué par la théorie de l'universalisme.

La deuxième raison pour laquelle cet argument ne tient pas provient du fait qu'il fait dire à l'universalisme plus qu'il ne dit. En effet, l'universalisme n'implique pas

1 *Ibid*., p. 4.

nécessairement le fait qu'il y ait un objet composé du quark près du bout de ton nez et de cet autre quark près du centre d'Alpha Centurie, pour reprendre l'exemple de Markosian. L'universalisme affirme seulement que tout xs composent toujours un objet. Mais la théorie ne dit pas ce que sont ces xs, elle ne détermine pas a priori la nature ontologique des xs. Cette nature ontologique doit être déterminée indépendamment de la théorie de l'universalisme, et peut revêtir des formes très différentes. Comme nous le verrons au Chapitre 8, il est possible que les xs soit des portions de matière, d'*étoffe matérielle*[1], ou comme nous le verrons dans la Conclusion, des *régions de l'espace-temps*, et de ce fait, le sens commun n'en saura peut être pas autant choqué. Mais affirmer a priori et comme si cela coule de source, comme le fait Markosian, que les xs désignent des individus (ici des quarks), ou des objets matériels (comme mon bras gauche et le pied de Beckham), revient à faire dire à la théorie de l'universalisme des choses qu'elle n'est pas en capacité de dire.

Un argument plus fort contre l'universalisme nous est proposé par van Inwagen.

> Voici les thèses que je considère comme plausibles et qui entraînent la fausseté de l'Universalisme.
>
> (A) J'existe maintenant et j'ai existé il y a dix ans.
>
> (B) Je suis un organisme (dans le sens biologique), et j'ai toujours été un organisme.
>
> (C) Tout organisme est composé de (certains) atomes (ou d'autres) à tout moment de son existence.
>
> (D) Considérons un organisme qui a existé il y a dix ans ; tous les atomes qui le composaient il y a dix ans existent encore.
>
> (E) Considérons un organisme qui existe maintenant et qui a existé il y a dix ans ; aucun des atomes qui composent maintenant cet organisme sont parmi ceux qui le composaient il y a dix ans.
>
> (F) Si l'Universalisme est vrai, alors les xs ne peuvent jamais composer deux objets. C'est-à-dire, les xs ne peuvent composer deux objets ni simultanément ni successivement. Plus formellement, si l'Universalisme est vrai, alors il n'est pas

1 Le terme "d'étoffe matérielle" est la traduction du terme anglais "stuff". Nous définirons cette notion en détail dans la suite de notre étude.

possible que ∃y ∃z ∃w ∃v (les xs composent y au moment w, et les xs composent z au moment v, et y n'est pas identique à z). (...)

Il suit de (A) et (B) que j'ai existé il y a dix ans et j'étais alors un organisme biologique. Il suit de (C) qu'il y a dix ans cet organisme – moi – était composé de certains atomes. Utilisons « T » comme une abréviation pour « les atomes qui me composaient il y a dix ans ». Par (D), tous les T existent encore.

Maintenant considérons que l'Universalisme est vrai. Alors T compose maintenant quelque chose. Appelons le « la chose qui est à présent la somme de T » ou « +T ». De l'Universalisme et de (F) il suit que T composait +T il y a dix ans. Mais par définition, T me composait il y a dix ans. Alors, par (F), j'étais +T il y a dix ans. Mais alors je suis +T maintenant. Si il y a dix ans un certain objet et moi étaient tel qu'il y avait seulement un de nous, alors il y a seulement un de nous encore maintenant : une chose et elle-même ne peuvent pas suivre des chemins différents. Mais je ne suis pas +T maintenant. (…) Notre assomption de l'Universalisme nous a conduit vers le faux, et l'Universalisme doit être rejeté.[1]

L'argument de van Inwagen est un raisonnement par l'absurde qui se fonde sur six principes et qui peut être schématisé comme il suit :

(1) D'après (A), (B), et (C) : il y a dix ans, j'existais, j'étais un organisme biologique, et j'étais composé de certains atomes.

D'après (D) : ces atomes qui me composaient il y a dix ans existent encore, appelons les (T).

(2) D'après l'Universalisme : T compose quelque chose maintenant. La chose qui est à présent la somme de T est +T. Donc T = +T.

D'après (F) : T composait +T il y a dix ans. Comme j'étais T, je suis +T : T et +T doivent composer la même chose selon (F).

(3) D'après (E) : je ne suis pas +T.

1 Peter Van Inwagen, *Material Beings*, Cornell University Press, 1990, pp. 75-78.

(2) et (3) sont en contradiction. Comme les six principes que nous avons posés au début de l'analyse sont assurément vrais, alors l'Universalisme est faux.

Une réponse à cet argument nous est proposé par Michael C. Rea dans son article *In defense of mereological universalism.* Cette réponse consiste à nier la validité du principe (F) ce qui permet d'invalider l'argument contre l'universalisme.

> La défense que propose van Inwagen de (F) procède de la façon suivante. Considérons une série de blocs, éparpillés à un moment et arrangés comme un modèle de la Cathédrale de Salisbury à un moment quelconque plus tard. Selon l'universaliste l'arrangement des blocs à tout moment particulier est sans rapport avec la question de savoir si ils composent quelque chose. Les blocs composent automatiquement un objet quand et seulement quand ils existent tous, même si ils sont éparpillés à des kilomètres les uns des autres, même si ils ne sont pas dans une relation causale les uns avec les autres, etc... Mais selon van Inwagen, si l'arrangement des blocs est sans rapport avec la question de savoir si ils composent quelque chose, alors il est aussi sans rapport avec la question de ce qu'ils composent. Si les blocs composent toujours quelque chose quand ils sont éparpillés, nous ne supposons pas qu'ils composent quelque chose de *nouveau* quand ils sont arrangés comme un modèle de Cathédrale de Salisbury.
>
> Mais pourquoi devrions nous être d'accord avec cela ? Pourquoi ne pas penser que l'arrangement des blocs *comme* un modèle de Cathédrale de Salisbury est nécessaire et suffisant pour créer un objet qui est essentiellement un modèle de Cathédrale de Salisbury. Cela semble être un point de vue possible sur les modèles. Cependant, si cela est vrai, alors il apparaît que quand nous arrangeons nos blocs éparpillés en forme de Cathédrale de Salisbury, nous *créons* quelque chose de nouveau dans l'existence. Donc, de ce point de vue, l'arrangement des blocs nous aide à déterminer ce qu'ils composent. Je ne vois pas pourquoi ce point de vue ne pourrait être accepté par l'universaliste. Mais si ce point de vu est acceptable pour l'universaliste, alors (F) et faux et l'argument contre l'universalisme ne tient plus.[1]

Le principe (F) affirme que des xs ne peuvent jamais composer deux objets, ni simultanément, ni, ce qui nous intéresse pour l'argument, successivement. Ce principe

1 C. Rea, *In defense of mereological universalism*, Philosophy and Phenomenological Research, Vol. 58, No. 2 (Juin., 1998), pp. 349-350

est défendu par van Inwagen grâce à la proposition suivante :

(P) : (i) L'arrangement des blocs est sans rapport avec la question de savoir si ils composent quelque chose, et (ii) l'arrangement des blocs est sans rapport avec la question de ce qu'ils composent.

Pour van Inwagen cette proposition (P) est vraie et par conséquent (F) est vrai. Rea, pour sa part, affirme que (P) est fausse et plus particulièrement (ii). En effet, selon l'universalisme, les xs composent toujours un objet, ce n'est donc pas l'arrangement de ces xs qui "active" la composition. Mais l'universalisme ne nous dit pas que l'arrangement des xs est sans rapport avec la nature de ce qu'ils composent. Affirmer (ii), c'est déjà dire quelque chose de plus que ce que dit l'universalisme. Selon Rea, la négation de (ii) est compatible avec la théorie de l'universalisme. Nous pouvons affirmer de façon valide que l'arrangement des xs est directement responsable de *ce que* les xs composent. De cette façon (ii) est faux, et par conséquent (P) l'est aussi puisque (ii) fait parti de la conjonction qui forme (P). Puisque (P) est fausse alors nous pouvons dire que (F) est faux car il est possible que des xs composent deux objets distincts successivement.

(F) étant faux, l'argument de van Inwagen ne tient pas.

Un autre argument contre l'universalisme nous est proposé par Markosian. Cet argument consiste à affirmer que l'universalisme implique le quadridimensionnalisme.

> Voici un argument qui montre que UC entraîne le quadridimensionnalisme. Pour commencer, UC entraîne le fait qu'il peut y avoir deux objets distincts au même endroit, et composés des mêmes parties, au même instant. Pour comprendre pourquoi, pense à toi-même. Tu existe maintenant, et tu es actuellement composé de certaines particules. Les particules qui te composent maintenant existaient il y a dix ans, et étaient alors sauvagement dispersées dans toute la biosphère terrestre. Selon UC, même si les particules en question étaient sauvagement dispersées dans la biosphère terrestre il y a dix ans, elles composaient néanmoins quelque chose. Puisque tu n'étais pas sauvagement dispersé dans la biosphère terrestre il y a dix

ans, l'objet que les particules composaient il y a dix ans n'était pas toi. De plus, puisque, selon UC, l'arrangement de certains objets ne fait pas de différence si ces objets composent quelque chose, l'objet que les particules en question composaient il y a dix ans, et qui était alors distinct de toi, existe encore maintenant. (…)

Mais il est impossible pour deux objets (tel que toi-même et l'objet composé des particules dispersées en question il y a dix ans) de devenir un. Cela veut dire que, selon UC, il y a maintenant deux objets distincts localisés où tu es localisé, chacun d'eux étant composé exactement des mêmes particules. Un de ces objets (toi) est ce que nous pouvons appeler une « variable méréologique » - elle est composée de différentes parties à différents instants. L'autre objet en question (l'objet qui était composé il y a dix ans de tes particules actuelles, quand elles (et il) étaient sauvagement dispersées à travers la biosphère terrestre) est ce que nous pouvons appeler une « constante méréologique » - il est toujours composé des mêmes parties.

Maintenant, la seule façon possible de dire que deux objets distincts peuvent être au même endroit, et composé des mêmes parties, au même instant est de dire que les objets en question, comme deux routes qui partagent un prolongement de trottoir, sont des choses étendues qui partagent un segment ou « stage » ou une « partie temporelle ». (…) Alors le partisan de UC doit dire que tu es un objet méréologique variable qui, à chaque instant de son existence, partage une partie temporelle avec un objet méréologique constant.[1]

Markosian veut montrer que l'universalisme implique le quadridimensionnalisme. Pour montre cela il va procéder en deux temps.

D'abord il veut montrer la vérité de la proposition suivante :

(P) : L'universalisme entraîne le fait qu'il peut y avoir deux objets distincts au même endroit, et composés des mêmes parties, au même instant.

Pour comprendre pourquoi (P) est vraie prenons un exemple. Soit C1 la collection des particules qui me composent maintenant à t1, et C2 la collection des mêmes particules éparpillées il y a dix ans, à t0 (où t0 < t1) . D'après l'universalisme, l'existence des xs suffit pour que ces xs composent quelque chose. Donc, d'après

1 Ned Markosian, *Restricted Composition*, in Contemporary Debates in Metaphysics, 2005, p. 6.

l'universalisme C2 est un objet composé des particules éparpillées à t0. Nous avons donc :

C1 = collection de particules = moi à t1
C2 = collection de particules = objet éparse à t0

où les deux collections sont des collections des mêmes particules et où t0 < t1.

Mais à t0 je n'était pas un objet éparse donc à t0 : C2 ≠ C1. De plus, d'après l'universalisme, puisque les particules de la collection C2 existe à t1, alors C2 existe à t1.

Nous pouvons donc dire qu'à t1 : C1 ≠ C2.

Nous avons donc deux objets distincts (C1 et C2) composés des mêmes parties (les particules), au même instant (à t1). Donc (P) est vraie.

Maintenant qu'il a montrer la vérité de (P), Markosian va montrer que le fait désigné par (P) nous oblige à faire appelle au quadridimensionnalisme.

(P) affirme qu'il y a deux objets distincts qui ont les mêmes parties au même endroit au même moment. Ce fait semble impossible. La seule façon de l'expliquer est de faire appelle au quadridimensionnalisme. En effet, selon cette théorie nous pouvons dire que C1 est une "variable méréologique" qui partage une partie temporelle avec C2 qui est une "constante méréologique". Une variable méréologique est un objet qui possède différentes parties à différents moments alors qu'une constante méréologique est un objet qui possède les mêmes parties tout au long de son existence. Selon le quadridimensionnalisme, je suis une partie temporelle d'un objet plus large que moi, c'est à dire que j'occupe le même espace que lui mais que je suis moins grand temporellement que lui. Cette théorie permet d'expliquer le fait entraîné par (P).

Par conséquent, puisque l'universalisme entraîne le fait désigné par (P) et que ce fait implique de faire appelle au quadridimensionnalisme pour l'expliquer, l'universalisme implique le quadridimensionnalisme.

Nous pouvons faire deux remarques concernant cet argument.

La première remarque est qu'il est possible, en suivant la même argumentation que nous avons faites contre l'argument de van Inwagen, de montrer que cet argument fait une confusion entre le fait que les xs composent *toujours* quelque chose (ce qui est impliqué par l'universalisme) et le fait qu'ils composent quelque chose de *déterminé*. En effet, comme Rea l'a montré, nous pouvons soutenir que l'arrangement des xs joue un rôle de *ce que* les xs composent. De ce fait nous ne sommes pas obligé d'accepter que les xs composent deux objets distincts au même endroit au même moment. Nous pouvons dire, pour reprendre l'exemple du dessus, que les particules sont arrangées en un objet éparse à t0, puis sont arrangées en moi à t1. Nous n'avons donc pas deux objets C1 et C2 composés des mêmes particules qui existent au même moment, mais deux objets qui existent à des moments différents et qui correspondent à deux arrangements différents des mêmes particules. Il existe donc un moyen de rejeter cet argument et donc de nier que l'universalisme implique le quadridimensionnalisme.

La seconde remarque est que, même si nous arrivons à montrer que l'universalisme entraîne le quadridimensionnalisme (il est possible que la première remarque ne suffise pas à invalider l'argument de Markosian), ce fait n'est pas *directement* un argument contre l'universalisme. Il faudrait alors montrer que le quadridimensionnalisme n'est pas une théorie valide. Le fait que l'universalisme entraîne le quadridimensionnalisme est un argument contre l'universalisme uniquement pour les partisans du tridimensionnalisme (dont Ned Markosian fait parti). Mais tant que nous n'avons pas montrer que le tridimensionnalisme est une meilleure théorie que le quadridimensionnalisme cet argument ne peut compter comme un argument contre l'universalisme (nous étudierons dans le détail les théories temporelles dans le Chapitre 7 et nous essaierons de montrer pourquoi la théorie du quadridimensionnalisme nous paraît préférable à la théorie du tridimensionnalisme).

Enfin un dernier argument contre l'universalisme est un argument qui fait appelle à une autre théorie, *la Composition Non-Restreinte avec l'Identité Diachronique Non-Restreinte* (UCUDI).

> Il y a un troisième désavantage majeur de UC. C'est que UC entraîne une certaine thèse très radicale à propos de l'identité d'un objet composé à travers le temps. Nous avons vu que UC entraîne le fait que les objets du sens commun, comme les êtres humains et les chaises, sont des objets méréologiques variables qui partagent des parties temporelles avec plusieurs autres objets méréologiques constants. L'existence des objets méréologiques variables pose une question au partisan de UC. La question concerne ce qui se passe pour un objet qui est composé de certains simples méréologiques à un moment et qui est identique à un objet composé de différents simples à un autre moment.
>
> Voici une autre formulation de la question. Étant donné que le partisan de UC est entraîné à dire que, dans certains cas, un objet composé de certains xs à t1 est identique à un objet composé de certains ys (distincts des xs) à t2, y a-t-il un moyen pour qu'il, ou elle, puisse restreindre une telle « identité diachronique » pour ces objets composés ?
>
> Théodore Sider a démontré de manière persuasive que la réponse à cette question est Non. (…).
>
> Maintenant, si Sider a raison à ce sujet, alors le partisan de UC doit aussi accepter la version plus extrême de UC à travers le temps. (…)
>
> La Composition Non-Restreinte avec l'Identité Diachronique Non-Restreinte (UCUDI) : Nécessairement, pour tout xs qui ne se chevauchent pas, pour tout ys qui ne se chevauchent pas, et pour tout instant, t1 et t2, tel que les xs existent à t1 et les ys existent à t2, il y a un objet z, tel que z est composé des xs à t1 et z est composé des ys à t2.
>
> Une conséquence de UCUDI est qu'il y a un objet qui était composé des chaussures qu'Abraham Lincoln portait au moment de son inauguration et qui est maintenant composé des joueurs de l'équipe de foot américaine de 2004.[1]

Cet argument consiste à montrer que l'universalisme entraîne (*UCUDI*). Pour cela, Markosian nous explique que l'universalisme entraîne une identité diachronique entre certains objets, c'est-à-dire qu'un objet composé de xs à un instant donné est identique à un objet composé de ys à un autre instant, et que cette identité diachronique

1 *Ibid*., pp. 7-8.

ne peut être restreinte. En effet, Sider a montré dans son article *Four-Dimensionalism*, que pour restreindre l'identité nous sommes obligé d'accepter soit l'existence d'un véritable vague dans le monde, soit le fait que l'identité diachronique des objets composés est un fait brut, ces deux solutions étant rejetées par Sider et Markosian. Cet argument est analogue à l'argument du vague que nous avons analyser et qui affirme que les théories de la composition restreinte impliquent un vague ontologique (nous étudierons cet argument dans le détail au Chapitre 7). Donc le partisan de l'universalisme est obligé d'affirmer la vérité de (*UCUDI*) ce qui entraîne la production de nouveaux objets très contre intuitifs, dans une ontologie déjà très chargée. Un exemple d'un tel objet serait par exemple un objet qui était composé du nez de Socrate et maintenant est composé de la main de Sir Alex Ferguson. Mais bien évidemment, le sens commun ne peut accepter l'existence de tels objets.

Mais cet argument ne tient pas, pour les mêmes raison que celles que nous avons invoquées contre le premier argument contre l'universalisme. La première vient du fait qu'une nouvelle fois le sens commun ne peut servir d'argument contre une théorie métaphysique, et la seconde provient du fait qu'il fait dire à l'universalisme plus qu'il ne dit car la théorie ne dit pas ce que sont ces xs, elle ne détermine pas a priori la nature ontologique des xs.

Les arguments que nous venons de voir ne nous semblent donc pas assez fort pour nous autoriser à rejeter la théorie de l'universalisme.

Passons alors à la dernière réponse à (*SCQ*) : 4. La composition brute.

1.4 : La composition brute

Il nous reste à voir une dernière réponse à la question spéciale de la composition, celle de Ned Markosian. Cette réponse est appelée *la composition brute*. Voilà comment il la définit :

Le point de vue que je vais défendre dans cet article, que j'appelle la « composition brute » est, grosso modo, le point de vue selon lequel il n'y a pas de réponse vraie et intéressante à SCQ. Quand la composition apparaît c'est, de ce point de vue, seulement par un « fait brut » que l'objet révélé compose quelque chose, et quand la composition n'apparaît pas, c'est aussi seulement par un « fait brut ». Ceci est une première formulation de la composition brute.

Première Formulation de la Composition Brute : Il n'y a pas de réponse vraie et non-triviale à SCQ.

Mais il y a ici une qualification à mettre en règle. Il est possible qu'il y ait une instance vraie et non-triviale de (S1)[1] qui énumère simplement chaque cas individuel de composition, jusqu'à ce qu'aucun cas de composition ne soit laissé de coté. Une telle phrase sera vraiment longue. En fait, même si le nombre de cas de composition dans notre monde est fini, il semble clair que toute phrase qui exprime une vérité nécessaire à propos de la composition dans un tel mode d'énumération sera infiniment longue. Je ne considère pas de telles phrases comme de véritables réponses à SCQ. Mais pour être prudent je vais faire ma formulation officielle de la composition brute.

La Composition Brute (BC) : Il n'y a pas de réponse vraie, non-triviale, et finie à SCQ.[2]

La théorie de la composition brute nous dit qu'il n'y a pas de réponse vraie, non-triviale, et finie, à la question spéciale de la composition. Il n'y a pas de réponse de cette sorte pour la seule raison que la composition est un fait brut. Le fait que la composition se produise ou ne se produise pas est un fait brut et par conséquent n'est pas analysable ou explicable par une quelconque théorie. Avant d'aller plus loin dans la compréhension de la théorie de la composition brute, nous devons donner une définition précise de ce que nous entendons ici par fait brut.

---

1 (S1) est un schéma qui doit être instancié pour qu'une réponse à (*SCQ*) soit trouvée. Ce Schéma est le suivant : (S1) Nécessairement, pour tout xs, il y a un objet composé des xs si et seulement si (…).

2 Ned Markosian, *Brutal Composition*, in Philosophical Studies 92, 1998, pp. 4-5.

> Si nous prenons la notion de l'obtention d'un fait en vertu d'une autre obtention de fait qui est primitif, alors l'idée de « fait brut » peut être capturée par la définition suivante.
>
> F est un fait brut : df. F est un fait, et F n'est pas obtenu en vertu d'un quelconque autre fait, ou d'autres faits.
>
> Avec cette définition en main, nous pouvons formuler la thèse selon laquelle les différentes manières de composition sont brutes comme suit.
>
> Les Faits Compositionnels Bruts (BCF): Pour tout xs, s'il y a un objet composé des xs, alors c'est un fait brut qu'il y a un objet composé des xs.[1]

Un fait brut est un fait primitif qui n'est dérivé d'aucun autre fait. Un fait brut est donc un fait ontologiquement premier. Markosian définit la composition des objets matériels par rapport à cette notion de fait brut et nous donne sa théorie des faits compositionnels bruts (BCF), théorie selon laquelle le fait que des xs composent un objet est un fait brut.

Nous avons donc deux théories qui se supportent l'une l'autre : la théorie de la composition brute (BC) et la théorie des faits compositionnels bruts (BCF). La (BC) est une théorie épistémologique qui nie la possibilité d'une réponse à la question spéciale de la composition et la (BCF) est une théorie ontologique du fait compositionnel. Ces deux théories se supportent entre elles dans ce sens : Il n'y a pas de réponse vraie, non-triviale et finie (BC) à (*SCQ*) si le fait compositionnel est un fait brut (BCF), et le fait compositionnel est un fait brut s'il n'y a pas de réponse vraie, non-triviale et finie à (*SCQ*). Les deux théories sont donc liées de telle manière que si vous acceptez (BC) vous devez accepter (BCF), et si vous acceptez (BCF) vous devez accepter (BC).

Maintenant nous allons voir le principal argument en faveur de la théorie de Ned Markosian. Cet argument est appelé *l'argument par élimination*.

L'Argument par Elimination

1 *Ibid*., p. 6.

(1) Le nihilisme est faux

(2) L'universalisme est faux

(3) Il n'y a pas de réponse modérée vraie à SCQ

(4) Si (1)-(3), alors BC est vrai

(5) BC est vrai.[1]

Cet argument est un argument négatif, c'est-à-dire qu'il se base sur la fausseté des différentes théories de la composition pour démontrer la validité de la théorie de la composition brute. L'argument par élimination se construit sur quatre prémices.

1. La première est la fausseté du nihilisme.

2. La seconde est la fausseté de l'universalisme.

3. La troisième est qu'il n'y a pas de réponses modérées vraies à (*SCQ*). Les réponses modérées à (*SCQ*) sont les différentes théories du lien simple, la théorie de la combinaison de plusieurs types de liens physiques, et l'organicisme.

4. Enfin la quatrième est le fait que si les trois premières prémices sont vraies alors la composition brute est vraie.

L'argument par élimination se veut donc une preuve par la négation de la théorie de la composition brute. En clair, si nous arrivons à montrer la vérité des trois premières prémices alors nous aurons montrer la vérité de la composition brute. Pour savoir si la composition brute est vraie, il va donc falloir montrer que le nihilisme et l'universalisme sont des théories fausses. Par contre si nous acceptons l'une ou l'autre de ces deux théories nous pourrons rejeter la composition brute.

2 : Résumé

1 *Ibid*., p. 27.

Dans ce chapitre nous avons passé en revue les différentes théories de la composition. Nous Pouvons classer ces théories en quatre catégories :

1/ Les théories de la composition restreinte (parmi lesquelles nous devons classer l'organicisme);

2/ Le nihilisme;

3/ L'universalisme;

4/ La composition brute.

Nous avons vu qu'il existe un argument puissant contre les théories de la composition restreinte, à savoir *l'argument du vague* qui est formulé par David Lewis et Theodore Sider. Cet argument nous permet de rejeter cette catégorie de théorie comme réponse valide à (*SCQ*).

Puis nous avons vu que les différents arguments que nous pouvons affirmer à l'encontre des trois autres catégories de théories ne nous permettent pas, en l'état actuel des choses, de rejeter ces théories. Nous nous retrouvons alors, pour le moment, avec trois théories également prétendantes à être une réponse valide à (*SCQ*). Pour les départager nous allons devoir aborder d'autres questions ou thèmes impliqués par l'affirmation selon laquelle le monde possède une structure méréologique.

Dans la suite de notre travail nous essaierons de montrer que l'universalisme est un candidat sérieux au titre de "bonne" réponse à (*SCQ*). Nous essaierons donc de montrer qu'il est préférable de rejeter à la fois le nihilisme et la théorie de la composition brute. Mais pour cela nous devons nous pencher sur différentes théories ontologiques qui doivent être reliées aux théories de la composition. Ces théories nous fournirons de nouveaux arguments qui nous permettrons de rejeter la théorie du nihilisme et de valider l'universalisme.

Dans le prochain chapitre nous allons traiter de l'une de ces théories ontologiques directement liée aux théories de la composition, à savoir la théorie ontologique des simples.

CHAPITRE 6: La théorie des simples

0 : Introduction

0.1 : La structure méréologique du monde et la théorie des simples

Une seconde question qui est impliquée par le fait d'accepter que le monde possède une structure méréologique est la question des simples. En effet, si le monde possède une structure méréologique alors il a des parties, parties qui sont liées ou non (dans le cas du nihilisme) par un principe compositionnel. Mais nous pouvons alors nous demander si il existe un *niveau fondamental* de parties. En clair, nous pouvons nous demander si il existe des entités simples (qui sont les parties fondamentales du tout) qui constituent le niveau fondamental de la réalité. Poser cette question revient à poser la question des simples.

Avant de définir précisément ce que peut être la question des simples nous devons en donner une première définition.

La notion de simple est directement liée à celle de partie propre. Nous devons donc définir le simple en deux temps :

x est une partie propre de y = df x est une partie de y mais y n'est pas une partie de x.

x est un simple méréologique = df x n'a pas de parties propres.

Un objet x est un simple méréologique si et seulement si *il n'a pas de parties propres*, c'est-à-dire s'il n'a pas de parties autre que lui-même. Nous avons expliquée la notion de partie propre au Chapitre 4, nous n'avons donc pas besoin d'y revenir.

Cette définition donnée, nous pouvons maintenant nous poser la première question qui nous vient naturellement à l'esprit : en quoi la notion de simple méréologique est-elle intéressante ?

La réponse à cette question nous est donnée par Markosian :

> La notion de simple méréologique (à partir de maintenant je dirais seulement « simple ») est cruciale dans les discussions portant sur la composition car les simples sont les blocs basiques qui, quand ils sont combinés de façons différentes, forment tous les autres objets. Il est donc naturel de penser que ce que nous dirons de la nature des simples aura des conséquences considérables sur ce que nous dirons en réponse à la Question Spéciale de la Composition. Pour cette raison il est naturel de se poser la question : quelles sortes de choses sont les simples ? Donc : selon quelles circonstances est-il vrai qu'un objet n'a pas de parties propres ?[1]

La notion de simple (quand nous parlons de simple nous entendons le simple méréologique tel que nous l'avons défini ci-dessus) est nécessairement liée à (*SCQ*). En effet, comme nous l'avons vu plus haut, la question spéciale de la composition est la question : quelles sont les conditions conjointement nécessaires et suffisantes pour que tout xs satisfasse le fait qu'il y ait un objet composé de ces xs ? Le terme de xs est une variable plurielle qui représente des objets de mêmes types, et *en dernière analyse*, qui représente les simples qui composent l'objet complexe. Comme nous l'avons montré au chapitre précédent, (*SCQ*) peut être posée à différents niveaux de nature. Nous pouvons, par exemple, nous demander quelles sont les conditions conjointement nécessaires et suffisantes pour que des planches composent un bateau, ou encore quelles sont les conditions conjointement nécessaires et suffisantes pour que des molécules composent une cellule ; mais en dernière analyse, nous devons nous poser cette question pour le niveau le plus fondamental de la nature (si un tel niveau existe). A ce niveau de réalité, les xs représentent les *blocs élémentaires* et fondamentaux de la nature, les simples, qui sont les éléments *ultime*s à partir desquels toute composition peut commencer. C'est à ce niveau fondamental, que la question spéciale de la composition prend tout son sens, et les entités qui constituent ce niveau fondamental ce sont les simples. Il est donc évident que ce que nous dirons des simples (c'est à dire la façon dont nous les caractériserons) influencera nécessairement la nature de la réponse que nous donnerons à (*SCQ*), et nous permettra, peut être, de trancher entre les trois théories de la

1 Ned Markosian, Simples, in Australasian Journal of Philosophy 76, 1998, p.2.

composition que nous n'avons pas pu départager jusqu'à présent.

Nous devons ici préciser un point d'analyse : la plupart des philosophes sont d'accord avec la thèse selon laquelle il y a un niveau fondamental de la nature et que ce niveau est constitué par des simples méréologiques. C'est le cas, par exemple, de Peter van Inwagen ou de Kris McDaniel[1]. En effet, au début de son ouvrage *Material Being*s, van Inwagen formule dix principes ou théories qu'il présuppose, parmi lesquelles la cinquième qui affirme l'existence des simples méréologiques :

> J'assume dans ce livre que la matière est ultimement particulière. J'assume que toute chose matérielle est composée de choses qui n'ont pas de parties propres : des "particules élémentaires" ou des "atomes méréologiques" ou des "simples métaphysiques".[2]

Dans un premier temps, le temps durant lequel nous essaierons de caractériser ce que peut être un simple, nous accepterons ce présupposé pour le bon déroulement de l'analyse. Mais, par la suite, nous le discuterons et nous verrons si il est possible de remettre en cause la thèse selon laquelle il y a un niveau fondamental de la nature composé de simples méréologiques.

Nous allons maintenant pouvoir formuler ce que nous appelons, à la suite de Markosian, la question des simples. La question des simples est construite de manière analogue à celle de la composition. Elle a pour but d'encadrer la caractérisation des simples en imposant un type de réponse.

0.2 : La question des simples

La question des simples (SQ) : quelles sont les conditions conjointement nécessaires et suffisantes pour qu'un objet soit un simple ?

---

1 Cf. Kris McDaniel, *Gunky Objects in a Simple World*, in Philo Volume 9, Issue 1, Spring/Summer 2006, pp. 39-46; ou Peter Van Inwagen, *Material Beings*, Cornell University Press, 1990.

2 Peter Van Inwagen, *Material Beings*, Cornell University Press, 1990, p. 5.

La réponse à cette question sera de la forme :

La réponse à la question des simples : x est un simple si et seulement si (…).

Toute réponse valide à la question des simples devra être non-triviale, c'est à dire qu'elle ne devra pas contenir de termes méréologiques.

Passons donc aux différentes réponses possibles à (*SQ*).

0.3 : Plan (Les réponses à (*SQ*))

Il y a six principales théories des simples qui s'affrontent aujourd'hui comme réponse à (*SQ*). Ces six théories sont réparties, par McDaniel, en trois groupes de caractérisation de la façon suivante :

(A) Les Caractérisations Spatiales

(1) La Théorie des Simples Points (PV)
(2) La Théorie des Simples Maximalement Continus (MaxCon)

(B) Les Caractérisations de Fondamentalité

(3) La Théorie des Simples Instance d'une Propriété Fondamentale (Instance)
(4) La Théorie des Simples Indépendants (Indépendance)

(C) Les Caractérisations d'Indivisibilité

(5) La Théorie des Simples Physiquement Indivisibles (PIV)
(6) La Théorie Revisitée des Simples Métaphysiquement Indivisibles (MIV).[1]

1 Kris McDaniel, *Brutal Simples*, in Oxford Studies in Metaphysics, 2007, p.5.

Nous avons trois types de caractérisations des simples, chacun de ces types comprenant deux théories différentes. Chacun de ces groupes défini les simples à l'aide d'une notion différente : le premier groupe défini les simples à l'aide de la notion d'*espac*e, le deuxième à l'aide de la notion de *fondamentalité,* et le troisième à l'aide de la notion d'*indivisibilité*. Nous avons donc six théories possibles concernant les simples (ces six théories ne constituent pas une liste exhaustive des théories des simples mais sont les théories que nous trouvons majoritairement dans la littérature contemporaine).

Le déroulement de notre analyse ne tiendra pas compte de celui développé par McDaniel car il ne nous permet pas de voir clairement le problème principal que pose toute définition des simples.

Ce problème est celui des *simples étendus* et peut être formulé de la façon suivante :

1. Un simple est une entité qui n'a pas de partie propre.
2. Si une entité est étendue alors elle a nécessairement des parties propres.

3. Donc un simple est une entité qui ne peut pas être étendue.

La prémisse 1. est vraie puisqu'elle est la définition même des simples. La prémisse 2., quant à elle, est justifiée par un principe particulier que nous pouvons appeler la doctrine des parties arbitraires non-détachées :

La doctrine des parties arbitraires non-détachées (DAUP)[1] : Pour tout objet matériel M, si R est la région de l'espace occupée par M au moment t, et si sous-R est n'importe quelle sous région occupable de R, alors il existe un objet matériel qui occupe la région sous-R à t.

---

1 (DAUP) est analysée et critiquée de manière précise par van Inwagen dans son article : Peter van Inwagen, *The Doctrine Of Arbitrary Undetached Parts*, in Pacific Philosophical Quarterly 62, 1981, pp. 123-137.

(DAUP) affirme donc que toute entité étendue possède des parties propres. De ce fait, et d'après 1. et 2., un simple ne peut pas être une entité étendue.

Ce problème va nous amener à proposer une nouvelle classification des simples. Notre analyse débutera sur la théorie des simples qui est directement impliquée par le problème que nous venons de mettre en évidence. Cette théorie est la seule théorie des simples qui n'implique pas que les simples soient des objets étendus : la théorie des simples points (PV).

Puis nous passerons aux théories des simples étendus dans l'ordre suivant : la théorie des simples indépendants (Indépendance), la théorie des simples physiquement indivisibles (PIV) et la théorie revisité des simples métaphysiquement indivisibles (MIV) que nous traiterons ensemble, la théorie des simples instance d'une propriété fondamentale (Instance), et enfin la théorie des simples maximalement continus (MaxCon).

Enfin nous aborderons le problème de la possibilité du "Gunk" (le fait qu'il n'y ai pas de simple) et de sa conséquence que cette possibilité entraîne par rapport aux théories de la composition.

1 : Les théories des simples

1.1 : La théorie des simples points (PV)

Cette théorie est le point de vue le plus traditionnel concernant les simples. D'après elle, les simples sont des objets *de la dimension d'un point*, ce qui explique le fait qu'ils n'aient pas de parties propres. En effet, la façon la plus évidente de penser un objet sans parties est de penser cet objet comme non étendu dans l'espace. Un simple est donc un objet qui n'a pas d'extension spatiale, qui est de la dimension d'un point. Ned Markosian défini cette théorie de la façon suivante :

> Un objet o occupe une région R = df R est une série contenant tous et seulement les points qui la relie avec O.
>
> x est un objet de la dimension d'un point = df la région occupée par x contient exactement un point dans l'espace.
>
> Ce point de vu peut être traduit comme suit.
>
> Le Point de Vue des Simples Points : Nécessairement, x est un simple si et seulement si x est un objet de la dimension d'un point.[1]

Selon (PV), x est un simple si et seulement si x est de la dimension d'un point. Pour déterminer ce que c'est pour un objet d'être de la dimension d'un point, nous pouvons dire que :

x est de la dimension d'un point si et seulement si il occupe une région *ponctuelle* de l'espace.

Le principal argument en faveur de (PV) est le fait qu'il n'est pas soumis au problème que rencontrent les théories des simples étendus. En effet, un point est une entité géométrique qui n'a pas d'extension et donc pas de parties propres. De ce fait, (PV) semble à première vue être la théorie la plus évidente des simples. Puisqu'un simple n'a pas pas de partie propre, et que la façon la plus évidente de ne pas avoir de partie propre est d'être de la dimension d'un point, alors un simple est une entité de la dimension d'un point.

Mais (PV) est soumis à de nombreux arguments en sa défaveur.

1/ Le premier argument nous est donné par Kris McDaniel, c'est celui de la *co-localisation*. Cet argument est présenté par McDaniel comme un argument contre ce qu'il a appelé la caractérisation spatiale des simples. Il s'applique donc à la théorie des simples points mais aussi à MaxCon, la deuxième théorie de la caractérisation spatiale des simples, même si cet argument touche ne touche pas directement cette dernière.

---

1 Ned Markosian, Simples, in Australasian Journal of Philosophy 76, 1998, p.4.

> Le principal argument contre la caractérisation spatiale de la simplicité est basé sur la possibilité des objets de la dimension d'un point co-localisés. Deux objets sont co-localisés s'ils occupent exactement la même région de l'espace (au même moment). L'argument se présente comme cela : (1) les objets de la dimension d'un point co-localisés sont possibles ; (2) si les objets de la dimension d'un point co-localisés sont possibles alors les objets-points méréologiquement complexes sont aussi possibles. Mais alors à la fois le Point de Vue des Simples comme Points et MaxCon sont faux.[1]

Si (1) et (2) sont vrais alors, il existe des objets de la dimension d'un point qui ne sont pas des simples. Ceci contredit (PV) et plus précisément la partie de cette théorie que Ned Markosian considérait comme étant valide, à savoir la simplicité des objets points. Cette partie de la théorie peut être définie comme suit :

La simplicité des objets points : Nécessairement, si x est un objet point, alors x est un simple.

Pour Markosian cette dernière théorie est valide, mais ce qui ne l'est pas c'est le point de vue des simples comme points car, cette dernière pose comme condition nécessaire au fait d'être un simple le fait d'être un objet point. Nous comprenons ainsi que le fait d'être un objet point n'est pas une condition nécessaire mais une condition suffisante pour être un simple. Il existe donc, selon lui, des simples qui ne sont pas des objets points. Mais comme nous l'avons dit (1) et (2) invalide à la fois le point de vue des simples points et la simplicité des objets points. Plus généralement l'argument de la co-localisation contredit toute caractérisation spatiale de la simplicité. Il nous faut donc prouver la vérité de (1) et de (2) si nous voulons rejeter (PV).

(1) Les objets de la dimension d'un point co-localisés sont possibles.

Pour prouver cela, McDaniel cite un passage de Peter Simons :

---

1 Kris McDaniel, *Brutal Simples*, in Oxford Studies in Metaphysics, 2007, pp. 6-7.

> (…) L'autre sorte de particules sont les bosons. Ils n'obéissent pas au Principe Pauli, et deux bosons ou plus peuvent être dans le même état au même moment, en particulier ils peuvent être à la même place au même instant et ne pas du tout différer dans leurs propriétés. (…) Les bosons les plus familiers sont les photons, et c'est leur superposabilité en large nombre qui rend les lasers possibles. [Simons 1994 : 379-380].[1]

Selon Simons, la physique moderne nous donne la preuve que la co-localisation de deux particules est possible. Il semble en effet exister, dans la nature, des objets de la dimension d'un point, en l'occurrence les photons, qui se *superposent*. Cette possibilité de la co-localisation de particules ponctuelles est à distinguer de la co-localisation d'entités étendus. En effet, dans cet extrait, Simons valide l'hypothèse de deux, ou plusieurs, particules inétendues co-localisées, mais il ne valide en aucun cas la co-localisation d'entités étendues. Cette dernière sorte de co-localisation est sujette à de nombreuses controverses et nous verrons dans les prochains chapitres qu'il y a de fortes raisons pour ne pas l'accepter. Quoiqu'il en soit, il est possible que des particules ponctuelles soient co-localisées.

(2) Si les objets de la dimension d'un point co-localisés sont possibles alors des objets points méréologiquement complexes sont aussi possibles.

La théorie physique nous donne la preuve de la possibilité de la co-localisation des objets points. Il nous faut maintenant prouver en quoi cette co-localisation invalide la théorie des simples points. Pour cela nous devons prouver que la co-localisation entraîne l'existence d'objet points *méréologiquement complexes*. L'argument est le suivant :

> Pourquoi croire en la prémisse (2), qui dit que si des objets co-localisés sont possibles, alors il y a des objets composés d'eux. Supposons que dans un monde possible deux objets de la dimension d'un point occupent la même région de l'espace. Alors il peut y avoir une chose faite de ces deux objets. Par exemple, supposons que les deux objets se déplacent toujours ensemble car ils sont liés par

1 *Ibid.*, p.7.

> une force physique fondamentale. Il y a surement des mondes possibles dans lesquels les lois de la nature garantissent ces sortes d'interactions. Si ce scénario se produit, nous dirons que les deux objets sont « joints ensemble », « liés », ou « fusionnés ». Dans un tel cas, il nous serait difficile de dire qu'ils ne composent rien. Seul le nihiliste méréologique pourrait résister à cette pression. Mais, si les objets composent quelque chose, alors cet objet composé est un contre exemple de la caractérisation spatiale de la simplicité.[1]

Cet argument exprime le fait que si deux objets points sont co-localisés alors il y a un monde possible dans lequel ces objets sont liés par une force physique fondamentale. Ces deux objets peuvent alors être dit "joints ensemble", "liés" ou "fusionnés". De ce fait nous pouvons dire qu'ils *composent* un nouvel objet, et cet objet est un *objet de la dimension d'un point méréologiquement complexe*. Si tel est le cas, ces deux objets points co-localisés sont un contre exemple qui invalide (PV).

Mais la principale défaillance de cet argument est qu'il affirme que le fait qu'il y ait un lien physique entre les deux objets points *suffit* à dire que ces objets composent quelque chose. Mais comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, le lien physique entre deux simples ne peut pas être considérée comme une théorie de la composition valide. Si tel est le cas alors nous ne pouvons pas dire que deux objets fusionnés composent un objet et donc la prémisse (2) de l'argument ne tient pas. Il semble que McDaniel lui-même, ait vu cette défaillance puisqu'il admet qu'un nihiliste méréologique n'est pas touché par cet argument car pour lui rien n'est composé. C'est pour cela qu'un philosophe comme par exemple Jeffrey Grupp[2], qui prône une théorie des simples points couplée d'un nihilisme méréologique, n'a aucune raison de prendre en compte l'argument de la co-localisation.

Cet argument ne peut donc pas être considéré comme un argument fort contre (PV) car il pose comme nécessité de sa réussite une théorie de la composition qui, comme nous l'avons vu, à toutes les raisons d'être rejetée.

---

1 *Ibid.*, pp.8-9.
2 Cf. Jeffrey Grupp, *Mereological nihilism : quantum atomism and the impossibility of material constitution*, in Axiomathes, 2006, pp. 245-386.

2/ Un deuxième argument, qui paraît beaucoup plus fort, contre (PV) est formulé comme suit :

> Je suppose que la théorie des simples comme points paraîtra pour certaines personnes comme étrange. Il est difficile de concevoir un objet physique qui n'est pas étendu dans l'espace. En fait, nous pouvons penser qu'il est nécessairement vrai qu'il n'y a pas d'objet point. De ce fait, le principe suivant peut être considéré comme vrai :
>
> La Nécessaire Extension des Objets Physiques (NExPO) : Nécessairement, tout objet physique est étendu spatialement.
>
> Si NExPO est vrai, alors, il ne s'en suit pas que la théorie des simples comme points est fausse, il s'en suit que si la théorie des simples comme points est aussi vraie, alors il ne peut y avoir de simples. Donc, si NExPO est vrai, alors la théorie des simples comme points entraîne le fait que toute chose est composée de Gunk sans atome. Et ceci est une conséquence étrange par rapport à la nature des simples.[1]

Cet argument se fonde sur un principe (NExPO) qui affirme que tout objet physique est *spatialement étendu*. (NExPO) semble exprimer un fait naturel, à savoir le fait que tout objet matériel se situe dans l'espace-temps et que tout objet qui se situe dans l'espace-temps a pour caractéristique d'être étendu. En effet, l'extension peut être considéré comme un critère qui permet de *distinguer* les entités matérielles des entités abstraites comme les idées, les valeurs, ou encore les nombres. L'extension est donc une des caractéristiques essentielle des objets matériels.

Mais si cela est vrai et si (PV) est vrai alors nous devons tirer l'étrange conséquence suivant laquelle il n'y a pas de simples. Comme le souligne Markosian, (NExPO) n'invalide pas (PV) mais la conjonction des deux théories implique l'inexistence des simples ce qui, pour une théorie des simples, est tout de même embêtant. En effet, (NExPO) affirme que tout objet matériel est nécessairement étendu dans l'espace et (PV) affirme que tout simple est nécessairement non-étendu. Un simple

1 Ned Markosian, Simples, in Australasian Journal of Philosophy 76, 1998, p.4.

étant un objet matériel nous devons nécessairement conclure qu'il ne peut exister de simples.

Si il veut échapper à cette conséquence, un partisan de (PV) doit rejeter (NExPO).

3/ Le troisième argument que nous pouvons formuler contre (PV) est celui-ci :

> Même ceux qui sont disposés à concéder la possibilité des objets points doivent penser que nous n'avons jamais de raisons de croire en l'existence actuelle de telles choses. Car il est possible de penser que si un objet point existe alors il sera nécessairement complètement indétectable pour nous. Nous ne pourrons le voir, ni le sentir, ni le percevoir par les sens de quelque façon que ce soit selon ce raisonnement car, il est simplement trop petit pour interférer de façon pertinente avec nos organes sensoriels.[1]

Cet argument ce base sur le fait que nous ne pouvons rentrer en *contact*, de quelque façon que ce soit, avec un objet point car ce dernier est trop "petit". Nous ne pouvons donc jamais être en "accointance" avec un simple. Cela peut, selon Markosian, être une raison valable pour rejeter l'existence de telles entités.

Nous avons donc vu deux arguments (2/ et 3/) pouvant être utilisé contre (PV). Mais est-ce que ces arguments peuvent être remis en cause ? C'est ce que Markosian semble affirmer :

> Si les physiciens ont raison à propos de l'existence et de la nature des quarks, alors il y a des objets points qui sont détectables par nous. En général, si un objet point peut générer des champs tels qu'un champ électromagnétique ou un champ gravitationnel, alors il n'y a pas de raisons qu'ils ne soient pas détectables même à l'œil nu.[2]

---

1 *Ibid.*, p.4.
2 *Ibid.*, p.5.

Cet argument semble remettre en causes les deux arguments que nous avons formulés contre (PV). Il contient deux affirmations différentes que nous devons traiter séparément. La première est que, selon la théorie physique, les quarks existent et sont des entités de la dimension d'un point. La seconde est que nous pouvons détecter ces entités.

Commençons par cette dernière affirmation : les quarks sont des entités que nous pouvons détecter. Cette affirmation est en effet vraie puisque nous savons que les quarks ont été détectés pour la première fois en 1975. Cette détection ne s'effectue évidement pas par accointance mais *indirectement* par l'énergie dégagée à l'intérieur d'un champ électromagnétique ou par les résidus de masse à l'intérieur d'un champ gravitationnel. L'argument 3/ contre (PV) ne tient donc pas : les quarks sont des entités pouvant être observées indirectement.

Mais qu'en est-il de la première affirmation : les quarks sont des entités ponctuelle. Cette affirmation nous semble un peu rapide. En effet, encore aujourd'hui, la taille des quarks n'est pas encore déterminée de façon certaine. Théoriquement un quark possède une taille ponctuelle, il est vrai, mais cette taille est uniquement sa taille théorique. Il est fort possible que nous arrivions à la déterminer de façon plus précise et à montrer que bien que possédant une taille infime, un quark a néanmoins une étendue. Selon les dernières donnés la taille d'un quark serait de 10 puissance -18 mètre. Tant que cette taille ne sera pas déterminée de façon exacte nous ne pouvons pas affirmer avec certitude qu'un quark est une particule ponctuelle et donc est une preuve de la vérité de (PV). De plus, nous ne pouvons pas affirmer avec certitude que les quarks sont les composants ultimes de la réalité. En effet, il existe des théories concurrentes à la théorie physique postulant des quarks selon lesquelles les particules ultimes de la matière sont des *cordes* d'une longueur de l'ordre de la longueur de Planck (approximativement 10^{-33} cm), qui vibreraient à des fréquences de résonance. Dans cette théorie, les particules ultimes, les cordes, sont des *entités étendues*. La science physique ne peut donc pas, dans son état actuel, invalider l'argument 2/.

L'argument 2/ contre (PV) reste donc valide et pose de sérieux problèmes à cette

théorie.

4/ Il existe un dernier argument contre (PV). Cet argument est ce que nous pouvons appelé un argument modal, c'est à dire un argument qui fait appel à une situation à l'intérieur d'un monde possible.

> Imaginons un monde possible dans lequel il y a un seul objet physique, une sphère solide faite d'une substance homogène, flottant dans un espace vide. Si vous pouvez imaginer un tel monde, et je pense que vous le pouvez, alors le Point de Vue des Simples comme Points est faux.[1]

Partons du fait qu'il existe un monde possible dans lequel il y a un seul objet physique. Cet objet physique est une sphère spatialement continue dans un espace vide. Pourquoi ce fait invalide (PV) ?

La raison est que cette situation a pour conséquence le fait suivant :

(1) Nécessairement, si il existe un quelconque objet étendu et spatialement continu alors une *infinité* d'objet existent.

Regardons d'abord pourquoi (1) est vrai. Pour cela prenons un objet matériel O étendu et spatialement continu et considérons que (PV) est vrai. A partir de là, la conséquence suivante s'impose à nous :

> Puisque nous supposons que le Point de Vue des Simples comme Points est vrai alors O doit être composé de simples points. Mais dans ce cas O doit être composé d'une infinité de simples points, puisque O est étendu et spatialement continu. Car un nombre de simples points fini ne suffit pas à composer un objet qui occupe une région contenant un nombre infini de points, et O et un tel objet. Aussi si O est composé de simples, alors un nombre infini d'objet existe.[2]

---

1 *Ibid.*, p.6.
2 *Ibid.*, pp.6-7.

Soit O un objet matériel étendu et spatialement continu. Si (PV) est vrai alors O est composé de simples points. Mais puisque O occupe une région de l'espace étendue et spatialement continue, alors, selon la théorie euclidienne de l'espace, O est composé d'une infinité de points. Donc O est composé d'une infinité de simples points. Donc (1) est vrai.

Et la validité de (1) entraîne la fausseté de (PV) par rapport à notre situation initiale :

A. Il existe un monde dans lequel il y a un seul objet physique O étendu et spatialement continu.

B. (PV) est vrai.

Donc A et B a pour conséquence (d'après la validité prouvée de (1)) :

C. O est composé d'une infinité d'objet.

Donc C contredit A. Alors puisque l'hypothèse de départ A est vraie, alors B est faux.

D. (PV) est faux.

La théorie des simples points est donc sous le coup d'au moins deux arguments forts : les arguments 2/ et 4/. L'argument 2/ est surement celui qui pose le plus de problème à (PV). En effet, la validité de (NExPO) semble naturelle et très difficilement rejetable. Et si nous ne pouvons rejeter (NExPO) alors nous sommes contraint de rejeter (PV).

Nous allons maintenant passer aux différentes théories des simples étendus. Comme nous l'avons dit plus haut, ces théories sont soumises au problème incarné par (DAUP). Elles devront donc fournir un principe de simplicité valide et capable d'échapper à (DAUP).

La première réponse à (*SQ*) que nous allons aborder est la théorie des simples indépendants (Indépendance).

1.2 : Les simples indépendants (Indépendance)

Cette théorie peut être formulée comme suit :

Indépendance : x est un simple si et seulement si il est métaphysiquement possible que x soit le seul objet matériel qui existe.

Un des principaux point fort de cette théorie est qu'elle représente une des façons les plus habituelle de définir les simples, à savoir des blocs ultimes capables d'être combinés pour former diverses entités :

> (…) puisque les simples sont les blocs constitutifs fondamentaux de la réalité, ils peuvent être entièrement recombinés. L'idée que les simples puissent être entièrement recombinés trouve sa clarification dans le travail de D.M. Armstrong dans *A Combinatorial Theory of Possibility*. Dans ce livre, Armstrong développe une caractérisation humienne de la modalité qui implique que tout simple peut coexister avec tout autre simple et, si quelque chose est un simple, alors il est métaphysiquement possible pour lui d'exister tout seul [Armstrong 1989 : 37-48, 61-62].[1]

L'atout principal d'Indépendance est de faire référence à la nature des simples telle que nous nous les représentons traditionnellement. En effet, les simples sont considérés, en philosophie comme en physique, comme les blocs ultimes constituant la réalité. Ces blocs ultimes sont *combinés* de façons très diverses pour former toutes les choses complexes. L'idée est qu'il est possible de combiner de façons différentes les mêmes simples pour former un objet complexe différent. Dans ce cas, nous pouvons

1 Kris McDaniel, *Brutal Simples*, in Oxford Studies in Metaphysics, 2007, p. 20.

considérer que tous les simples sont de même nature, ou qu'il n'y a qu'un seul *type* de simple, et que ces simples rentrent dans différentes combinaisons pour former tous les objets complexes de la réalité. Ce qui importe ici, ce n'est pas la nature intrinsèque des simples puisque tous les simples sont de même nature, c'est seulement la manière *mécanique* et *dynamique* dont ceux-ci se combinent et recombinent pour former la réalité. C'est cette vision combinatoire des simples qui nous amène à accepter Indépendance, car elle mécanise la nature des simples en les ramenant à de pures briques de nature identique que l'on combine de différentes façon pour former différentes choses. De ce fait, tout simple peut métaphysiquement se combiner avec tout autre simple, ou encore peut exister tout seul. Cette vision des simples est la vison traditionnelle atomique dont le plus grand représentant contemporain est David Armstrong. Elle satisfait aussi le rêve de la science physique qui est de trouver une et une seule sorte, homogène, de bloc ultime de la matière capable de se combiner et recombiner pour former la diversité des objets physiques.

Indépendance a donc le soutient de la vision combinatoire des simples, vision répandue que cela soit en philosophie ou en physique.

Mais cette vision simple et élégante des simples va se heurter à plusieurs problèmes.

1/ Le premier problème est que l'indépendance semble ne pas être une condition *suffisante* pour être un simple.

> Mon premier problème avec Indépendance est qu'il semble que certains objets composés puissent satisfaire le coté droit du biconditionnel. Considérons un objet composé qui a pu être un simple. Si cet objet a pu être un simple, alors, comme tous les autres simples, il a pu être le seul objet matériel de l'existence. Mais alors il satisfait le coté droit du biconditionnel. Mais puisqu'il n'est pas actuellement un simple, Indépendance est faux.[1]

Le premier problème qui se pose à Indépendance est le fait que des *objets*

1 *Ibid.*, p. 21

complexes puissent satisfaire les conditions requises pour être un simple. En effet Indépendance fait appel à la notion de modalité pour définir les simples, ceci est visible grâce au terme de métaphysiquement possible contenu dans la définition d'Indépendance. Ce terme ne restreint aucunement la nature de l'objet considéré dans cette définition. De ce fait nous pouvons imaginer un objet matériel composé qui a pu, dans un monde possible, être un simple. S'il a pu être un simple, il a alors satisfait la condition d'Indépendance, c'est-à-dire qu'il a pu être le seul objet matériel de l'existence. Cet objet actuellement complexe a, dans un autre monde possible, satisfait la condition pour être un simple, ce qui par conséquent invalide la théorie Indépendance. Le problème que pose Indépendance est donc la non-restriction modale de la nature de l'objet de la définition.

Il y a néanmoins une solution à ce problème : nous devons donner une certaine restriction à Indépendance pour qu'un objet composé ne puisse plus satisfaire modalement la caractérisation d'un simple. Ce besoin de restriction amène McDaniel à reformuler Indépendance :

> *Indépendance** : x est un simple si et seulement si il y a un monde possible w dans lequel (1) x est le seul objet matériel existant et (2) x instancie une propriété intrinsèque P dans le monde actuel si et seulement si x instancie P à w.[1]

Indépendance* se sauve de l'argument que nous avons mis en évidence contre Indépendance en restreignant la nature modale de l'objet capable de satisfaire la condition pour être un simple. Cette nouvelle théorie affirme que tout objet a des caractéristiques intrinsèques différentes dans les mondes où il est simple et dans ceux où il est composé, et impose à l'objet simple d'avoir *les mêmes* caractéristiques intrinsèques dans tous les mondes possibles.

Mais Indépendance* est soumise à un argument fort contre elle. Indépendance* viole la condition de *non-circularité* que toute réponse à (*SQ*) doit remplir pour être une réponse valide. Cette condition est celle que nous avons formulée au début du chapitre,

1 *Ibid.*, p. 21

à savoir que toute réponse à (*SQ*) ne doit pas contenir de termes méréologiques.

> Mon problème est qu'Indépendance* viole la condition de non-circularité pour être une réponse à la Question des Simples.[1]

Indépendance* viole cette condition de deux manières : d'abord en faisant appel à la notion de *propriété intrinsèque*, et ensuite en faisant appel au concept de *modalité*.

Voyons d'abord en quoi le fait de faire appel à la notion de propriété intrinsèque amène Indépendance* à violer la condition de non-circularité.

> Indépendance* fait appel à la notion de propriété intrinsèque, et ce concept est partiellement méréologique. Rappelons la définition de « propriété intrinsèque » : une propriété est intrinsèque si et seulement si elle ne diffère jamais entre des duplicats. Maintenant rappelons que l'analyse de la duplication fait aussi appel au concept de partition : x et y sont des duplicats si et seulement si il y a une correspondance 1-1 entre leurs parties qui préservent les propriétés et relations parfaitement naturelles. Donc Indépendance* peut donner des conditions nécessaires et suffisantes pour être un simple, mais Indépendance* est consistante avec le point de vue Brute.[2]

Le point de vue brute est le point de vue suivant lequel il n'y a pas de réponse correcte, finie et non circulaire à la question des simples. Il est l'analogue de la théorie de la composition brute de Markosian. Indépendance* est consistant avec ce point de vue puisque comme le montre McDaniel c'est une réponse *circulaire* à la question des simples. C'est une réponse circulaire dans le sens où elle fait appel à la notion de propriété intrinsèque qui elle-même fait appel à une notion méréologique puisque dans la définition d'une propriété intrinsèque nous retrouvons la notion de partie. Puisque Indépendance* fait appel à la notion de propriété intrinsèque et que cette notion fait appel à celle de partie, Indépendance* n'est pas une réponse correcte à (*SQ*).

---

1 *Ibid.*, p. 21.
2 *Ibid.*, pp. 21-22.

Maintenant regardons en quoi le fait de faire appel au concept de modalité amène Indépendance* à violer la condition de non-circularité.

> Selon Lewis, une proposition est possiblement vraie seulement dans le cas où elle est vraie dans certains mondes possibles. Un monde possible est la somme méréologique d'entités maximalement reliées spatiotemporellement. Aussi, selon le point de vue de Lewis, des termes méréologiques apparaissent dans l'analyse de la modalité. Si un point de vue comme celui de Lewis est correct, alors toute réponse à la Question des Simples qui fait appel à des concepts modaux viole la condition de non-circularité et alors n'est pas un compétiteur pour le point de vue Brute.[1]

Si nous considérons, comme Lewis, qu'un monde possible est défini comme une somme méréologique d'entités, alors nous sommes dans l'obligation d'accepter le fait que le concept de modalité fait nécessairement appel à des notions méréologiques. Comme Indépendance* fait appel à la notion de modalité, elle fait aussi appel à des notions méréologiques et donc viole la condition de non-circularité.

Puisque Indépendance* viole, par deux fois, la condition de non circularité alors nous ne pouvons pas considérer que cette théorie est une réponse valide à (*SQ*). Nous pouvons donc la rejeter sans aller plus loin dans l'analyse.

Nous pouvons passer aux deux théories réunies sous le nom de caractérisation des simples indivisibles : la théorie des simples physiquement indivisibles et la théorie revisité des simples métaphysiquement indivisibles.

1.3 : La théorie des simples physiquement indivisibles et la théorie revisité des simples métaphysiquement indivisibles

> Le mot grec « atome » signifie à l'origine chose indivisible. Aussi il est

1 *Ibid.*, p. 22.

> naturel de penser les simples – les atomes méréologiques – comme indivisibles. Bien sûr, il y a différent sens dans lequel une chose peut être indivisible.[1]

La caractérisation d'indivisibilité peut être défendue tout d'abord en faisant appel à l'étymologie du mot atome. En effet le mot "atome" est étymologiquement lié à la notion d'*indivisibilité*. Il est donc tout à fait naturel de penser que le concept de simple doit être expliqué et analysé à la lumière de la notion d'indivisibilité. Un simple est donc un objet indivisible. Mais il y a plusieurs façons d'être indivisible. Ces différentes façons vont nous donner deux théories distinctes. Ces deux théories sont :

Le point de vue des simples physiquement indivisibles (PIV) : x est un simple si et seulement si il n'est pas physiquement possible de diviser x.

Et :

Le point de vue des simples métaphysiquement indivisibles : x est un simple si et seulement si il est métaphysiquement impossible de diviser x.

Cette dernière théorie subie une modification pour devenir :

Le point de vue (révisé) des simples métaphysiquement indivisibles (MIV) : x est un simple si et seulement si il n'est pas métaphysiquement possible de diviser x sans, avant tout, changer les propriétés intrinsèques de x.

Il y a d'abord un argument général contre la caractérisation d'indivisibilité, cet argument touche à la fois (PIV) et (MIV). Il nous est donné par McDaniel :

> Mon premier problème à propos des caractérisations d'Indivisibilité est qu'elles apparaissent violer la condition de non-circularité pour être une réponse à la Question des Simples, et donc, si cela est vrai, elles ne pourront être un compétiteur pour le Point de Vue Brute. Il semble que le concept de divisibilité ne

1 Ned Markosian, *Simples*, in Australasian Journal of Philosophy 76, 1998, p.9.

peut être expliqué sans faire appel, dans l'explication, à des concepts méréologiques. Considérons l'analyse suivante de la divisibilité :

(D1) : x est divisible si et seulement si il est possible qu'il y ait des objets y et z tel que (1) x est composé de y et z et (2) l'union des régions occupées par y et z est discontinue.

(D1) a deux caractéristiques intéressantes. Premièrement, il n'implique pas que des objets divisibles ont des parties propres, mais il implique que les objets divisibles peuvent avoir des parties propres. Deuxièmement, D1 implique que les objets divisibles peuvent survivre à la division. Une caractérisation différente de la divisibilité qui n'a pas ces caractéristiques est :

(D2) : x est divisible si et seulement si il y a des objets y et z tel que (1) x est composé de y et z et (2) il est possible que l'union des régions occupées par y et z soit discontinue.

(D2) implique que les objets divisibles ont des parties propres, mais il n'implique pas que les objets divisibles puissent survivre à la division.

Notons que les deux caractérisations de la divisibilité emploient des concepts méréologiques. Aussi, toute caractérisation de la simplicité qui emploie le concept de divisibilité et explique alors ce concept selon les formules (D1) ou (D2) viole une des conditions pour être une réponse à la Question des Simples en faisant appel à des concepts méréologiques dans le coté droit de la réponse. Sans une caractérisation non-circulaire de la divisibilité, les caractérisations de divisibilité ne sont pas des compétiteurs pour le point de vue Brute.[1]

McDaniel met en évidence que le concept de divisibilité fait nécessairement appel, dans sa définition même, à des concepts méréologiques, que ce soit sous la forme (D1) ou (D2). De ce fait, comme (PIV) et (MIV) font appel au concept de divisibilité, ils font aussi nécessairement appel à des concepts méréologiques ce qui viole la condition de *non-circularité* pour être une réponse à (*SQ*). Cet argument semble être fatal à toute caractérisation des simples faisant appelle à la notion d'indivisibilité, tout

1 Kris McDaniel, *Brutal Simples*, in Oxford Studies in Metaphysics, 2007, pp. 23-24.

comme il l'est pour la définition des simples indépendants. Mais il y a une façon de définir le concept de divisibilité sans faire appel à des concepts méréologiques. Pour cela nous devons utiliser la notion d'étoffe matérielle :

> (DM) : x est divisible si et seulement si il y a une certaine matière M tel que M « fait » x et qu'il est possible que M occupe une région discontinue.[1]

Cette définition de la divisibilité ne fait pas appel à des concepts méréologiques mais à la notion d'*étoffe matérielle*. Le Chapitre 8 de notre analyse sera exclusivement consacré à cette notion. Mais nous devons en dire un mot si nous voulons comprendre cette façon de définir la notion de divisibilité. L'étoffe matérielle est définie de façon très générale par Michael Jubien comme suit :

> (…) le monde ne peut être *naturellement* divisé en une gamme définie de chose discrète. Au lieu de cela, il consiste en « étoffe matérielle » plus ou moins étalé irrégulièrement et plus ou moins dense dans l'espace-temps (…) Aussi j'accepte comme doctrine ontologique fondamentale le fait que la matière brute de l'univers physique est de l'*étoffe matérielle*, non des *choses*, et que l'organisation de cette étoffe matérielle en chose est donnée par *nous*.[2]

L'étoffe matérielle est la *matière non-individuée* qui remplie le monde physique. Ici, le terme de matière doit être compris dans son sens le plus large possible, il peut désigner la masse ou l'énergie. Le point essentiel est que cette étoffe matérielle n'est pas individuée. Donc, L'étoffe matérielle est à opposer à la notion de *chose*. Pour Jubien et les partisans de l'ontologie de l'étoffe matérielle (comme par exemple Mark Heller[3]), le monde naturel a pour matière première (ou composants fondamentaux) l'étoffe matérielle et non des choses discrètes, c'est-à-dire des atomes, ou des objets individués. L'étoffe matérielle est de la matière plus ou moins "dense", "étalée irrégulièrement" dans l'espace-temps, et son organisation en choses est une *donné psychologique*.

---

1 *Ibid*., p. 24.
2 Michael Jubien, *Ontology, modality, and the fallacy of reference*, Cambridge University Press, 1993, pp. 1-2.
3 Cf. Mark Heller, *The ontology of physical objects*, Cambridge University Press, 1990.

Ned Markosian propose de définir une ontologie de l'étoffe matérielle comme cela :

> *L'Ontologie de l'étoffe matérielle*: (i) Le monde physique est fondamentalement un monde d'étoffe matérielle, au lieu d'un monde de choses. (ii) Les faits les plus basiques à propos du monde physique sont des faits à propos de l'étoffe matérielle, au lieu d'être des faits à propos des choses. (iii) La description la plus exacte du monde physique doit être faite en terme d'étoffe matérielle et non en terme de choses. (iv) Parler d'étoffe matérielle et quantifier sur l'étoffe matérielle est inéliminable, alors que parler de chose et quantifier sur les choses est éliminable.[1]

Une telle ontologie est une ontologie *réductionniste* et *éliminativiste*. Elle est réductionniste dans le sens où les faits les plus basiques du monde physique et la description que nous pouvons en donner sont des faits et des descriptions se rapportant exclusivement à la catégorie de l'étoffe matérielle. De plus elle est éliminativiste puisqu'elle nie l'existence des choses ou des objets pour ne plus reconnaître que l'existence seule de l'étoffe matérielle. Nous discuterons plus tard de la nécessité et de la validité d'une telle position ontologique. Cette description est pour l'instant suffisante à la compréhension de l'argument en faveur de la théorie des simples indivisibles.

Alors, en quoi le recours à l'étoffe matérielle peut nous permettre de donner une définition de la divisibilité qui ne fait pas appel à des concepts méréologiques ? Comme nous l'avons montré plus haut avec les définitions (D1) et (D2), lorsque nous définissons la divisibilité nous faisons appel à des concepts méréologiques dans le sens où un objet x est divisible s'il est composé d'au moins deux objets y et z formant une région discontinue de l'espace. De ce fait si nous réécrivons la théorie des simples comme indivisibles nous tombons sur une théorie circulaire :

un objet x est un simple si et seulement si il est indivisible c'est-à-dire s'il n'est pas composé de deux objets y et z formant une région discontinue de l'espace.

---

1 Ned Markosian, *Simples, Stuff, and Simple People*, in The Monist **87** (2004), p. 12.

Cette formulation est bien circulaire puisque nous employons des termes méréologiques dans la définition des simples.

Il en va tout autrement si nous employons une ontologie de l'étoffe matérielle. Dans ce cas nous dirons qu'un objet x est divisible si et seulement si il est fait d'étoffe matérielle c'est à dire si une certaine portion d'étoffe matérielle le remplie et si cette portion d'étoffe matérielle occupe une région discontinue de l'espace. La référence aux objets y et z qui composent x et qui crée la circularité de la définition est remplacée par une référence à une portion d'étoffe matérielle occupant une certaine portion de l'espace d'une certaine manière. De ce fait nous n'utilisons plus de termes méréologiques dans la définition de la divisibilité et la caractérisation des simples comme indivisibles ne souffre plus de circularité. Nous pouvons alors reformuler plus précisément (DM) :

(DM*) x est divisible si et seulement si (i) x est remplie par une portion d'étoffe matérielle et (ii) cette portion d'étoffe matérielle peut occuper une région discontinue de l'espace.

Il existe donc un moyen de répondre à l'argument de circularité qui invalide la caractérisation des simples indivisibles. Ce moyen est de faire appel à une *ontologie de l'étoffe matérielle*. Par contre si nous refusons une telle ontologie, toute caractérisation de la simplicité par la notion d'indivisibilité viole la condition de non-circularité pour être une réponse à (*SQ*).

Puisque la caractérisation des simples indivisibles n'est pas circulaire, nous allons maintenant passer au détail des deux théories, (PIV) et (MIV), et regarder quels sont les arguments spécifiques que nous pouvons envisager contre ces deux théories.

Commençons par les arguments contre (PIV).

1/ Le premier argument que nous pouvons formuler contre (PIV) est que la caractéristique d'être "physiquement indivisible" est une caractéristique qui peut s'appliquer à des *objets composés*. En effet, être physiquement indivisible n'est pas une

caractéristique très claire et peut aussi bien vouloir dire être "incassable". Si tel est le cas, alors, nous pouvons imaginer un objet composé de particules liées entre elles par une force extrêmement forte et formant une sphère de matière, de telle façon qu'il nous est impossible de la casser, c'est à dire qu'aucune force physique n'est capable de briser la force qui lie les particules. Cette sphère étant indivisible est, selon (PIV), un simple, mais elle est un objet composite puisqu'elle est composée de particules.

L'indivisibilité physique ne semble donc pas être une caractéristique *suffisante* des simples.

2/ Un deuxième argument contre (PIV) peut être formulé comme suit :

> Mon problème part du fait qu'être physiquement indivisible semble être une propriété extrinsèque. Un objet peut être physiquement indivisible dans un monde w et pourtant être physiquement divisible dans un monde avec des lois naturelles différentes. Pourtant cet objet peut avoir la même nature intrinsèque dans les deux mondes.
>
> Mais être un simple n'est pas une propriété extrinsèque. C'est probablement une propriété intrinsèque. Supposons que x et y sont des duplicats et que x est un simple. Puisque x et y sont des duplicats, il y a une correspondance 1-1 entre leurs parties qui préservent des propriétés parfaitement naturelles. Mais alors il y a une correspondance 1-1 entre leurs parties. Donc y est un simple. Donc la simplicité est préservée par la duplication. Donc être un simple est une propriété intrinsèque.
>
> Si deux propriétés sont nécessairement coextensive, alors l'une d'entre elle est une propriété intrinsèque si et seulement si l'autre l'est.
>
> Preuve : soit P et Q nécessairement coextensives. Alors P ne diffère jamais entre les duplicats si et seulement si Q ne diffère jamais entre les duplicats. Les propriétés intrinsèques sont des propriétés qui ne diffèrent jamais entre les duplicats. Donc P est intrinsèque si et seulement si Q est intrinsèque.
>
> Puisqu'être physiquement indivisible est une propriété extrinsèque et qu'être un simple est une propriété intrinsèque, et puisqu'il est impossible pour une propriété extrinsèque d'être nécessairement coextensive avec une propriété

intrinsèque, PIV est faux.[1]

Cet argument peut être schématisé ainsi :

1. Être physiquement indivisible est une propriété extrinsèque.

2. Être un simple est une propriété intrinsèque.

3. Il est impossible pour une propriété extrinsèque d'être nécessairement coextensive avec une propriété intrinsèque.

Donc

4. PIV est faux.

Être physiquement indivisible est une propriété extrinsèque car elle n'est pas nécessaire, c'est-à-dire qu'il est possible d'envisager deux mondes w1 et w2 et un objet x tel que x est physiquement indivisible dans w1 et physiquement divisible dans w2.

Par contre être un simple est une propriété intrinsèque, non pour une raison modale, mais en raison de la définition même de la simplicité. McDaniel nous donne la preuve de cela en faisant référence à la *duplication*, la duplication préservant la simplicité.

A partir de là, comme il est impossible pour une propriété extrinsèque d'être nécessairement coextensive avec une propriété intrinsèque, il est impossible que la propriété d'être physiquement indivisible soit nécessairement coextensive avec la propriété d'être un simple.

La nécessaire *coextention* de ces deux propriétés est affirmée par (PIV), donc par conséquence logique PIV est faux.

---

1 Kris McDaniel, *Brutal Simples*, in Oxford Studies in Metaphysics, 2007, p.26.

Ces deux arguments posent de sérieux problèmes à (PIV). De ce fait, il paraît opportun de rejeter cette théorie des simples.

Passons maintenant à l'argument contre (MIV). Avant d'analyser cet argument, regardons pourquoi (MIV) a subie une modification et a été révisée. Ceci est dû à un argument qui invalidait la première version de la théorie et auquel la deuxième version échappe. Cet argument est le suivant :

> Malheureusement, il n'est pas clair que quelque chose puisse compter comme un simple selon ce point de vue. Considérons un objet point x. Est-il métaphysiquement possible que x puisse devenir étendu et de ce fait devienne divisible ? Si les partisans du Point de Vue des Simples Métaphysiquement Indivisibles disent oui, alors ils sont apparemment d'accord avec la conséquence selon laquelle rien ne peut compter pour un simple.[1]

Cet argument contre la première version de MIV est le même que celui qu'utilise McDaniel contre Indépendance. Le terme de "métaphysiquement possible" ne restreint d'aucune manière la nature de l'objet considéré dans la définition. De ce fait, l'objet que nous considérons dans cette définition peut très bien être indivisible dans un monde et divisible dans un autre monde car il peut changer de nature comme par exemple être non étendu dans un monde et étendu dans l'autre. Il faut donc *restreindre* la nature de l'objet considéré pour que l'argument modal n'invalide pas la théorie. C'est ce qui se passe avec la nouvelle version de (MIV) puisqu'elle pose la condition "sans changer les propriétés intrinsèques de x". Le fait de poser cette condition restreint la nature de l'objet considéré et évite un changement modal de cet objet.

Mais la condition posée va être la cible d'un argument fatal à MIV.

1/ Cet argument est celui de la circularité :

---

1 Ned Markosian, *Simples*, in Australasian Journal of Philosophy 76, 1998, p.10.

> Néanmoins, je pense qu'il y a une bonne raison de rejeter MIV comme réponse à la Question des Simples : MIV fait face au problème de la circularité sous une seconde forme (et peut être une troisième). En plus de faire appel au concept de divisibilité, MIV fait aussi appel au concept de propriété intrinsèque. Et ce concept est en partie méréologique, comme je l'ai montré dans la section précédente.[1]

Pour répondre au problème du changement modal de l'objet dans la première version de (MIV), la révision de cette théorie emploie le concept de propriété intrinsèque, et c'est ce concept qui invalide la théorie. En effet, comme nous l'avons montré pour la théorie Indépendance*, le concept de propriété intrinsèque est partiellement méréologique. De ce fait (MIV) tombe, tout comme Indépendance*, sous le coup de l'argument de la circularité. (MIV) viole donc la condition de non-circularité pour être une réponse valide à (*SQ*).

Nous venons donc de voir que les deux théories appartenant au groupe des caractérisations d'indivisibilités, à savoir (PIV) et (MIV), sont soumises à de sérieux arguments les remettant en cause. Les arguments principaux contre ces deux théories sont ceux qui mettent en évidence la *circularité* de celles-ci. D'une part le concept de divisibilité est un concept méréologique, sauf dans le cas où nous acceptons une ontologie de l'étoffe matérielle. Mais même dans ce cas (MIV) emploie dans sa définition le concept de propriété intrinsèque qui, lui aussi, est partiellement méréologique. Et nous avons vu que dans le cas de (PIV), la condition posée par cette théorie n'est pas suffisante pour caractériser la simplicité.

Jusqu'à présent nous avons aborder quatre réponses à (*SQ*) : la théorie des simples points (PV), la théorie des simples indépendants (Indépendance), la théorie des simples physiquement indivisibles (PIV) et la théorie révisé des simples métaphysiquement indivisibles (MIV). Chacune de ces théories sont soumises à des arguments qui nous oblige à les rejeter.

Nous allons à présent passer aux théories des simples plus solides. C'est théories

1 Kris McDaniel, *Brutal Simples*, in Oxford Studies in Metaphysics, 2007, p.27.

sont, d'une part, la théorie des simples instance d'une propriété fondamentale (Instance), et d'autre part, la théorie des simples maximalement continus (MaxCon).

1.4 : La théorie des simples instance d'une propriété fondamentale (Instance)

Cette théorie peut être formuler comme suit :

Les simples comme instance d'une propriété fondamentale (Instance) : x est un simple si et seulement si x instancie une propriété parfaitement naturelle.

Pour comprendre Instance nous avons d'abord besoin de poser quelques définitions :

> J'assume l'existence de propriétés parfaitement naturelles. Ce sont ces propriétés qui fondent la similarité objective : si deux choses instancient la même propriété parfaitement naturelle, alors elles sont de ce fait objectivement similaires ; les duplicats sont des objets tel qu'il y a une correspondance 1-1 entre leurs parties qui préservent les propriétés parfaitement naturelles (et les relations parfaitement naturelles). Le fait que deux choses soient objectivement similaires est métaphysiquement indépendant de nos intérêts, désirs, croyances, ou schéma classificatoires.[1]

> Les propriétés parfaitement naturelles (et les relations) sont celles qui sont à la fois requises et qui suffisent à donner une description complète du monde [Lewis 1986 : 60]. La distribution de toutes les autres propriétés survient sur la distribution des propriétés parfaitement naturelles (et relations) ; les propriétés parfaitement naturelles (et relations) sont la base minimale de survenance du monde.[2]

1 *Ibid.*, p.9.
2 *Ibid.*, p.10.

La première définition que nous devons comprendre est celle de *propriété parfaitement naturelle*. Les propriétés parfaitement naturelles sont définies par McDaniel comme étant "la base minimale de survenance du monde". Cela signifie que ce type de propriété constitue le niveau fondamental du monde. C'est à partir de ces propriétés fondamentales que s'effectue la distribution de toutes les autres propriétés que nous pouvons trouver dans le monde. Cette distribution s'effectue, selon McDaniel, par survenance des propriétés sur les propriétés parfaitement naturelles et les propriétés parfaitement naturelles ne surviennent sur aucun autre type de propriétés.

Nous avons donc un schéma de distribution des propriétés caractérisant le monde qui se dessine comme cela : d'abord, nous avons un principe de distribution des propriétés, qui est le principe de survenance. C'est avec ce principe que s'organise la répartition de toutes les propriétés qui caractérisent le monde. Puis nous avons différents types de propriétés. Les propriétés parfaitement naturelles sont le type fondamental de propriétés c'est-à-dire qu'elles ne surviennent sur aucunes autres propriétés et que tous les autres types de propriétés surviennent sur elles.

Les propriétés parfaitement naturelles sont donc les propriétés *fondamentales* et, de ce fait, fondent ce que McDaniel appelle "la similarité objective". La similarité objective de deux objets est une similarité qui est indépendante de nos états mentaux, de nos états perceptifs et de nos schémas classificatoires, elle dépend uniquement de l'instanciation de propriétés fondamentales et est donc une caractéristique objective de la nature. Si deux objets instancient les mêmes propriétés parfaitement naturelles, c'est-à-dire les mêmes propriétés fondamentales, alors nous pouvons dire que ces deux objets sont objectivement similaires.

Nous avons aussi besoin de définir trois notions qui nous seront utiles dans l'analyse d'Instance. Ces notions sont les notions de *propriétés intrinsèques*, de *relations externes* et de *relations extrinsèques* :

> Les propriétés intrinsèques sont les propriétés qui ne diffèrent jamais entre des duplicats ; si A et B sont des duplicats et si A possède une propriété intrinsèque F, alors B aussi. Les relations externes ne surviennent pas sur le caractère qualitatif de leurs relata ; cependant, elles surviennent sur le caractère qualitatif de la fusion des relata. Les relations externes doivent être différenciées des relations

> extrinsèques, qui ne peuvent même pas survenir sur le caractère qualitatif de la fusion de leurs relata. Un exemple d'une relation extrinsèque est la possession. La possession ne survient pas simplement sur le caractère qualitatif du possédant et du possédé ; en fait elle survient sur le caractère comprenant les différents faits sociaux qui l'accompagne.[1]

Ces quelques définitions posées, celle de propriété parfaitement naturelle, celle de propriété intrinsèque, celle de relation externe et celle de relation extrinsèque, nous pouvons nous lancer dans l'analyse de la théorie Instance. Cette théorie peut être résumée comme suit :

> Instance relie ensemble les concepts de simplicité et de naturalité. Selon Instance, un objet est un simple si et seulement si il instancie une propriété parfaitement naturelle.[2]

Un objet est un simple si et seulement si il instancie une propriété parfaitement naturelle c'est-à-dire s'il instancie une propriété qui ne survient sur aucune autre propriété et qui constitue le niveau fondamental de survenance du monde.

Mais un premier problème se pose tout de suite à cette théorie :

> Un problème initial concernant Instance est le fruit du fait que beaucoup, si ce n'est toutes les propriétés fondamentales du monde actuel sont déterminables. Par exemple, considérons la masse au repos. Il est raisonnable de penser que c'est une propriété fondamentale. Cependant, les objets tels que mon corps, cette table, et la planète ont une masse au repos. Devons nous alors conclure que toutes ces choses sont des simples ? Clairement non.[3]

Le premier problème concernant Instance est le fait qu'il semble qu'il y a beaucoup de choses qui ne sont pas des simples et qui, pourtant, instancient des

---

1 *Ibid*., p.10.
2 *Ibid.*, p.10.
3 *Ibid.*, p.11.

propriétés parfaitement naturelles. Instance ne semble donc pas être une caractéristique *suffisante* de la simplicité. Le premier exemple que prend McDaniel est celui de la masse au repos. La masse au repos peut être considérée comme une propriété parfaitement naturelle, et elle est instanciée par tous les objets matériels du monde actuel, comme par exemple mon corps, ce livre etc. Pourtant ces objets matériels ne sont pas des simples. Nous pouvons prendre un autre exemple pour montrer que ce problème ne se pose pas seulement pour la seule propriété parfaitement naturelle de masse au repos. Prenons comme exemple la propriété avoir une charge de -1. Cette propriété est une propriété parfaitement naturelle. Un électron, qui est surement un simple, possède cette propriété, mais cette propriété parfaitement naturelle peut très bien être possédée par un isotope qui lui n'est pas un simple. Nous disons que deux atomes sont isotopes si leur noyau a un nombre de protons identique mais un nombre de neutrons différent et si ils possèdent le même nombre d'électrons. La différence entre deux isotopes n'est donc pas une différence de charge mais une différence de masse.

Donc, de prime abord, il semble que le fait d'instancier une propriété parfaitement naturelle ne soit pas une condition *suffisante* pour être un simple puisque des objets matériels complexes instancient eux aussi ce type de propriété.

Nous pouvons apporter deux solutions différentes à ce problème.

La première solution est la suivante :

> Une façon de répondre à ce problème est peut être de dire que l'isotope a une charge de -1 de façon dérivée, c'est-à-dire en vertu de la charge de ses parties, et ainsi de suite pour les autres quantités. De manière similaire, nous pouvons dire que dans un certain sens, je possède de manière inhérente la masse que j'ai, de la masse de mes parties ; ma masse survient de la masse de ces objets, et il en va de même pour la charge de l'isotope. Nous pouvons réviser Instance pour qu'elle tienne compte de cette intuition :
>
> Instance* : x est un simple si et seulement si x instancie une propriété

parfaitement naturelle de manière non-dérivée.[1]

Instance* semble répondre au problème car la notion de propriété dérivée permet de différencier les objets complexes possédant une propriété parfaitement naturelle des objets simples possédant cette même propriété. En effet, nous pouvons dire qu'un objet complexe possède une propriété parfaitement naturelle de façon dérivée car cette propriété survient sur les différentes propriétés que possèdent ses différentes parties, alors qu'un objet simple possède une propriété parfaitement naturelle de façon non-dérivée. Instance* fait donc une distinction dans la façon qu'ont les objets d'instancier une propriété parfaitement naturelle.

Mais ce recours pose deux problèmes qui semblent insurmontables :

D'abord Instance* est *circulaire* car, dire qu'un objet possède une propriété de façon dérivée c'est dire qu'il possède cette propriété en vertu du fait que la totalité de ses parties possède cette propriété. De ce fait, dire qu'un objet est simple parce qu'il possède une propriété de façon non dérivé revient à dire qu'il est simple car il n'a pas de partie, ce qui est circulaire.

Ensuite Instance* viole le principe suivant lequel le coté droit de la réponse à (*SQ*) ne doit pas contenir de terme méréologique. En effet, comme nous venons de le voir, la notion de propriété dérivée est une notion méréologique puisqu'elle fait intrinsèquement appel aux notions de partie et de tout.

Instance* permet donc de répondre au problème posé plus haut en faisant appel à la notion de propriété dérivée qui permet de différencier les objets complexes des objets simples dans leurs instanciations de propriétés parfaitement naturelles. Malheureusement cette notion de propriété dérivée cause la circularité de la théorie Instance* et viole le principe suivant lequel il est nécessaire pour toute réponse à (*SQ*) de ne pas contenir, dans son coté droit, de terme méréologique. Instance* ne peut donc pas être considérée comme une réponse valide à la question des simples. Il nous faut

1 *Ibid.*, p.12.

donc trouver une autre solution au problème posé par Instance et Instance*.

Cette solution peut être la suivante :

> (…) le partisan d'Instance peut distinguer la propriété d'avoir une charge nette de -1 de la propriété d'avoir une charge de -1. Un objet a une charge nette de -1 dans le cas où la somme des quantités de charge de ses parties propres est égale à -1. Selon cette stratégie, l'isotope a une charge nette de -1 mais il n'a pas la propriété d'avoir une charge de -1.[1]

Cette distinction entre *charge nette* et *charge* semble de prime abord répondre au problème soulevé par Instance. Nous pouvons grâce à elle faire une différenciation entre les objets composés et les objets simples. Un objet composé possède, par exemple, une charge nette de -1, alors qu'un objet simple possède simplement une charge de -1. Cette solution ne semble pas soulever de problème insurmontable ou fatal à la théorie Instance, même si elle parait un peu surfaite. En effet, nous pouvons bien distinguer entre charge nette et charge mais, en fin de compte, nous sommes obligés de constater qu'un isotope, tout comme un électron, possède une charge de -1, peu importe qu'elle soit nette ou pas. Cependant, même si cette solution nous parait un peu surfaite, et là chacun se fera sa propre opinion, Instance est une réponse valide à la question des simples.

Maintenant nous allons nous pencher sur les motivations qui sous tendent cette théorie. Instance à un atout principal.

1/ L'argument en faveur d'Instance :

> Nous pouvons essayer de motiver Instance en faisant appel à l'idée suivant laquelle il y a beaucoup de façons par lesquelles la nature peut être divisée en hiérarchies ou en niveaux. Une sorte de hiérarchie est méréologique : certains objets

1 *Ibid*., p.12.

> sont des parties d'autres objets, qui ont eux aussi des parties. Cette hiérarchie se termine au niveau le plus bas avec les simples méréologiques. Une autre sorte de hiérarchie est qualitative : certaines propriétés surviennent sur d'autres propriétés, qui surviennent sur des propriétés plus basiques ou naturelles. Cette hiérarchie se termine au niveau des propriétés parfaitement naturelles. Ou peut être que chacune de ces hiérarchies descend « toujours » ; il n'y a pas de simples méréologiques ou de propriétés parfaitement naturelles. Mais il est raisonnable d'espérer que ces hiérarchies fonctionnent par paliers, donc que les objets matériels les plus simples possèdent les propriétés les plus naturelles. Ceci est une motivation pour Instance.[1]

L' atout essentiel d'Instance concerne le problème de la hiérarchie de la nature en niveaux. Nous pouvons en effet considérer, comme le fait la physique contemporaine, que la nature se décompose en niveaux, et qu'en dernier lieu il existe un niveau fondamental qui ne peut plus être décomposé. Mais nous pouvons définir deux sortes de hiérarchisation en niveaux : d'une part nous pouvons définir une *hiérarchie méréologique* et d'autre part une *hiérarchie qualitative*. La hiérarchie méréologique se termine au niveau fondamental avec le *simple méréologique* c'est-à-dire l'atome indécomposable, alors que la hiérarchie qualitative se termine au niveau fondamental avec la *propriété parfaitement naturelle* c'est-à-dire la propriété fondamentale qui ne survient sur aucune autre propriété. Le simple méréologique correspond à la caractérisation spatiale et d'indivisibilité de la simplicité. En effet, nous pouvons considérer que le niveau fondamental de la hiérarchie méréologique est composé soit de simples de la dimension d'un point, soit de simples physiquement indivisibles, soit de simples métaphysiquement indivisibles. Alors que dans la hiérarchie qualitative, le niveau fondamental est composé non pas de simples méréologiques mais de propriétés fondamentales.

Nous pouvons formuler ces deux types de hiérarchisations de la façon suivante :

La hiérarchie méréologique : (i) La nature est hiérarchisée en niveaux, (ii) chaque niveau est déterminé par un type d'*entités (substances)* d'une certaine complexité

1 *Ibid.*, p.13.

méréologique, (iii) le niveau fondamental est déterminé par des *entités (substances) méréologiquement simples*.

La hiérarchie qualitative : (i) La nature est hiérarchisée en niveaux, (ii) chaque niveau est déterminé par un type de *propriétés* d'un certain degré de survenance, (iii) le niveau fondamental est déterminé par des *propriétés parfaitement naturelles* qui ne surviennent sur aucunes autres propriétés.

Nous avons maintenant au moins deux façons de considérer ces deux types de hiérarchies :

La première est de considérer que le niveau fondamental est à la fois méréologique et qualitatif. Dans ce cas nous pouvons dire qu'il y a des simples méréologiques qui instancient des propriétés parfaitement naturelles. Mais cette façon de considérer la hiérarchisation de la nature n'est pas compatible avec Instance. En effet, si Instance est une théorie vraie de la simplicité alors le fait qu'il y ait des simples méréologiques serait *redondant* par rapport à Instance. Nous aurions deux caractérisation des simples en même temps, caractérisation qui correspondrait aux deux types de hiérarchisation. Nous pouvons dire que cela reviendrait à une *sur-détermination* de la simplicité.

La seconde façon de considérer ces deux types de hiérarchisations est d'affirmer que la nature se divise méréologiquement en niveaux, mais qu'il n'y a pas de niveau méréologique fondamental, c'est-à-dire que la nature est divisible méréologiquement à l'infini. De ce fait la nature n'est pas composée fondamentalement d'entités ou de substances simples mais de *Gunk* ou de matière infiniment divisible. Nous pouvons dès maintenant donné une première définition de ce que représente le terme étrange de Gunk. Nous dirons alors qu'un morceau de matière, ou un objet, est fait de Gunk si toutes ses parties ont des parties propres qui ont aussi des parties propres et ceci à l'infini.

La théorie du Gunk : x est fait de Gunk si x n'est pas divisible en atomes

méréologiques, c'est à dire si x est infiniment divisible.

Si la nature est infiniment divisible, et donc si elle ne comporte pas de simples méréologiques, alors les théories des simples indivisibles et la théorie des simples de la dimension d'un point ne sont pas en adéquation avec cette vision de la nature. Ces deux types de théories postulent un niveau méréologiquement fondamental de la réalité déterminé par des entités qui sont des atomes méréologiques, ce qui est exclu ici. Par contre, Instance est totalement compatible avec cette vision hiérarchique de la nature. Pour cela, il suffit de postuler un niveau fondamental de survenance dans une nature méréologiquement infiniment divisible. Ce point de vue revient donc à nier la validité de la hiérarchisation méréologique (puisque nous nions (iii)), et à n'accepter que la seule hiérarchisation qualitative.

Ce point de vue est exprimé par Jonathan Schaffer dans son article *Is there a fundamental level* ?:

> Il peut y avoir une base de survenance à un niveau non atomique s'il y a un point dans la hiérarchie méréologique en dessous duquel toutes les divisions méréologiques restantes sont sans intérêt (…).[1]

Selon Schaffer, il peut exister un niveau fondamental de survenance des propriétés dans une nature ne comprenant pas de niveau fondamental méréologique. Ce point de vue est appelé par Schaffer la *fondamentalité uniquement-survenante*. Et pour reprendre la terminologie de McDaniel, nous dirons qu'il y a des propriétés parfaitement naturelles sans qu'il y ait d'atomes méréologiques.

Instance est donc compatible avec la hiérarchie qualitative de la nature et avec le fait que la nature soit infiniment divisible. Instance est aussi compatible avec ce que nous avons appelé plus haut l'ontologie de l'étoffe matérielle. En effet, puisque nous nous plaçons dans le cadre d'une hiérarchie qualitative qui affirme qu'il n'y a pas de simples méréologiques, c'est à dire de substances simples, nous comprenons tout de

1 Jonathan Schaffer, *Is There a Fundamental Level?*, NOÛS 37:3 (2003) 498-517,p.509.

suite qu'une ontologie sans objets, une ontologie de l'étoffe matérielle peut être couplée sans problème avec Instance. Tout ces liens jouent un rôle très important pour cette théorie des simples car ils permettent de répondre au problème que rencontre toute théorie des simples : la théorie (DAUP) :

La doctrine des parties arbitraires non-détachées (DAUP) : Pour tout objet matériel M, si R est la région de l'espace occupée par M au moment t, et si sous-R est n'importe quelle sous région occupable de R, alors il existe un objet matériel qui occupe la région sous-R à t.

Comme nous l'avons montré au début de ce chapitre (DAUP) implique le fait que tout simple étendu possède des parties propres et donc n'est pas simple. Mais la conjonction d'Instance et de la hiérarchie qualitative permet d'échapper à cette conclusion puisqu'elle implique la possibilité de simples qui sont des morceaux de matière étendue, infiniment divisibles, et qui instancient des propriétés parfaitement naturelles. Instance semble donc bien être une théorie des simples étendus valide.

Passons maintenant aux arguments contre cette théorie des simples. Ces arguments sont au nombre de deux.

1/ Le premier argument contre Instance est le fait que cette théorie semble nier la possibilité de l'existence de propriétés émergentes. Il y a deux façons de montrer que Instance nie l'existence des propriétés émergentes : A/ la première est de montrer qu'il existe une *implication logique* entre Instance et la théorie de la composition comme identité, et B/ la seconde est de montrer que les propriétés émergentes sont des propriétés parfaitement naturelles.

A/ Instance implique la théorie de la composition comme identité.

Une deuxième motivation pour Instance est une intuition que beaucoup ont,

> et qui est que les propriétés des touts sont fortement dépendantes des propriétés et relations de leurs parties propres. Pour certaines propriétés des touts, pour lesquelles cette sorte de dépendance est claire, la forme d'un objet matériel complexe est fixée par les formes de ses parties et par les relations spatiales obtenues entre ses parties. Mais certaines personnes ont l'intuition que cette sorte de dépendance se produit pour toutes les propriétés intrinsèques d'un tout. Peut être ont-ils ce point de vue car ils pensent qu'il est identique à une certaine forme de point de vue selon lequel la composition est l'identité. Si un tout est seulement ses parties, alors les propriétés du tout ne sont rien d'autre que les propriétés et les relations de ses parties. La composition comme identité donnée, le caractère intrinsèque d'un tout est fixé par les caractères et les relations de ses parties. Le principe suivant est une façon de formuler cette dépendance :
>
> (PWD) : Pour tout objet x et tous objets ys tel que x est la fusion des ys, et pour tous mondes w1 et w2, si chacun des ys a les mêmes propriétés intrinsèques dans w1 et dans w2, et si les ys se trouvent dans les mêmes relations les uns avec les autres dans w1 et dans w2, alors x a la propriété intrinsèque F dans w1 si et seulement si x a F dans w2.[1]

La théorie décrite par McDaniel dans cet extrait est la théorie de la composition comme identité. Cette théorie est définie par Armstrong comme ceci:

> Les touts méréologiques ne sont pas ontologiquement additionnés à leurs parties, et les parties ne sont pas ontologiquement additionnées au tout qu'elles composent. Ceci a comme conséquence le fait que les touts méréologiques sont identiques à leurs parties prises toutes ensembles.[2]

La théorie de la composition comme identité est logiquement "appuyée" par la théorie (PWD). Cette dernière théorie exprime l'identité du tout et de ses parties en faisant appel aux notions de *propriété intrinsèque* et de *monde possible*. En effet, prenons un objet x composé de parties ys tel que x est la fusion des ys, et prenons deux mondes possibles w1 et w2 dans lesquels x existe. Si les ys ont tous les mêmes propriétés intrinsèques dans w1 et dans w2, alors si x a la propriété intrinsèque F dans

---

1 Kris McDaniel, *Brutal Simples*, in Oxford Studies in Metaphysics, 2007, pp. 13-14.
2 David Armstrong, *A World of States of Affairs*, Cambridge University Press, 1997, p. 11.

w1 il a nécessairement la propriété intrinsèque F dans w2. (PWD) signifie, par ce recours aux propriétés intrinsèques et aux mondes possibles, que x n'est rien de plus que les ys et que toutes les propriétés intrinsèques de x, c'est à dire les propriétés qui définissent x de façon substantielle, ne sont rien d'autre que toutes les propriétés intrinsèques des ys. (PWD) affirme donc l'identité de x avec ses ys.

Ce que veut montrer McDaniel est l'*implication logique* d'Instance et de (PWD). Il veut montrer que si Instance est faux alors (PWD) est faux, et si l'on accepte (PWD) nous avons alors de bonnes raisons d'accepter Instance.

Pour prouver cela McDaniel va utiliser un argument par l'absurde dont la prémisse est la théorie (HP). Cette théorie est la suivante:

> (HP): Si (1) x a F et y a G, (2) x et y sont des objets matériels existant de manière contingente et (3) F et G sont des propriétés parfaitement naturelles, alors il y a un monde possible dans lequel à la fois x et y existent, mais dans lequel x a F et y n'a pas G.[1]

(HP) est le principe *humien* suivant lequel l'instanciation d'une propriété parfaitement naturelle par un objet matériel est ontologiquement indépendante de l'instanciation d'une autre propriété parfaitement naturelle par un autre objet. (HP) est la prémisse de l'argument par l'absurde suivant :

> Supposons qu'il y a un objet matériel x qui instancie une propriété parfaitement naturelle F. Parce que F est parfaitement naturelle, son instanciation est indépendante de l'instanciation d'autres propriétés parfaitement naturelles (par HP). Alors il y a un monde possible dans lequel toutes les parties propres de x ont les mêmes propriétés parfaitement naturelles et se trouvent dans les mêmes relations parfaitement naturelles, mais dans lequel x n'instancie pas F. Puisque F est parfaitement naturelle, F est aussi une propriété intrinsèque. Puisque les parties propres de x ont toutes les mêmes propriétés parfaitement naturelles et se trouvent toutes dans les mêmes relations parfaitement naturelles, toutes les parties de x ont les mêmes propriétés intrinsèques. Aussi il y a un monde possible dans lequel toutes

1 Kris McDaniel, *Brutal Simples*, in Oxford Studies in Metaphysics, 2007, p. 14.

> les parties propres de x ont les mêmes propriétés intrinsèques et sont dans les mêmes relations que dans le monde actuel, mais dans lequel x diffère intrinsèquement. Donc notre assomption suivant laquelle un objet complexe a une propriété parfaitement naturelle nous conduit à la conclusion que PWD est faux.[1]

Cet argument par l'absurde affirme qu'en acceptant (HP) nous arrivons à la conclusion suivant laquelle si un objet *complexe* possède une propriété parfaitement naturelle alors (PWD) est faux. En effet, posons qu'un objet matériel complexe x instancie une propriété parfaitement naturelle F. D'après (HP) nous pouvons alors affirmer qu'il y a un monde possible dans lequel toutes les parties propres de x instancient les mêmes propriétés parfaitement naturelles que celles qu'instancient les parties propres de x dans notre monde et pourtant où x n'instancie pas F. Donc x n'est pas identique à ses parties. Ceci revient à dire que si Instance est faux alors (PWD) est faux.

Maintenant regardons pourquoi si instance implique (PWD) alors elle est en contradiction avec l'existence des propriétés émergentes.

Commençons par définir ce qu'est une propriété émergente :

> *La doctrine de l'émergence des propriétés*. Quand les agrégats de particules matérielles parviennent à un niveau structurel adéquat de complexité, des propriétés authentiquement nouvelles émergent, caractérisant ces systèmes.[2]

La théorie de l'émergence affirme, entre autre chose, que le comportement d'un tout ne peut pas être complètement décrit par le comportement de ses parties, ou encore que le tout est plus que la somme de ses parties. De telles propriétés, mêmes si nous pouvons douter de leur existence actuelle, sont néanmoins possibles. Comme le signale McDaniel c'est la *possibilité* des propriétés qui doit nous amener à rejeter Instance :

> Je ne suis pas un physicien de la mécanique quantique, aussi je ne suis pas

1 *Ibid*., pp. 14-15
2 Jaegwon Kim, *Philosophie de l'esprit*, Les éditions Ithaque, 2008, p. 328.

> en position d'évaluer si l'univers ou toute partie complexe de l'univers supporte cette sorte d'entremêlement quantique. Mais je ne suis pas entrain d'essayer de montrer (dans ce contexte) que les propriétés émergentes sont actuelles. Je veux montrer qu'elles sont concevables. Leur concevabilité est démontrée par le fait que des théories scientifiques actuelles respectables font appel aux propriétés émergentes. Cela nous donne une raison de penser que les propriétés émergentes sont métaphysiquement possibles, ce qui est suffisant pour éliminer Instance comme réponse à la Question des Simples.[1]

Nous n'avons pas besoin de prouver l'existence des propriétés émergentes. Tout ce que nous avons besoin de dire est que celles-ci sont possibles et sont d'autant plus possible qu'elles sont utilisées dans de nombreux domaines théoriques : en psychologie (Köhler), en philosophie de la perception (Mach), en science physique, etc...

Mais alors pourquoi l'existence des propriétés émergentes est un argument contre Instance ? Comme nous l'avons montré, Instance entretient une implication logique avec (PWD). Pour qu'Instance soit vraie il est nécessaire que (PWD) soit vrai. Mais l'existence de propriétés émergentes entraîne la fausseté de (PWD) et de la théorie de la composition comme identité car un tout n'est pas réductible à ses parties. Donc (PWD) est faux et de ce fait Instance est faux.

Nous voyons donc bien que si les propriétés émergentes existent alors (PWD) et faux et donc Instance est faux. Mais cet argument ne tient pas pour la raison très simple que la fausseté de (PWD) n'entraîne pas la fausseté d'Instance. Tout ce que McDaniel à montrer est que si Instance est faux alors (PWD) et faux. Mais nous ne pouvons en aucun cas tirer de cela les conclusions selon lesquelles si (PWD) est vrai alors Instance est vrai ou si (PWD) est faux alors Instance est faux. Le fait qu'Instance affirme que les simples instancient une propriétés parfaitement naturelle n'est en aucun cas lié avec le fait que la composition soit l'identité du tout et de ses parties. Il y a de nombreuses raisons pour rejeter la théorie de la composition comme identité et ce rejet, s'il est effectif, n'entache pas la validité d'Instance.

---

1 Kris McDaniel, *Brutal Simples*, in Oxford Studies in Metaphysics, 2007, pp. 19-20.

Cet argument n'est donc pas une preuve de l'incompatibilité d'Instance et des propriétés émergentes.

Passons alors à la deuxième partie de l'argument.

B/ Les propriétés émergentes sont des propriétés parfaitement naturelles.

Si les propriétés émergentes sont des propriétés parfaitement naturelles alors Instance est faux puisque les propriétés émergentes sont possédées par des touts. Mais il semble que nous pouvons affirmer que les propriétés émergentes ne sont pas des propriétés parfaitement naturelles. Ceci tient à la définition que nous donnons aux propriétés émergentes. Il existe plusieurs façons de définir ces propriétés parmi lesquelles nous pouvons en dégager deux :

L'émergence forte : Nous disons qu'un niveau de phénomènes supérieur émerge fortement d'un niveau de phénomènes inférieur quand le niveau supérieur se produit à partir du niveau inférieur et que les vérités et les phénomènes concernant ce niveau *ne sont pas déductibles*, même en principe, des vérités et aux phénomènes qui concernent le niveau inférieure.

L'émergence faible : Nous disons qu'un niveau de phénomènes supérieur émerge faiblement d'un niveau de phénomènes inférieur quand le niveau supérieur se produit à partir du niveau inférieur et que les vérités et les phénomènes concernant ce niveau *sont imprévues* par rapport aux vérités et phénomènes qui concernent le niveau inférieur.

L'émergence forte affirme une non réductibilité absolue entre les propriétés de deux niveaux de phénomènes différents. Si l'on accepte cette définition de l'émergence alors ces propriétés sont des propriétés parfaitement naturelles du fait qu'elles sont irréductibles à un domaine de propriétés inférieure. L'émergence faible affirme, quand à elle, que les propriétés du niveau supérieur sont imprévues par rapport à celles du niveau inférieur d'où elles émergent. Mais le fait qu'elles soient imprévues n'implique pas le fait qu'elles ne soient pas, si ce n'est concrètement du moins en principe,

réductibles à celles du niveau inférieur. Dans ce cas les propriétés émergentes ne sont pas des propriétés parfaitement naturelles.

Ces deux définitions sont à la base d'une question très complexe : Peut-on naturaliser l'émergence ? Selon l'émergence forte, la réponse à cette question est oui puisque les propriétés émergentes sont des propriétés parfaitement naturelles. Par contre pour l'émergence faible, les propriétés émergentes ne peuvent être considérées comme des propriétés parfaitement naturelles car nous ne pouvons pas affirmer, par principe, qu'elles sont irréductibles à leur base.

Notre but n'est pas ici de trancher cette question. Mais nous pouvons tout de même signaler que cette question touche de nombreux domaines de la connaissance : la métaphysique, la philosophie de l'esprit, la science, etc... Dans la plupart de ces domaines l'approche faible de l'émergence est préférée à l'approche forte, c'est le cas par exemple en physique quantique(pour reprendre l'exemple de McDaniel). L'argument le plus souvent utilisé pour justifier ce choix est le fait que l'émergence, si elle est définie comme émergence forte, semble être une caractéristique magique qui a, de ce fait, un pouvoir explicatif assez faible si ce n'est nul. L'émergence faible permet, quand à elle, d'avoir une palette de phénomènes plus large que celle que nous pouvons avoir si nous nous plaçons dans un cadre purement réductionniste, mais n'est pas incompatible avec le réductionnisme.

Quoiqu'il en soit, nous pouvons affirmer qu'Instance n'est pas incompatible avec l'existence des propriétés émergentes. Elle est seulement incompatibles avec une certaine forme de propriétés émergentes, l'émergence forte, forme qui n'est la plupart du temps rejetée par les différentes sciences.

Ce premier argument contre Instance ne tient donc pas. Nous allons maintenant passé au second.

2/ Le second argument contre Instance fait appel à un monde possible, *le monde des zombies* :

Je soutiens que certaines propriétés mentales, telles qu'avoir une sensation de bleu, ou être triste, sont des propriétés parfaitement naturelles, ou au moins, surviennent sur des propriétés parfaitement naturelles possédées par des objets complexes.

L'argument selon lequel certaines propriétés phénoménales sont parfaitement naturelles est raisonnablement simple, mais, bien sur, très controversé. La première prémisse est qu'il y a un monde zombi. Un monde zombi est un monde possible qui satisfait les conditions suivante: (1) toute particule fondamentale qui existe dans le monde actuel existe dans le monde zombi, (2) il n'y a pas de particule existante dans le monde zombi qui n'existe pas dans le monde actuel, (3) toute particule a les mêmes propriétés intrinsèques dans le monde actuelle et dans le monde zombi, (4) les particules fondamentales sont dans les mêmes relations externes dans le monde zombi et dans le monde actuel, et (5) il n'y a aucun épisode d'expérience de la conscience phénoménale, tel qu'avoir une sensation de bleu ou être triste, dans le monde zombi. J'accepte la première prémisse, car je me sens capable de concevoir une situation dans laquelle toute chose est identique au niveau microscopique, mais dans laquelle aucune n'a d'expérience qualitative. (…)

La seconde prémisse est que les propriétés phénoménales sont des propriétés intrinsèques. (…)

Ces deux prémisses impliquent que PWD est faux. (…)

De plus, si nous ajoutons une troisième prémisse, elles nous donneront une raison de rejeter Instance. Cette troisième prémisse est celle-ci: si les mondes zombi sont possibles, et si les propriétés phénoménales sont des propriétés intrinsèques, alors les propriétés phénoménales sont des propriétés parfaitement naturelles ou surviennent sur des propriétés parfaitement naturelles possédées par des objets méréologiquement complexes. Puisque les propriétés phénoménales sont possédées par des touts complexes, ces trois prémisses impliquent la fausseté d'Instance. Pourquoi croire en la troisième prémisse? Rappelons que la distribution de toute propriété qualitative survient sur la distribution des propriétés et relations parfaitement naturelles. Donc il ne peut y avoir deux mondes qui diffèrent qualitativement sans différer en respect de certaines propriétés ou relations parfaitement naturelles. Un monde zombi est un monde qui diffère qualitativement de notre monde. Aussi il doit différer en respect de certaines propriétés ou relations parfaitement naturelles. Mais il ne peut pas différer en respect de propriétés ou relations parfaitement naturelles qui sont instanciées par des particules fondamentales. Donc il doit différer en respect des propriétés parfaitement

> naturelles possédées par certains objets composés. Donc certains objets composés dans le monde actuel doivent avoir une propriété parfaitement naturelle qui n'est pas possédé par un objet composé du monde zombi. Donc un objet composé dans le monde actuel a une propriété parfaitement naturelle. Cet état de fait est un contre exemple d'Instance.[1]

Cet argument peut être schématisé rapidement comme suit:

1. Les mondes zombi sont possibles
2. Les propriétés phénoménales sont des propriétés intrinsèques
3. Les propriétés phénoménales sont des propriétés parfaitement naturelles

Donc :

4. Instance est faux

Explication:

Un monde zombi est un monde identique microscopiquement au monde actuel mais c'est un monde où il n'y a aucune expérience phénoménale qualitative. Il y a donc une différence qualitative (phénoménale) entre le monde zombi et le monde actuel. Cette différence vient du fait que certains objets matériels possèdent certaines propriétés phénoménales (donc parfaitement naturelles) dans le monde actuel et non dans le monde zombi. Cette possession ne peut se faire au niveau microscopique car le monde zombi et le monde actuel sont absolument identique au niveau microscopique, c'est à dire qu'ils ont exactement les mêmes propriétés intrinsèques (donc parfaitement naturelles). Cette différence se situe donc au niveau macroscopique et se traduit par le fait qu'un objet matériel complexe du monde actuel possède une propriété phénoménale (donc parfaitement naturelle) que ne possède pas les objets matériels complexes du monde zombi. Donc un objet matériel complexe du monde actuel possède une propriété parfaitement naturelle. Nous pouvons alors logiquement déduire de cela que

1 *Ibid.*, pp. 16-18.

l'instanciation d'une propriété parfaitement naturelle n'est pas une condition suffisante pour être un simple. Instance est donc faux.

Cet argument est un argument très connu en philosophie de l'esprit. Dans ce domaine, il est utilisé pour montrer que les phénomènes mentaux ne sont pas réductibles aux phénomènes physiques. Mais il y a au moins deux arguments que nous pouvons formuler à propos de ce monde des zombies.

A/ Le premier est que bien que nous pouvons concevoir un tel monde, *cela n'implique pas le fait qu'il soit possible*.

> Bon nombre de théoriciens de l'identité de l'esprit et du cerveau seraient portés à remettre en cause (…) l'affirmation selon laquelle les zombies sont une possibilité réelle. Il est certain, soutiendraient-ils, que ces situations sont pour ainsi dire "concevables", car nous pouvons en "imaginer" la possibilité. Mais qu'une situation soit concevable ou imaginable n'implique pas qu'elle soit réellement possible.[1]

B/ Le deuxième argument affirme que dans ce monde possible, les zombies ont des états de conscience :

> Pensez aux zombies : ces créatures prétendument concevables, semblables à nous à la fois par leurs particularités structurelles et compositionnelles internes et par l'organisation fonctionnelle de leurs entrées sensorielles et de leurs sorties comportementales, mais dépourvues de tout vécu, et qui n'ont pas de conscience phénoménale. Que de telles créatures puissent exister n'est pas la question. En revanche, il convient de se demander si elles possèdent des états cognitifs intentionnels; apparemment nous disposons d'arguments suffisamment sérieux pour l'affirmer. Pour commencer, les zombies nous sont indiscernables, ils sont indiscernables de nos semblables du point de vue comportemental et physique. Si cela est vrai, nous devons leur attribuer la capacité de parler. Ils émettent des bruits qui sonnent exactement comme les phrases en français, et paraissent communiquer

1 Jaegwon Kim, *Philosophie de l'esprit*, Les éditions Ithaque, 2008, p. 125.

> entre eux en échangeant ces bruits et en étant capables de coordonner leurs activités exactement comme nous le faisons. Dès lors, il serait incohérent de leur refuser l'usage du langage. Faire des assertions est un élément fondamental de la parole, et toute créature douée de parole doit être capable de prononcer des énoncés, et donc, de faire des assertions. Prononcer "la neige est blanche" pour faire une assertion revient à exprimer la croyance que la neige est blanche. Considérez d'autres actes de parole, comme poser des questions et lancer des ordres. Demander : "La neige est-elle blanche?", revient à exprimer le désir qu'on nous dise si la neige est blanche. Ordonner : "Fermez la fenêtre, s'il vous plaît", revient à exprimer le désir que la fenêtre soit fermée et la croyance que la fenêtre est ouverte. Il n'est pas possible conceptuellement de concéder que les zombies sont des locuteurs et de leur refuser des croyances et des désirs. Une fois ces états attribués aux zombies et partant du présupposé qu'ils nous sont indiscernables, nous devons aussi leur garantir le statut d'agents à part entière.[1]

L'argument déployé par Kim prend pour point de départ le fait que si les zombies nous sont indiscernables du point de vue physique et comportemental alors ils sont capables d'émettre des sons. Si ils sont capables d'émettre des sons alors ils sont capable de parler, ils sont capables d'utiliser le langage. Si ils sont capables de parler alors ils sont capables de faire des assertions. Et enfin si ils sont capables de faire des assertions alors ils ont des désirs et des croyances donc ils ont des états de conscience.

L'argument des mondes possibles de zombies peut donc être écarté et la théorie Instance reste valide.

D'après l'analyse que nous venons de faire, nous pouvons affirmer que la théorie des simples instance d'une propriété parfaitement naturelle est réponse valide à (*SQ*).

Passons maintenant à la théorie des simples maximalement continus (MaxCon).

1.5 : La théorie des simples maximalement continus (MaxCon)

1 Ibid., pp. 339-340.

(MaxCon) est la théorie défendue par Ned Markosian. Cette théorie est une caractérisation spatiale de la simplicité, elle définie les simples de la façon suivante :

> Le Points de Vue des Simples comme Maximalement Continus (MaxCon) : Nécessairement, x est un simple si et seulement si x est un objet maximalement continu.[1]

Cette définition ne peut se comprendre que si nous précisons ce qu'est un objet maximalement continu.

> x est un objet maximalement continu = df x est un objet spatialement continu et il n'y a pas de région continue de l'espace R, tel que (i) la région occupée par x est une sous région propre de R, et (ii) tout point dans R est lié avec un quelconque objet.[2]

Être un objet maximalement continu c'est être un objet qui occupe la plus grande région spatialement continue possible. Donc, si x est maximalement continu alors il occupe une région continue de l'espace et cette région n'est pas une sous région d'une région continue de l'espace plus grande.

Pour bien comprendre cette théorie nous allons essayer de comprendre comment nous arrivons à déterminer un simple selon (MaxCon) :

> Considérons cela d'une façon différente, il y a un simple, et tous les points de notre région continue remplie de matière sont liés avec ce simple. Cependant, le simple en question qui rempli cette région est au moins aussi gros que la région. Il peut être plus gros. Pour déterminer s'il est plus gros nous devons déterminer s'il y a une région plus large mais aussi continue et remplie de matière, par rapport à laquelle la première région est une sous région propre. Si c'est le cas, alors notre simple est au moins aussi gros que cette région plus large.[3]

---

1 Ned Markosian, *Simples*, in Australasian Journal of Philosophy 76, 1998, p.11.
2 *Ibid.*, p. 11.
3 *Ibid.*, p. 11

Cette explication sur la façon de déterminer un simple nous permet de mieux comprendre le concept de "maximalement continu". Selon (MaxCon), un simple et d'abord un objet continu, c'est-à-dire un objet qui occupe une région continue de l'espace. Mais cette relation d'occupation à une région continue de l'espace ne suffit pas à faire de cet objet un simple. Il doit occuper une région *maximalement* continue. Cela signifie que l'objet doit occupée la région continue la plus grande possible. C'est en cela que nous pouvons dire que, pour déterminer un simple, nous devons d'abord trouver une région continue de l'espace que ce simple remplie. Ensuite, si nous trouvons que cette région est une sous région d'une région continue plus large de l'espace, alors le simple est au moins aussi gros que cette nouvelle région. Nous devons alors reproduire ce procédé jusqu'à ce que nous ayons trouvé la région continue et remplie de matière la plus large possible. Alors notre simple sera aussi gros que cette région. McDaniel nous donne lui aussi sa "recette" pour avoir un simple selon (MaxCon) :

> Premièrement, choisissez la région de l'espace que vous voulez que le simple occupe exactement. Appelons cette région « R ». Si R est une région continue de l'espace, alors procédons à l'étape suivante. Sinon, recommençons. Assumons le fait que R est une région continue de l'espace, remplissons complètement R avec la matière ; soyons sûr qu'il n'y a pas de sous-région de R dans laquelle nous ne pouvons trouver de matière. Finalement, soyons sûr que R n'est pas une partie d'une région continue de l'espace plus large qui est aussi remplie de matière. Si ce n'est pas le cas, alors R contient maintenant un simple matériel.[1]

Nous voyons bien ce qu'est un simple dans la théorie (MaxCon). Nous allons à présent mettre en évidence les différents arguments que nous pouvons trouver contre cette théorie.

1/ Le premier argument que nous pouvons signaler est le plus connu et s'attaque aux théories des simples étendus en général et par conséquent à (MaxCon). C'est

1 Kris McDaniel, *Brutal Simples*, in Oxford Studies in Metaphysics, 2007, p.6.

l'argument que nous avons déjà analysé à deux reprises, l'argument qui découle de la théorie (DAUP). Nous pouvons le reformuler de la façon suivante :

Considérons *Spero* une sphère parfaitement solide; alors,

Un Argument Contre MaxCon

(i) Si un objet a une quelconque extension, alors il a deux moitiés.
(ii) Si un objet a deux moitiés, alors il a au moins deux parties propres.
(iii) Spero a une extension.

(iv) Spero a au moins deux parties propre.[1]

Cet argument affirme que tout objet qui est étendu dans l'espace a deux moitiés, donc au moins deux parties propres, donc cet objet n'est pas un simple. Cet argument est donc directement lié à (DAUP) qui rappelons peut être définie comme suit :

La doctrine des parties arbitraires non-détachées (DAUP) : Pour tout objet matériel M, si R est la région de l'espace occupée par M au moment t, et si sous-R est toute sous région occupable de R, alors il existe un objet matériel qui occupe la région sous-R à t.

(DAUP) entraîne le fait que tout objet étendu a des parties propres. Selon la théorie des simples étendus, un simple est un objet étendu, et il a donc, selon (DAUP), des parties propres, donc ce n'est pas un simple. Si (DAUP) est vrai alors l'argument contre (MaxCon) est valide et par conséquent (MaxCon) et toute définition des simples comme étendus sont fausses.

Il y a plusieurs réponses possibles à l'argument contre (MaxCon) :

1 Ned Markosian, *Simples*, in Australasian Journal of Philosophy 76, 1998, p.12.

A/ D'abord, si nous rejetons (DAUP) alors (i) est faux et donc l'argument n'est plus valide. van Inwagen nous donne des arguments contre (DAUP) dans son article *The Doctrine of Arbitrary Undetached Parts*. Nous n'allons pas voir ici le détail de ces arguments. Mais la première possibilité pour contrer l'argument contre (MaxCon) est de rejeter (DAUP).

B/ Il y a une autre façon de rejeter l'argument contre (MaxCon) :

> De Plus, il me semble que la plausibilité des prémisses de l'argument du dessus en faveur de la conclusion selon laquelle Spero doit avoir au moins deux parties peut être constituée dans un sens dans lequel nous ne sommes pas obligé d'admettre la conclusion de l'argument. Faisons une distinction entre deux sortes de "parties". D'un coté il y a ce que nous pouvons appeler les "parties métaphysiques", qui sont les choses qui composent actuellement un objet composé, et chacune d'entre elle est un véritable objet. D'un autre coté, il y a ce que nous pouvons appeler les "parties conceptuelles", qui peuvent être ou ne pas être de véritables objets, mais qui correspondent aux sous-régions de la région de l'espace occupé par un objet avec la matière, ou le stuff, qui remplie ces sous-régions. L'idée est, alors, qu'au moins dans certains cas, quand nous parlons des "parties" d'un objet, nous parlons en réalité des ses parties conceptuelles. De plus, il me semble que parler de parties conceptuelles d'un objet, si cela a un sens, peut être transcrit comme parler à propos des sous-régions de la région occupée par cet objet, avec la matière qui remplie ces sous-régions.
>
> La prémisse (i) de l'argument du dessus semble vraie, selon moi, car il est apparent que toute chose avec une quelconque extension aura des parties conceptuelles, même si elle n'a pas de parties métaphysiques. Donc, la prémisse (i) semble vraie car nous comprenons "moitié" comme moitié conceptuelle. Mais la prémisse (i) ne semble plus si vraie si nous parlons de parties métaphysiques ; car il n'est pas vrai que tout objet avec une quelconque extension doit avoir des parties métaphysiques. Entre temps, la prémisse (ii) semble clairement vraie quand nous comprenons "moitié" comme moitié métaphysique, mais non quand nous comprenons "moitié" comme moitié conceptuelle, car il n'est pas vrai que tout objet avec des moitiés conceptuelles doit avoir au moins deux parties propres (métaphysiques). Et bien sur si nous combinons ces vérités avec les prémisses dans

un seul argument, alors cet argument sera invalide.[1]

L'argument de Ned Markosian se base sur la distinction entre partie métaphysique et partie conceptuelle. Dire qu'un objet a des parties métaphysiques c'est dire qu'il a des parties propres. Ces parties sont donc elles-mêmes des objets qui composent l'objet complexe. Par contre dire qu'un objet a des parties conceptuelles c'est dire que la région occupée par cet objet a des sous-régions. Le concept de partie conceptuelle n'implique donc pas nécessairement celui de partie propre. Cette distinction revient donc à faire une différence entre l'objet et l'espace ou la région qu'il occupe. Le concept de partie métaphysique s'applique à l'objet lui-même alors que le concept de partie conceptuelle s'applique à la région occupé par cet objet. La région occupée par l'objet en question est ici définie comme un espace remplie de matière ou d'étoffe matérielle.

Cette distinction faite, nous pouvons l'appliquer à l'argument contre (MaxCon) :

Dans la prémisse (i), nous considérons que le terme "moitié" réfère au concept de partie conceptuelle. Dans ce cas nous pouvons réécrire cette prémisse comme suit :

(i)' Si un objet a une quelconque extension, alors il a deux moitiés conceptuelles.

Cela signifie que si un objet est étendu alors la région de l'espace qu'il occupe possède au moins deux sous-régions remplies d'étoffe matérielle.

Dans la prémisse (ii), nous considérons que le terme "moitié" réfère au concept de partie métaphysique. Dans ce cas nous pouvons réécrire cette prémisse comme suit :

(ii)' Si un objet a deux moitiés métaphysiques, alors il a au moins deux parties propres.

---

1 *Ibid.*, pp. 13-14.

Cette reformulation de l'argument contre (MaxCon) a pour conséquence le fait que les prémisses (i)' et (ii)' sont vraies mais que la conclusion (iv) Spero a au moins deux parties propre, ne l'est pas. En effet, la spécification du type de "moitié" dont nous parlons invalide la déduction logique de (iv) à partir des prémisses, car le fait pour un objet étendu d'avoir nécessairement au moins deux parties conceptuelles n'entraîne pas nécessairement le fait que cet objet possède deux parties propres. Il possède tout au plus deux parties conceptuelles qui sont les deux sous-régions, remplies d'étoffe matérielle, de la région totale que cet objet occupe.

Cette distinction entre partie métaphysique et partie conceptuelle invalide donc l'argument contre (MaxCon).

C/ Kris McDaniel répond lui aussi au même type d'argument contre la théorie des simples étendus. Sa réponse entretient un lien de parenté avec celle de Markosian, mais son analyse se base sur une théorie plus profonde et plus intéressante que la simple distinction partie métaphysique/partie conceptuelle.

Voilà d'abord comment McDaniel formule l'argument contre la théorie des simples étendus :

(1) Si il y a un simple étendu, alors il a deux moitiés.

(2) S'il a deux moitiés, alors le simple a des parties propres.

: . Donc, il ne peut y avoir de simples étendus.[1]

Cet argument est identique à l'argument contre (MaxCon) et par conséquent il est aussi lié à (DAUP). Nous avons signalé que Peter van Inwagen rejette (DAUP) elle-même, ce qui invalide l'argument contre (MaxCon). Markosian, lui, fait une distinction entre partie métaphysique et partie conceptuelle pour invalider l'argument. McDaniel va procéder d'une autre manière. Il va tout d'abord analyser le mécanisme qui sous-tend

1 Kris McDaniel, *Extended Simples*, in Philos Stud 133: 131-141 (2007), p.137.

(DAUP) sans remettre la validité de (DAUP) en cause :

> L'argument pour DAUP a deux prémisses. La première prémisse est un principe général que j'appelle le Principe de Variation Qualitatif (PVQ), qui peut être écrit comme suit :
>
> (PVQ) : Pour tout objet x, région R+, R1 et R2, et propriétés intrinsèques F1 et F2, si (i) x occupe R+, (ii) R1 et R2 sont deux sous-régions propres de R+ qui ne se chevauchent pas, (iii) F1 n'est pas identique à F2, (iv) x instancie F1 à R1 mais n'instancie pas F2 à R1, et (v) x instancie F2 à R2 mais n'instancie pas F1 à R2, alors il y a deux objets x1 et x2 tel que (a) x1 n'est pas identique à x2, (b) x1 et x2 sont des parties propres de x qui ne se chevauchent pas, et (c) x1 instancie F1 et x2 instancie F2.
>
> Informellement, PVQ dit que si un objet a des propriétés intrinsèques distribuées dans les régions qu'il occupe, il a des parties correspondantes aux lieux où ces qualités sont distribuées. PVQ implique que, dans le cas où F est une véritable propriété intrinsèque, les propositions de la forme x est F au lieu R entraîne les propositions de la forme y est F.[1]

(DAUP) est sous tendu par ce que McDaniel appelle *le principe de variation qualitatif* (PVQ). (PVQ) est un principe qui affirme le fait que si un objet possède des propriétés intrinsèques distribuées dans différentes régions qu'il occupe, alors, il a nécessairement des parties propres qui instancient ces propriétés intrinsèques dans les différentes régions de l'espace. Mais en quoi (PVQ) implique-t-il (DAUP) et par conséquent l'impossibilité des simples étendus ? Pour comprendre cela prenons un exemple :

Soit un simple étendu x ayant la propriété intrinsèque d'avoir la forme F d'une sphère. Puisque x est étendu il a nécessairement deux moitiés. Ces deux moitiés sont de la forme de deux demi sphère F1 et F2. F1 et F2 sont donc aussi des propriétés intrinsèques. Par conséquent, selon (PVQ), il y a nécessairement deux objets x1 et x2

---

1 *Ibid.*, pp. 137-138.

qui instancient ces deux propriétés. Donc x est composé de deux objets, donc x n'est pas un simple.

(PVQ) implique (DAUP) car tout objet étendu possède des propriétés intrinsèques de forme et donc des objets (les parties propres de l'objet) qui instancient ces propriétés. Par conséquent, si nous suivons cette argumentation, il n'existe pas de simples étendus.

Mais il y a un moyen de répondre à ce problème et de sauver la possibilité des simples étendus. Ce moyen est de faire appel à la théorie extrinsèque :

> Récemment, la reconnaissance de la dualité entre chose et localisation a poussé plusieurs philosophes à endosser le point de vue que j'appelle la théorie extrinsèque. Selon la théorie extrinsèque, la forme d'un objet matériel n'est pas une propriété intrinsèque de cet objet comme il est parfois supposé. Au contraire, la forme d'un objet matériel est une propriété extrinsèque ; précisément, la forme d'un objet matériel est une propriété extrinsèque que cet objet possède en vertu du fait qu'il occupe une région de l'espace (ou de l'espace-temps) qui a cette forme intrinsèquement. Nous pouvons penser la forme d'un objet comme la somme de ses caractéristiques qui sont déterminées par ses caractéristiques géométriques, c'est-à-dire sa structure topologique, sa structure affine, sa structure métrique, etc. Chaque structure est exemplifiée par un objet matériel seulement si il occupe une région qui exemplifie cette structure. Le fait qu'un objet matériel a une forme est constitué par le fait qu'il supporte une relation à une région de l'espace qui a cette forme.[1]

La *théorie extrinsèque*[2] affirme que la forme d'un objet n'est pas, comme nous pouvons le penser, une propriété intrinsèque de cet objet mais au contraire une propriété extrinsèque. Cette théorie vient de la reconnaissance de la dualité entre un objet et sa localisation. Lorsque nous considérons un objet de forme F nous avons affaire à, d'une

---

1 *Ibid.*, pp. 134-135.

2 La théorie extrinsèque est directement liée à une autre théorie, le *substancialisme,* qui est la théorie selon laquelle l'espace-temps est une véritable entité ontologique et, est lié aux "objets" par une relation fondamentale, la relation d'occupation. Nous reviendrons en détail sur ces théories dans la Conclusion. Pour une analyse précise de la théorie extrinsèque en lien avec la notion de simple étendu voir : Josh Parsons, *Theories of location*, in Oxford Studies in Metaphysics 3, 2007, pp. 201-232; et Josh Parsons, *Hudson on location*, in Philosophy and Phenomenological Research 76, 2008, pp. 427-435.

part l'objet lui-même, d'autre part à la région de l'espace qu'il occupe, et enfin à une relation d'occupation entre ces deux choses. La région de l'espace occupée par l'objet a la propriété d'avoir la forme F. Cette propriété est une propriété intrinsèque. L'objet, lui, possède la propriété F de manière extrinsèque. Il possède la propriété F car il entre en relation d'occupation avec la région de l'espace qui, elle, possède intrinsèquement F. C'est donc parce que l'objet est dans une relation spatiale avec une région de l'espace qu'il possède la forme de cette région. D'après cela, lorsque nous nous trouvons devant un objet de forme F nous pouvons dire que nous avons affaire à deux choses différentes : la région de l'espace qui possède la forme F intrinsèquement d'une part, et d'autre part, l'objet qui possède la forme F car il entre dans une relation d'occupation avec la région de l'espace, donc qui possède F extrinsèquement.

La théorie extrinsèque ainsi définie, nous comprenons alors pourquoi elle nous permet d'échapper à (DAUP) et donc à l'argument contre (MaxCon) :

> La théorie extrinsèque donnée, quand nous disons qu'un objet est S-formé à une région, nous n'inscrivons pas une qualité particulière à cet objet. Au lieu de cela, nous disons quelque chose à propos de la région que cet objet rempli. C'est pourquoi la conjonction de PVQ et de la théorie extrinsèque n'implique pas DAUP, alors que la conjonction de PVQ et de l'affirmation selon laquelle les propriétés de forme d'un objet matériel sont intrinsèques implique DAUP.[1]

La conjonction de la théorie extrinsèque et de (PVQ) n'implique pas (DAUP). Reprenons l'exemple du simple x qui a la forme F d'une sphère. Puisque ce simple est étendu, il a au moins deux moitiés. Ces deux moitiés ont les propriétés F1 et F2, c'est à dire d'avoir la forme de demi-sphère. Mais selon la théorie extrinsèque le simple x a la propriété F extrinsèquement car il la possède du fait qu'il entre dans une relation d'occupation avec la région qu'il rempli et qui, elle, possède la propriété F intrinsèquement. De la même façon l'objet possède les propriétés F1 et F2 de manière extrinsèque. De ce fait, puisque F1 et F2 ne sont pas des propriétés intrinsèques du simple, mais plutôt les propriétés intrinsèques des deux sous-régions, le simple n'a pas

1 Kris McDaniel, *Extended Simples*, in Philos Stud 133: 131-141 (2007), p. 140.

de parties localisées dans ces régions comme l'implique nécessairement (PVQ). Donc le simple x n'a pas de partie propre, donc c'est un simple.

Maintenant que nous avons vu comment répondre à l'argument contre (MaxCon), nous devons voir quels autres problèmes cette théorie peut soulever. Il y a deux autres problèmes principaux qui se posent à (MaxCon). La réponse à ces problèmes va nous permettre d'analyser deux notions importantes pour une théorie de la composition, à savoir : la notion d'étoffe matérielle et celle de contact.

2/ La deuxième objection à (MaxCon) est la suivante :

> Considérons un objet maximalement continu de la forme d'une statue ayant la forme de Joe Montana. Supposons que la statue est telle que nous voudrions intuitivement la décrire comme ayant un bras droit fait d'un type de matière et un corps fait d'un type de matière différent. Selon MaxCon, cependant, cette statue est un simple. Donc selon MaxCon, il ne peut être le cas que la statue ait une partie que nous pouvons appeler son bras droit.[1]

Ce premier argument prend comme exemple une statue ayant la forme d'un homme et étant un objet maximalement continu. La particularité de cette statue est qu'elle a le bras droit fait d'une matière différente du reste de son corps. C'est là que réside le problème qui se pose à (MaxCon). Puisque la statue est un objet maximalement continu, selon (MaxCon) c'est un simple. Mais nous avons dit que son bras droit était fait d'une matière différente du reste de son corps. La statue a donc au moins deux parties, à savoir, un bras droit fait d'un type de matière et le reste de la statue fait d'un autre type de matière. La statue n'est donc pas un simple, donc (MaxCon) est faux.

Pour répondre à cette objection nous allons avoir besoin de faire appel à une notion que nous avons déjà rencontrée, celle d'étoffe matérielle :

---

1 Ned Markosian, *Simples, Stuff, and Simple People*, in The Monist **87** (2004), p.2.

> En réponse à cette objection, j'ai admit dans mon article précédant que les partisans de MaxCon doivent dire qu'une telle statue n'a pas littéralement de parties propres. Mais je dis que nous pouvons capturer ce qui est littéralement vrai dans l'affirmation intuitive que la statue a un bras droit qui est fait d'un type de matière différent que le reste d'elle, en parlant de la sous-région de la forme-bras de la région occupée par la statue, et le fait que la matière occupant cette sous-région diffère de la matière occupant le reste de la région occupée par la statue. Donc mon repli contre l'objection de la statue m'amène à parler, au moins dans certains cas, de matière ou stuff qui n'est pas réductible au fait de parler de choses.[1]

La seule façon de répondre à l'objection du dessus est d'introduire dans notre analyse le concept d'étoffe matérielle. La statue nous apparaît comme ayant deux parties, son bras droit et le reste de son corps, car elle est faite de deux types de matière différente. Son bras droit fait d'un certain type de matière nous apparaît être une chose différente de son corps fait d'un autre type de matière. Pour résoudre cela nous devons montrer que ce que nous appelons son "bras droit" et que nous définissons comme étant une chose distincte du reste de son corps, est en réalité une sous-région de la région totale occupée par la statue. Mais cette sous-région n'est pas une chose mais une portion d'étoffe matérielle. Cette portion d'étoffe matérielle "qui-a-la-forme-de-son-bras-droit" est différente de la portion d'étoffe matérielle "qui-a-la-forme-du-reste-de-son-corps". Définir la statue à l'aide de la notion de portion d'étoffe matérielle nous dégage du problème posé plus haut. En effet, le bras droit et le reste du corps de la statue ne sont pas deux choses distinctes, ce qui impliquerait que la statue a deux parties distinctes. Ce sont deux portions d'étoffe matérielle distinctes *à l'intérieur d'une seule et même chose*, à savoir la statue. La statue est donc un simple, une chose simple, qui a deux régions distinctes, deux portions d'étoffe matérielle de types différents. La simplicité de la statue est alors sauvegardée et (MaxCon) échappe au problème soulevé par la différence de matière à l'intérieur d'un simple.

Pour répondre à l'objection de la statue, Markosian doit donc montrer que

---

1 *Ibid*., pp. 2-3.

l'étoffe matérielle est irréductible aux choses ou objets. Pour cela nous devons essayer de comprendre plus en profondeur ces deux notions. Markosian part du constat que ces deux notions sont inanalysables.

Pour essayer de comprendre ces deux notions, il va faire appel à une troisième notion, celle de *relation de constitution* :

> Un autre concept important, qui est aussi inanalysable, est celui de constitution. C'est une relation intime et particulière qui peut être obtenue entre une chose et du stuff. C'est la relation qui apparaît quand une chose particulière est faite de, ou constituée par une certaine portion de stuff. (La locution "faite de" est souvent utilisée dans le langage ordinaire pour exprimer la relation de composition qui est une relation multigrade qui relie une chose à une pluralité de choses, comme dans la phrase "Cette table est faite de cinq pièces de bois. (…))."[1]

Nous avons donc trois concepts : celui de chose, d'étoffe matérielle, et de relation de constitution. La relation de constitution relie le concept d'étoffe matérielle à celui de chose. En effet, quand une chose est faite d'une certaine portion d'étoffe matérielle nous disons que la portion d'étoffe matérielle *constitue* la chose. Cette relation est à différencier de la relation de *composition* qui, elle, relie, comme nous l'avons vu dans la section précédente, des choses ensembles. Nous disons alors que deux choses composent une troisième chose. Le fait que deux portions d'étoffe matérielle distinctes constituent une seule et même chose est donc différent du fait que deux choses distinctes composent une seule et même chose.

Comme nous l'avons déjà signalé, nous reviendrons dans le détail sur cette notion d'étoffe matérielle dans Chapitre 8. Nous verrons alors si, et si oui comment cette notion peut être justifiée. Pour le moment nous acceptons sans plus de preuve l'existence des portions d'étoffe matérielle et nous devons voir comment des portions d'étoffe matérielle peuvent constituer une chose.

---

1 *Ibid*., p. 4.

Dans son article *Simples, Stuff, and Simple People,* Markosian formule dix thèses permettant de comprendre comment l'étoffe matérielle constitue une chose.

(1) L'étoffe matérielle qui constitue une chose est distinct de cette chose.

> Bien que la relation entre une chose et l'étoffe matérielle qui la constitue est une relation intime qui invoque une coïncidence spatiale et un véritable accord de propriétés formelles, ce n'est pas une identité.[1]

(2) Pour tout objet, et pour tout moment auquel cet objet est présent, il y a nécessairement une portion de matière qui constitue cet objet à ce moment.

(3) Il ne peut y avoir de matière sans objet.

> C'est-à-dire que pour toute matière qu'il y a, il doit aussi y avoir au moins un objet.[2]

(4) Toute portion de matière maximalement continue constitue un objet simple.

(5) Pour deux portions d'étoffe matérielle il y a une portion d'étoffe matérielle qui est la fusion de ces deux portions.

Cette thèse est la théorie de la composition que nous avons appelé l'universalisme. Comme nous l'avons vue au chapitre précédent, Markosian défend la théorie de la composition brute qui est une théorie en concurrence avec l'universalisme. Mais il défend la composition brute en tant que théorie de la composition pour les choses ou objets. Pour ce qui est de l'étoffe matérielle il accepte l'universalisme : deux portions d'étoffe matérielle quelles qu'elles soient composent toujours une nouvelle portion d'étoffe matérielle.

(6) Certaines portions d'étoffe matérielle constituent des choses, mais pas toute portion d'étoffe matérielle constitue une chose.

---

1 *Ibid*., p. 6.
2 *Ibid*., p. 7.

Cette thèse est quand à elle analogue à la théorie de la composition restreinte, que nous avons analysée dans la section précédente. Nous pourrions appeler (6), la thèse de la *constitution restreinte*.

(7) Pour toute région de l'espace, R, tel que tout point dans R est lié avec la matière, il y a une portion de matière qui remplie exactement R.

Cette thèse est appelée par Markosian la doctrine des portions totales arbitraires (DWAPO); c'est une variation de (DAUP).

(8) Toute portion de matière a ses sous-portions essentiellement.

La thèse (8) est analogue à la théorie de l'*essentialisme méréologique*, thèse qui concerne les choses et qui affirme que tout objet a chacune de ses parties essentiellement. Bien que Markosian rejette la théorie de l'essentialisme méréologique pour les objets, il accepte cette théorie concernant les portions d'étoffe matérielle.

(9) La relation de partition qui relie une chose à une chose et la relation de partition qui relie une portion d'étoffe matérielle à une portion d'étoffe matérielle sont les mêmes relations.

(10) La relation d'occupation qui relie une chose à une région de l'espace et la relation d'occupation qui relie une portion d'étoffe matérielle à une région de l'espace sont les mêmes relations.

Bien que les relations de partition et d'occupation soient les mêmes en ce qui concerne les portions d'étoffe matérielle et les choses, Markosian propose d'utiliser des termes différents dans ces deux cas pour désigner ces relations :

> Je dirai que des choses occupent des régions, alors que des portions de matières remplissent des régions (même si je pense que ce sont les mêmes relations dans les deux cas). De façon similaire, je dirai qu'un objet est une partie d'un autre, alors qu'une portion d'étoffe matérielle est une sous-portion d'une autre (bien que,

encore, je pense que ce sont les mêmes relations dans les deux cas).[1]

Ces dix thèses permettent à Markosian de caractériser les liens existant entre les portions d 'étoffe matérielle et les choses, liens de *constitution* et d'*irréductibilité*. Cette irréductibilité entre les portions d'étoffe matérielle et les choses qu'elles constituent amène Markosian à accepter ce qu'il appelle l'ontologie mixte :

> L'Ontologie Mixte : (i) Le monde physique est fondamentalement à la fois un monde de choses et un monde d'étoffe matérielle. (ii) Parmi les faits les plus basiques du monde physique il y a des faits à propos des choses mais aussi des faits à propos de l'étoffe matérielle. (iii) La description la plus exacte du monde physique doit être faite à la fois en termes de choses et en termes d'étoffe matérielle. (iv) Parler de choses et quantifier sur les choses, aussi bien que parler d'étoffe matérielle et quantifier sur l'étoffe matérielle, sont tout les deux inéliminables.[2]

L'ontologie mixte est la théorie ontologique selon laquelle il y a deux catégories ontologiques distinctes et irréductibles : l'étoffe matérielle et les choses ou objets. Cette théorie est en contradiction avec celle que nous avons analysé lorsque nous avons défini les simples indivisibles et qui est celle que les partisans d'Instance doivent nécessairement admettre, à savoir l'ontologie de l'étoffe matérielle. Markosian ne peut accepter l'ontologie de l'étoffe matérielle puisqu'il se doit de reconnaître l'irréductibilité des choses. De plus, cette ontologie est exclue par sa thèse (3) : Il ne peut y avoir de matière sans objet.

Pour bien comprendre cela nous pouvons essayer de formuler un exemple de l'application de la théorie de Markosian :

Prenons deux objets simples, disons des particules, O1 et O2. D'après (MaxCon), O1 et O2 sont des objets maximalement continus. De plus, d'après la théorie de la composition brute, ces deux particules ne composent pas nécessairement un nouvel objet. Disons que dans ce cas O1 et O2 ne composent pas (ce qui est un fait brut) de nouvel objet.

1 *Ibid.*, p. 10.
2 *Ibid*., p. 12.

Maintenant disons que O1 est constitué d'une portion d'étoffe matérielle continue (d'après (4), puisque O1 est un simple) P1, et que O2 est constitué d'une portion d'étoffe matérielle continue (d'après (4), puisque O2 est un simple) P2. Si P1 et P2 existent alors d'après (3), O1 et O2 existent aussi. D'après (5) P1 et P2 composent une nouvelle portion d'étoffe matérielle, P3. D'après (9) P3 a pour sous-portions P1 et P2, et d'après (8) P3 a ses sous-portions de façon essentielle.

Mais comme nous savons que O1 et O2 ne composent pas de nouvel objet nous pouvons dire, ce qui est justifié par (6), que P3 ne constitue pas d'objet.

L'acceptation de l'ontologie mixte et donc la reconnaissance de la distinction entre l'étoffe matérielle et les choses, ainsi que l'irréductibilité de l'une à l'autre, permet à Markosian d'échapper à la seconde objection contre (MaxCon). En effet, la statue est "faite" d'étoffe matérielle et plus précisément de deux portions d'étoffe matérielle *distinctes*. Mais d'après la thèse (6), que nous avons appelé la constitution restreinte, ces deux portions d'étoffe matérielle ne sont pas deux choses ou deux objets. Donc, la statue n'a pas deux parties propres, son bras droit et le reste de son corps que l'on peut considérer comme deux choses, mais elle est une seule et même chose faite de différentes portions d'étoffe matérielle. La statue est par conséquent un simple.

Passons maintenant au troisième argument contre (MaxCon).

3/ La troisième et dernière objection à (MaxCon) est la suivante :

> Je voudrais maintenant adresser une variation de cette objection qui est basée sur la possibilité d'être une personne qui soit un objet maximalement continu. De telles personnes seraient des simples méréologiques selon MaxCon. Mais supposons que deux de ces personnes rentrent en contact l'une avec l'autre. Alors, selon MaxCon, au moins une des personnes cessera d'exister, puisqu'après que le contact se soit produit, il y aura seulement un objet présent, et cet objet sera un simple.[1]

1 Ned Markosian, *Simples, Stuff, and Simple People*, in The Monist **87** (2004), pp.14-15.

Cette objection est appelée par Markosian, *le scénario du contact parfait*. Dans le scénario du contact parfait deux personnes qui sont des objets maximalement continus rentrent en contact parfait et de ce fait cesse d'exister pour de venir un nouvel objet. Nous pouvons le formaliser ainsi :

L'Argument des Personnes Maximalement Continues en Contact Parfait

(1) MaxCon entraîne le fait que si le Scénario du Contact Parfait se produit, alors Roméo et Juliette cesseront d'exister.

(2) Il n'est pas le cas que lorsque le Scénario du Contact Parfait se Produit, Roméo et Juliette cessent d'exister.

MaxCon est faux.[1]

Avant de répondre à cet argument nous allons l'expliquer en détail. Pour cela considérons que M1 réfère à Juliette, M2 réfère à Roméo, et M3 réfère à Roméo et Juliette en contact parfait. Le scénario du contact parfait se déroule ainsi :

A t1 nous avons deux objets maximalement continus qui sont M1 et M2. Puis à t2, M1 et M2 rentrent en contact parfait. De ce fait ils "fusionnent" pour donner M3. M3 est alors un objet maximalement continu, ce qui n'est plus le cas de M1 et M2 qui eux sont continus mais plus de façon maximale.

Maintenant appliquons le scénario du contact parfait à (MaxCon). Cela nous donne l'argument des personnes maximalement continues en contact parfait :

A t1, M1 et M2 sont des objets maximalement continus qui constituent deux personnes, Roméo et Juliette. Puis à t2 M1 et M2 rentrent en contact parfait. De ce fait ils fusionnent pour donner M3. M3 est alors un objet maximalement continu qui est une nouvelle personne, alors que M1 et M2 cessent d'être des personnes puisqu'ils ne sont plus maximalement continus.

---

1 *Ibid.*, p.19.

(MaxCon) implique donc le fait que si deux personnes, définies comme des objets maximalement continus, rentrent en contact parfait, alors elles cessent d'exister pour nous donner un nouvel objet, ce qui n'est évidement pas le cas. Nous devons donc conclure que (MaxCon) est faux.

Le seul moyen de répondre à cette objection est de faire appel, une nouvelle fois, à la distinction entre étoffe matérielle et chose. L'application de cette distinction va nous permettre de résoudre l'argument et donc de sauvegarder la validité de (MaxCon). Voilà le procédé :

A t1 les noms de "Juliette" et de "Roméo" réfèrent à la fois à des portions d'étoffe matérielle et à des choses. Ils réfèrent plus précisément à des portions d'étoffe matérielle qui constituent deux choses, c'est-à-dire deux personnes. Mais à t2, c'est-à-dire lorsque M1 et M2 rentrent en contact parfait, les noms de "Juliette" et de "Roméo" ne réfèrent plus à des choses mais seulement à des portions d'étoffe matérielle. De ce fait M3 n'est pas une personne mais simplement une fusion de portions d'étoffe matérielle. Juliette et Roméo ne cessent pas d'être des personnes et ne composent pas une nouvelle personne lorsqu'ils rentrent en contact parfait. Cette conclusion nous est donné par la thèse (6) : certaines portions d'étoffe matérielle constituent des choses, mais pas toute portion d'étoffe matérielle constitue une chose. A t1 les deux portions d'étoffe matérielle M1 et M2 constituent deux choses, Juliette et Roméo ; alors qu'à t2 la portion d'étoffe matérielle M3 ne constitue pas une chose. (MaxCon) résiste donc à cette dernière objection.

A ce stade de l'analyse, nous nous retrouvons avec deux théories valides des simples, Instance et (MaxCon). Chacune de ces théories implique une ontologie particulière. Comme nous l'avons vu, Instance est liée à une *ontologie de l'étoffe matérielle*, une ontologie qui postule une unique catégorie ontologique : l'étoffe matérielle (elle est aussi compatible avec une *ontologie mixte*). Ce lien implique le fait qu'il n'y a pas d'entité, d'objet, ou de substance simple, c'est à dire que la nature n'a pas de niveau fondamental d'entité, mais que le niveau fondamental de la nature est un

niveau de propriété. Le niveau fondamental de la nature est composé de propriétés parfaitement naturelles instanciées par des portions d'étoffe matérielle. (MaxCon), quand à elle, est liée *uniquement* à une *ontologie mixte*, c'est à dire une ontologie qui postule deux catégories ontologiques : l'étoffe matérielle et les choses. Ce lien implique le fait qu'il y a un niveau fondamental d'entité qui sont des choses constituées par des portions d'étoffe matérielle. L'acceptation ou le rejet de ces théories va donc dépendre de l'ontologie que nous allons mettre en place dans la suite de notre recherche. Si nous acceptons une ontologie de l'étoffe matérielle alors nous pourrons accepter Instance, mais si nous acceptons une ontologie mixte, nous pourrons accepter (MaxCon).

2 : Un monde de "gunk sans atomes"

Mais avant de passer à l'analyse des différentes catégories ontologiques, il y a encore une possibilité concernant les simples que nous devons envisager. Cette possibilité est le fait qu'*il n'y a pas de simples*. C'est ce que nous avons nommé, dans notre analyse d'Instance, la théorie du gunk. Notre première formulation de cette théorie était la suivante :

La théorie du Gunk : x est fait de gunk si x n'est pas divisible en atomes méréologiques, c'est à dire si x est infiniment divisible.

Cette théorie affirme que la matière est infiniment divisible. Mais, comme nous l'avons vue, en l'état, cette formulation de la théorie du gunk n'implique pas le fait qu'il n'y a pas de simples puisqu'elle est compatible avec Instance. Cette version de la théorie du gunk affirme uniquement qu'il n'y a pas de niveau fondamental d'entité. De ce fait elle est en contradiction avec la hiérarchie méréologique mais est compatible avec la hiérarchie qualitative et donc avec Instance.

Si nous voulons une théorie capable de rendre compte du fait qu'il n'y a pas de simples nous devons reformuler la théorie du gunk comme suit :

La théorie du Gunk : x est fait de gunk si x n'est pas divisible en atomes méréologiques, c'est à dire si x est infiniment divisible, et si x n'instancie pas de propriété fondamentale.

Cette nouvelle formulation de la théorie du gunk, formulation que nous accepterons à partir de maintenant, affirme donc qu'il n'y a pas de simples, c'est à dire qu'il n'y a pas de niveau fondamental ni d'entité ni de propriété. Cette nouvelle formulation est bien en contradiction avec à la fois la hiérarchie méréologique et la hiérarchie qualitative. D'après cette théorie la nature n'est pas composée de simples c'est à dire qu'elle n'est pas composée ni d'entités fondamentales, ni de propriétés fondamentales. Dans son ouvrage, *Parts of Classes*, David Lewis appelle un monde dans lequel il n'y a pas de simples, un monde de "gunk sans atomes".

La possibilité d'un monde de gunk va avoir une conséquence directe sur les théories de la compositions. C'est ce que nous allons voir maintenant.

3 : Le nihilisme est la possibilité du gunk

Dans cette section nous allons montrer que la théorie du nihilisme est incompatible avec la théorie du gunk. Pour montre cela, nous devons d'abord poser comme valide le fait qu'il est possible que le monde soit un monde gunk. Cette possibilité est exprimée par Markosian comme cela :

> Maintenant, il me semble que c'est un fait contingent que le monde est ou n'est pas composé de gunk sans atomes. En fait, il me semble possible que le monde soit composé de simples, il me semble possible que le monde soit composé de gunk sans atomes, et il me semble aussi possible que certaines parties du monde soient composées de simples alors que d'autres parties soient composées de gunk sans

atomes.[1]

Cette affirmation nous semble tout à fait valide. Il est possible, si ce n'est actuel, que le monde soit un monde composé uniquement de gunk ou alors qu'il soit composé à la fois de gunk et de simples. Nous ne pouvons pas exclure *a priori* la possibilité d'un tel monde.

Mais si un tel monde est possible alors il semble bien que nous devons rejeter le nihilisme car cette théorie refuse la possibilité de ce monde. Pour montrer cela nous allons utiliser un argument formulé par Sider[2] contre l'organicisme, argument que nous allons modifier pour l'appliquer au nihilisme.

Sider pose d'abord les deux faits nécessairement accepter par la théorie de van Inwagen :

(1) Pour tout objet matériel X, les Xs composent quelque chose ssi l'activité des Xs constitue une vie, ou si il y a un seul Xs.

Ce premier fait implique le fait suivant :

(2) Tout objet matériel est soit un atome méréologique soit une chose vivante.

Ces deux faits posés, Sider affirme montre l'incompatibilité entre la théorie de van Inwagen et la possibilité d'un monde gunk :

> Imaginons des mondes possibles sans atomes méréologiques, fait uniquement de gunk. Pour une raison de simplicité, restreignons notre attention sur des mondes sans choses vivantes. J'appelle tout monde comme celui-là, un "monde gunk".
>
> Selon (2), tout objet matériel est soit un atome méréologique soit une chose vivante. Aucune des ces deux sortes de choses existent dans un monde gunk. Donc

1 Ned Markosian, *Simples*, in Australasian Journal of Philosophy 76, 1998, p. 3.
2 Cf. Theodore Sider, *Van Inwagen and the Possibility of Gunk*, in Analysis 53 (1993) : 285-289

> (2) entraîne le fait que dans un monde gunk il n'y a pas d'objets matériels. Ceci est n'est pas croyable. Il y a sûrement un monde gunk dans lequel une portion de gunk est est formée en sphère géante, et un autre monde où une portion de gunk est formée en cube. Il y a sûrement des mondes gunk que la plupart d'entre nous pouvons décrire comme contenant des objets similaires aux objets de notre monde : des tables et des chaises, des montagnes etc. (…)
>
> Mais si (2) est nécessairement vrai, alors il est impossible qu'il y ait un monde gunk dans lequel il existe un objet matériel. Ceci n'est pas impossible. Donc (2) n'est pas nécessairement vrai. Puisque (1) entraîne (2), alors (1) n'est pas nécessairement vrai.[1]

Nous pouvons résumer l'argument comme cela :

1. Un monde gunk inanimé est possible (ce monde est un monde sans simples et sans organisme vivant). Appelons ce monde possible "G".

2. "G" contient des objets matériels complexes.

3. L'organicisme implique le fait que tout monde contient soit des simples soit des organisme vivant.

4. L'organicisme implique donc le fait que G ne contient pas d'objets matériels complexes.

Si 1. et 2. sont vrais, alors d'après 4. l'organicisme est faux.

Cet argument nous montre que l'organicisme est incompatible avec un monde gunk. Regardons maintenant pourquoi le nihilisme est incompatible avec un tel monde. Dans l'argument qui suit nous devons éviter de faire appel à la notion d'objet matériel complexe. En effet, dans l'organicisme l'existence de certains objets matériels complexes est acceptée (nous parlons ici des organismes vivants). Ces objets matériels sont composés de simples méréologiques. De ce fait, puisqu'un partisan de l'organicisme accepte l'existence des objets matériels complexes il peut concevoir un monde gunk qui contient des objets matériels complexes. Il en va tout autrement pour le partisan du nihilisme. En effet, ce dernier n'accepte pas, dans sa propre théorie, l'existence des

1 Theodore Sider, *Van Inwagen and the Possibility of Gunk*, Analysis 53 (1993) : 285-289, pp. 286-288.

objets matériels complexes, il ne peut donc pas plus accepter l'existence de ce type d'objets dans un monde gunk. Nous devons donc nous passer de la notion d'objet matériel complexe dans notre argument contre le nihilisme.

Cet argument peut être formulé ainsi :

1. Un monde gunk est possible. Appelons ce monde "G".

2. Dire que "G" est possible c'est dire que "G" contient quelque chose.

Puisque "G" est gunk, "G" contient quelque chose de complexe. Et puisque "G" ne contient pas d'objets matériels complexes, il contient des portions de matière complexes (par portion de matière nous pouvons entendre portion d'étoffe matérielle complexe). Donc:

3. "G" contient des portions d'étoffe matérielle gunk complexes.

4. Le nihilisme implique que tout monde contient uniquement des simples.

5. Le nihilisme implique donc le fait que "G" ne contient pas de portions d'étoffe matérielle gunk complexes.

Si 1. et 3. sont vraies alors, d'après 5 le nihilisme est faux.

Cet argument nous montre que le nihilisme est incompatible avec un mode gunk. Mais comme nous l'avons dit plus haut, nous ne pouvons pas rejeter a priori la possibilité du gunk. Ce n'est que la science qui peut affirmer ou rejeter le fait que le monde est fait de gunk. Si nous ne pouvons pas rejeter la possibilité du gunk alors nous sommes dans l'obligation de rejeter le nihilisme.

Nous avons donc le droit d'affirmer que le nihilisme n'est pas une réponse satisfaisante à (*SCQ*).

4 : Résumé

Nous avons examiné, dans ce chapitre, plusieurs théories des simples. Nous avons analysé les différents arguments que nous pouvons formuler contre ces théories et nous avons vu que deux d'entre elles semblent résister à ces arguments. Ces deux théories sont (Instance) et (MaxCon). Pour résister aux arguments que nous pouvons formuler à leur encontre, ces théories ont besoin d'être mises en relation avec les théories concernant l'étoffe matérielle. En effet, nous avons montré que (Instance) doit être liée à une ontologie de l'étoffe matérielle ou à une ontologie mixte, et que (MaxCon) doit être liée à une ontologie mixte, pour pouvoir être considérées comme valide.

Néanmoins, nous ne voulons pas affirmer ici que ces théories des simples sont vraies. Ce que nous voulons montrer et que si il existe une réponse valide à (*SQ*) alors il existe deux prétendants à être cette réponse : (Instance) et (MaxCon). Mais il est tout à fait possible qu'il n'y ai pas de simples et donc qu'aucune théorie des simples ne soit vraie. C'est cette possibilité, la possibilité que le monde soit constitué de Gunk, qui nous a permis de rejeter le Nihilisme comme réponse valide à (*SCQ*). En effet, le Nihilisme implique nécessairement l'existence des simples, mais nous ne pouvons pas nier a priori la possibilité que le monde soit constitué de Gunk (c'est à la science de trancher cette question, si elle peut l'être). De ce fait, puisque le Nihilisme rejette la possibilité du Gunk, et que nous ne pouvons pas rejeter cette possibilité, nous devons rejeter le nihilisme.

A ce stade de l'analyse, il ne nous reste plus que deux théories pouvant être une réponse valide à (*SCQ*) : l'universalisme et la composition brute. Pour déterminer laquelle de ces deux théories semblent être la "meilleure" réponse nous allons devoir aborder une nouvelle question qui est directement liée à l'affirmation selon laquelle le monde possède une structure méréologique. Cette question concerne la *nature* des entités liées par le principe compositionnel.

Dans le prochain chapitre nous allons d'abord nous intéresser à l'ontologie du temps, c'est à dire à la façon dont les entités persistent à travers le temps.

CHAPITRE 7 : L'ontologie du temps : une défense du quadridimensionnalisme

0 : Introduction

0.1 : La structure méréologique du monde et l'ontologie du temps

Une troisième question impliquée par l'affirmation selon laquelle le monde possède une structure méréologique est la question de la persistance des entités à travers le temps. Jusqu'à présent nous avons vu que l'affirmation de l'existence d'une structure méréologique du monde nous imposait de déterminer la façon dont les entités étaient liées entre elles pour former des complexes (c'est la question de la composition), et nous imposait de déterminer si oui ou non il existe (et si oui la façon dont nous pouvons définir) un niveau fondamental d'entités qui correspond au terminus de la décomposition (c'est la question des simples). A présent nous devons nous poser la question de la *nature* de ces entités. Poser la question de la nature de ces entités c'est en premier lieu se poser la question suivante : de quelle façon ces entités persistent à travers le temps ? Il existe deux réponses principales à cette question :

1/ Les entités persistent à travers le temps en étant présentes *toute entière* à chaque instant. C'est le tridimensionnalisme.

2/ Les entités persistent à travers le temps en ayant des *parties temporelles*. C'est le quadridimensionnalisme.

Le but de ce chapitre est d'essayer de donner une réponse la plus convaincante possible à cette question.

Mais l'ontologie du temps est aussi un problème important pour la méréologie elle-même. En effet, comme nous l'avons souligné au Chapitre 4, le choix du système méréologique est en partie lié à l'ontologie du temps. Nous avons vu que la méréologie extensionnelle classique est liée au quadridimensionnalisme. Ce lien est important si nous voulons éviter les problèmes que pourrait poser l'axiome d'extensionnalité, à savoir l'Axiome 5 :

SA5 $\sim (x < y) \supset (\exists z) [(z < x) \wedge (z \mid y)]$.

Nous avons vu que cet axiome pose le problème de l'identification des objets matériels ayant les mêmes parties propres (c'est l'histoire de la statue et du bloc de

marbre dont elle est faites). Une façon de résoudre ce problème, et donc de sauver la méréologie extensionnelle classique, est d'accepter le quadridimensionnalisme. Dans le cas contraire, c'est à dire dans le cas ou nous acceptons le tridimensionnalisme, nous devons rejeter la méréologie extensionnelle classique au profit d'une méréologie non-extensionnelle temporelle.

Le choix entre quadridimensionnalisme et tridimensionnalisme est donc d'une importance capitale pour déterminer le système méréologique que nous pouvons utiliser.

0.2 : Plan

Dans ce chapitre, nous allons traiter de l'ontologie du temps, c'est à dire de la façon dont les objets persistent à travers le temps. Ce thème est directement lié à celui de la composition car, pour justifier ou infirmer l'une ou l'autre des théories de la composition nous avons besoin de connaître la nature des entités mises en jeu. Comme nous l'avons signalé il y a deux théories concurrentes de la persistance : le tridimensionnalisme et le quadridimensionnalisme. Nous allons présenter ici une analyse de ces deux théories et une défense du quadridimensionnalisme.

Dans un premier temps nous allons nous pencher sur les "racines" historiques de ces deux théories. Les racines de ces théories se trouvent dans l'œuvre McTaggart. C'est, en effet, à partir d'une distinction entre deux façons de considérer le temps, que McTaggart appelle Série A et Série B, que les deux théories vont prendre forme.

Ensuite nous nous intéresserons à la réception contemporaine de la distinction posée par McTaggart à travers l'analyse de ce que nous appelons la Théorie A et la Théorie B du temps.

Puis nous aborderons la question du présentisme et de l'éternalisme.

A partir de cela nous formulerons précisément la distinction entre le tridimensionnalisme et le quadridimensionnalisme.

Enfin nous essaierons de montrer que le tridimensionnalisme n'est pas une "bonne" théorie de la persistance, et nous donnerons plusieurs arguments en faveur du quadridimensionnalisme.

1 : McTaggart, la série temporelle A et la série temporelle B

Dans l'article paru en 1908 sous le titre *The Unreality of Time*, McTaggart se donne pour objectif de prouver l'irréalité du temps. Pour ce faire, il part d'une analyse de la nature du temps, ou pour être plus précis, d'une analyse portant sur la façon dont le temps peut être envisagé.

> Les positions dans le temps, tel que celui-ci nous apparaît *prima facie*, peuvent être envisagées de deux façons. Chaque position est antérieure à quelque autre position et postérieure à une autre. Chaque position est encore passée, présente ou bien future. Les distinctions de la première sorte sont permanentes, tandis que celles de la seconde ne le sont pas. S'il se trouve que **M** est antérieure à **N**, il l'est de manière définitive. Mais un événement, qui maintenant est présent, était futur et sera passé.[1]

Nous pouvons envisager le temps de deux façons différentes qui sont, en réalité, les façons dont nous le percevons.

Il peut, dans un premier cas, nous apparaître comme une succession de positions temporelles liées entre elles par des relations temporelles d'antériorité, de simultanéité ou de postériorité. Dans ce cas nous avons une vision statique du temps. Nous nous représentons des positions temporelles situées chronologiquement les unes par rapports aux autres sur une ligne ordonnée, et les relations temporelles régissant ces différentes positions sont permanentes.

Dans un second cas, nous pouvons nous représenter chaque position temporelle comme passée, présente ou future. C'est une représentation dynamique du temps. Chaque position temporelle est, dans ce cas, d'abord future puis présente et enfin passée.

Ces deux façons d'envisager le temps vont nous donner deux séries temporelles :

---

1 McTaggart, "L'irréalité du temps", in *McTaggart : temps, éternité, immortalité*, trad. Française Sacha Bourgeois-Gironde, édition de l'éclat, 2000, p. 92.

> Par souci de brièveté je donnerai le nom de série A à la série des positions qui vont du passé lointain, à travers le proche passé, jusqu'au présent et ensuite du présent au futur proche jusqu'au futur éloigné. La série des positions qui vont de l'antérieur au postérieur, je l'appellerai la série B. Les contenus d'une position dans le temps forment des événements.[1]

Nous pouvons envisager le temps selon deux séries temporelles différentes :

La série A est la série temporelle dans laquelle chaque position temporelle donnée est successivement future, présente et passée. C'est la vison dynamique du temps dans laquelle chaque événement se tient d'abord dans un futur éloigné, puis il se rapproche de plus en plus d'un moment donné pour devenir simultané à ce moment, donc présent, et enfin il s'éloigne de plus en plus de ce moment et devient de plus en plus passé.

La série B est la série temporelle dans laquelle les positions temporelles forment un ordre permanent de relations d'antériorité, de simultanéité ou de postériorité. C'est la vision statique du temps dans laquelle les événements sont posés et déterminés les uns par rapport aux autres par des relations temporelles. Chaque événement est antérieur, simultané ou postérieur à un autre.

Nous n'avons pas d'autres possibilités, pour percevoir ou nous représenter le temps, que d'utiliser une de ces deux séries.

> Il est clair, dès l'abord, que nous observons le temps qu'en tant qu'il forme ces deux séries. Nous percevons les événements dans le temps comme présents, et ce sont là les seuls événements que nous percevons directement. Tous les autres événements dans le temps que nous croyons être réels, par suite d'un souvenir ou d'une inférence, nous les considérons comme passés ou futurs – ceux qui sont antérieurs au présent étant passés et ceux qui sont postérieurs, futur. De telle sorte que les événements que nous observons dans le temps forment une série A tout autant qu'une série B.[2]

---

1 *Ibid*., p. 92.
2 *Ibid*., p. 93

Nous percevons directement les événements présents, et ce sont là les seuls événements avec lesquels nous avons un contact perceptif direct.

Nous donnons une réalité, ou plus exactement, nous croyons en la réalité des autres événements, du fait que nous nous souvenons ou que nous inférons, à partir des événements présents, les événements passés ou futurs. A partir des événements présents, que nous percevons directement, nous nous souvenons d'événements antérieurs à ces événements présents, et par là, nous attribuons une réalité à ces événements en tant qu'événements passés. Ou bien, à partir des événements présents, nous inférons des événements postérieurs à ces événements présents, et par là même, nous attribuons une réalité à ces événements en tant qu'événements futurs.

Pour comprendre ce que sont ces deux séries temporelles, nous allons devoir regarder plus en détail la façon dont McTaggart prouve l'irréalité du temps. Cette preuve est construite en six points :

1. D'abord McTaggart nous montre que le temps ne peut s'envisager que sous l'aspect de deux séries temporelles, la série A et la série B.

2. Puis, il pose comme prémisse de son analyse la thèse *relationniste*, selon laquelle, le temps implique le changement.

3. Ensuite, il démontre que la série B ne peut pas rendre compte du changement, et que pour cela nous devons nécessairement faire appel à la série temporelle A.

4. Il en déduit que la série A est fondamentale au temps, c'est-à-dire que, sans la série A il n'y a pas de temps.

5. Puis il veut montrer que la série A n'existe pas. Pour cela, il doit montrer que les caractéristiques de la série A: passé, présent, et futur, ne s'appliquent pas avec vérité à la réalité, c'est-à-dire, qu'il y a une contradiction insurmontable lorsque nous appliquons ces caractéristiques aux événements, que ces caractéristiques soient envisagées comme des relations entre des événements ou comme des qualités d'événements.

6. Si les caractéristiques de la série A ne s'appliquent pas à la réalité alors nous pourrons en conclure que la série temporelle A n'est pas réelle, et donc par conséquent, que le temps n'est pas réel.

Nous avons vu comment nous pouvons comprendre 1. Nous allons donc maintenant voir en quoi consiste le second point.

> Il sera universellement admis, je suppose, que le temps implique le changement. En effet, une chose particulière peut demeurer inchangée pendant une certaine durée de temps. Mais lorsque nous demandons ce que nous voulons dire en affirmant qu'il y a différents moments de temps ou une certaine durée de temps à travers lesquels la chose est restée la même, nous découvrons que nous voulons dire qu'elle est demeurée la même, tandis que d'autre choses étaient en train de changer. Un univers dans lequel aucune chose ne changerait (y compris les pensées des êtres conscients dans cet univers) serait un univers atemporel [*timeless*].[1]

Le temps implique nécessairement le changement. Cela signifie qu'il ne peut y avoir de temps sans changement, ou encore, que dès que le temps passe il doit nécessairement y avoir un changement. Pourtant nous avons souvent l'impression qu'une chose peut rester inchangée pendant un certain laps de temps. Nous avons l'impression que, dans ce cas, le passage du temps ne modifie pas la chose en question et que cette chose reste la même pendant cette durée de temps. Mais en réalité lorsque nous percevons une chose comme inchangée dans le temps, nous la percevons inchangée par rapport à un environnement qui, lui, subit le passage du temps. Ce que veut nous montrer McTaggart est que nous percevons les choses inchangées relativement aux choses qui changent. Il y a toujours et à tout instant un changement qui se produit et cela vient du fait qu'un monde temporel est un monde qui implique le changement.

Sacha Bourgeois-Gironde résume parfaitement cette thèse :

> Cette thèse est une version forte de la thèse relationniste d'origine aristotélicienne selon laquelle si le temps passe, alors un changement ayant pris place dans quelque substance pendant un intervalle de temps donné doit être observable.[2]

---

1 *Ibid*., p. 94.
2 S. Bourgeois-Gironde, *McTaggart : temps, éternité, immortalité*, édition de l'éclat, 2000, p.24.

Le temps implique le changement. Une fois ceci posé, il nous faut répondre à la question suivante : Est-ce que la série B, à elle seule, peut nous permettre de rendre compte du changement dû au passage du temps ?

Si tel est le cas, alors nous pourrons dire que la série B suffi à déterminer de manière parfaite le temps. Sinon il faudra faire appel à une autre série temporelle, la série A, pour expliquer le changement et, par là, donner une détermination satisfaisante du temps. Ceci est le troisième point de la preuve de l'irréalité du temps.

Regardons l'argument principal de McTaggart concernant la question posée au-dessus :

> Pouvons-nous dire que, dans un temps formé d'une série B en l'absence d'une série A, le changement consiste dans le fait qu'un événement a cessé d'être un événement tandis qu'un autre événement a commencé à être un événement ? Si c'était le cas, nous aurions à coup sûr un changement.[1]

Partons donc de l'hypothèse que le temps est constitué uniquement de la série temporelle B. Comme nous l'avons vu, le temps implique le changement, il faut donc que la série B nous permette de rendre compte du changement.

Mais comment le changement se produit-il à l'intérieur de la série B ?

Une possibilité est, qu'à l'intérieur de la série temporelle B, un événement puisse cesser d'être un événement ou qu'un autre événement commence à être un événement. Il y a changement dans ce cas puisqu'un événement est d'abord présent à l'intérieur de la série, pour ensuite disparaître, ou inversement, un événement non contenu dans la série B, apparaîtrait. Le changement se produirait donc à l'intérieur de la série temporelle B.

> Mais c'est impossible. Un événement ne peut pas cesser d'être un événement. Il ne peut en aucun cas sortir d'une série temporelle au sein de laquelle

1 McTaggart, "L'irréalité du temps", in *McTaggart : temps, éternité, immortalité*, trad. Française Sacha Bourgeois-Gironde, édition de l'éclat, 2000, p. 94.

> il a été un moment placé. S'il se trouve que N est antérieur à O et postérieur à M, il sera toujours et a toujours été antérieur à O et postérieur à M, étant donné que les relations d'antériorité et de postériorité sont permanentes. Et puisque, selon la présente hypothèse, le temps n'est constitué que d'une série B, N aura toujours une position au sein d'une série temporelle et en a toujours possédé une. Autrement dit, N sera toujours et a toujours été un événement et il ne peut pas commencer ou cesser d'être un événement.[1]

Un événement ne peut commencer ou cesser d'exister et cela en raison de la nature de la série B dans laquelle ils sont contenus. En effet, comme nous l'avons vu, dans la série temporelle B, les événements sont ordonnés chronologiquement et sont régis par des relations permanentes d'antériorités, de simultanéités et de postériorités. Ces relations étant permanentes, les événements se trouvent de manière statique et immuable à l'intérieur de la série temporelle. Ils ne peuvent, par conséquent, ni commencer à exister, ni cesser d'exister, ni même évoluer, c'est-à-dire se transformer, à l'intérieure de la série temporelle B. Le changement ne peut donc pas nous être donné par le commencement ou la fin d'un événement, puisqu'un événement ne peut commencer et ne peut finir. Il est dans le temps de manière immuable.

Il reste néanmoins encore une possibilité pour que la série temporelle B puisse nous permettre d'expliquer le changement. Pour cela il nous faut regarder si un événement peut changer quant à ces caractéristiques.

Est-ce qu'un événement peut changer de propriétés, en gagner ou en perdre ? Dans ce cas, il y aurait bien changement, dû, non pas à l'apparition ou à la disparition d'événements à l'intérieur de la série B, mais dû au fait qu'un événement puisse avoir des modifications de ses propriétés tout en restant inchangé quant à sa place à l'intérieur de la série B. Ces propriétés peuvent être nommées les propriétés atemporelles de l'événement puisqu'elles ne touchent pas à *sa place* dans le temps.

Mais ceci non plus n'est pas possible. Reprenons un exemple de McTaggart:

---

1 *Ibid*., pp. 94-95.

> Soit un événement quelconque – la mort de la reine Anne, par exemple – et considérons quels changements peuvent affecter ses caractéristiques. Le fait que c'est une mort, qu'il s'agit de la mort d'Anne Stuart, que cette mort a telles ou telles causes et tels ou tels effets – et d'autres caractéristiques de la sorte – ne peut jamais changer. « Avant que les astres n'aient pu renvoyer leur éclat » l'événement en question était la mort d'une reine d'Angleterre. Au dernier moment du temps – si le temps a un dernier moment – cet événement sera toujours la mort d'une reine d'Angleterre. [1]

Dans l'événement cité ci-dessus, la mort de la reine Anne Stuart, la nature de cet événement, ses causes, ses conséquences, son déroulement, ne sont pas des caractéristiques soumises au changement. La mort de la reine Anne est une mort, c'est la mort de Anne Stuart, la reine est morte dans une situation particulière, pour telles et telles causes et a eue tels et tels effets. Cet événement est déterminé de manière absolue par toutes ces caractéristiques, il est tel qu'il est et ne peut pas changer par rapport à ces caractéristiques.

En d'autres termes, toutes les propriétés que nous venons d'énumérer sont ce que nous avons appelé les propriétés atemporelles des événement. Ces propriétés ne sont pas soumises au changement, elles sont possédées par un événement et dès qu'un événement les possède, il les possède de façon définitive à travers le temps.

Nous avons vu qu'un événement ne peut commencer ou cesser d'exister et qu'il ne peut pas, non plus, changer par rapport à ses caractéristiques ou propriétés atemporelles. Il nous faut donc trouver un changement qui, lorsqu'il se déroulerait, laisserait inchangé l'événement, c'est-à-dire, un changement qui permettrait à l'événement "d'être le même avant et après le changement".

> Quelles caractéristiques d'un événement peuvent ainsi changer tout en laissant cet événement identique à lui-même ? (J'utilise le mot « caractéristique » comme un terme général qui inclut à la fois des qualités possédées par l'événement et les relation dont il constitue l'un des termes – ou plus exactement le fait que l'événement est un terme de ces relations). Il me semble qu'il n'existe qu'une seule

1 *Ibid.*, p. 96.

> classe de telles caractéristiques, à savoir la détermination de l'événement en question dans les termes de la série A.[1]

Ce changement concerne donc, comme nous venons de le voir dans la citation du dessus, les caractéristiques temporelles des événements. (Faisons remarquer que le terme "caractéristique" peut correspondre, aux qualités, ou propriétés, d'un événement aussi bien qu'aux relations auxquelles il peut appartenir). Ce changement de caractéristiques temporelles ne peut avoir lieu à l'intérieur de la série B puisque celle-ci est constituée de relations permanentes. Nous devons donc en déduire que la série B ne nous permet pas d'expliquer le changement et que pour cela nous devons faire appel à la série A.

C'est à l'intérieur de la série temporelle A que nous allons trouver les caractéristiques temporelles capables de provoquer et d'expliquer le changement. La série A est une série temporelle dans laquelle chaque événement possède successivement la propriété d'être futur, présent et passé. Ces différentes propriétés sont ce que nous avons appelé les caractéristiques temporelles des événements et c'est par ces caractéristiques, et par elles seules, que nous pouvons dire qu'un événement change.

> Il ne change que sous un unique aspect : il a commencé par être un événement futur. Il est devenu après chaque moment un événement d'un futur plus proche. Enfin il a été présent. Puis il est devenu passé et le restera à jamais, bien qu'après chaque moment il s'éloigne dans un passé de plus en plus lointain.
>
> Nous sommes donc amenés à conclure que tout changement n'est un changement qui affecte les événements qu'en raison des caractéristiques qui leur sont attachées à la suite de leur présence à l'intérieur de la série A, que ces caractéristiques soient des qualités ou des relations.[2]

A l'intérieur de la série temporelle A, un événement commence par être futur. Ensuite il devient présent. Puis, il devient de plus en plus passé. Le fait qu'un même événement possède successivement ces trois caractéristiques différentes est ce qui produit le changement.

---

1 *Ibid*., p. 96.
2 *Ibid*., pp. 96-97.

McTaggart semble ne pas faire de différence, tout du moins en ce qui concerne le changement, entre les qualités et les relations. En effet, il semble que le fait que les caractéristiques soient des qualités ou des relations n'ait pas grande importance quant au fait que ces caractéristiques provoquent le changement. Il s'explique de cela de la façon suivante :

> Je ne suis pas en train d'affirmer, comme Lotze, qu'une relation entre X et Y *consiste* en une qualité en X et en une qualité en Y – opinion que je trouve indéfendable. J'affirme que la relation Z entre X et Y *implique* l'existence en X de la qualité « avoir la relation Z à Y » de telle sorte qu'une différence dans la relation implique toujours une différence dans la qualité et qu'un changement de relation implique toujours un changement de qualité.[1]

McTaggart considère que le fait que les caractéristiques temporelles de la série A soient des qualités ou des relations est indifférent au fait que ces caractéristiques provoquent le changement. Cela, non pas parce qu'il assimile les relations aux qualité ; en effet il ne considère pas que les relations sont réductibles à des qualités. Mais il y a, selon lui, un lien logique entre la relation et la qualité. S'il y a une relation entre deux événements alors il doit nécessairement y avoir aussi une qualité dans ces deux événements. Une relation implique nécessairement l'existence de qualités. De plus ce lien logique qui existe entre la relation et la qualité assure la transitivité du changement : "un changement de relation implique toujours un changement de qualité". Par conséquent, que ces caractéristiques soient des relations ou des qualités, il y aura un changement à l'intérieur de l'événement.

La conséquence de ceci est le quatrième point de la preuve de l'irréalité du temps: la série A est fondamentale et essentielle au temps.

> Ainsi, sans la série A, il n'y aurait pas de changement et, par conséquent, la série B est insuffisante par elle-même pour le temps, vu que le temps implique le changement.

---

1 *Ibid*., Note 3, p. 97.

> La série B ne peut cependant exister que de manière temporelle étant donné que les distinctions « antérieur à » et « postérieur à » qui la constituent sont clairement des distinctions temporelles. Il s'ensuit qu'il ne peut y avoir de série B en l'absence de série A, puisqu'il ne peut y avoir de temps en l'absence de série A.[1]

Sans la série A il n'y a pas de changement, et le temps implique le changement, donc, sans la série temporelle A, il n'y a pas de temps. Cela posé, McTaggart va pouvoir passer au cinquième point de sa démonstration, à savoir que les caractéristiques temporelles fournies par la série A ne peuvent s'appliquer "avec vérité à la réalité", ou en d'autres termes, que la série A est contradictoire.

> Les termes de la série A sont des caractéristiques des événements. Nous disons des événements qu'ils sont passés, présents ou bien futurs. Si l'on considère les moments du temps comme des entités séparées, nous disons également de ces moments qu'ils sont passés, présents ou futurs. Une caractéristique est soit une relation, soit une qualité. Que l'on prenne les termes de la série A comme des relations entre des événements (ce qui me semble l'approche la plus raisonnable) ou comme des qualités d'événements, il me semble qu'il en découle une contradiction.[2]

Pourquoi l'application des caractéristiques de la série temporelle A à la réalité, c'est-à-dire aux événements, implique-t-elle une contradiction insurmontable ?

> Le passé, le présent et le futur sont des déterminations incompatibles. Chaque événement doit posséder l'une ou l'autre, mais aucun événement ne peut en posséder plus d'une. Ce fait est essentiel pour la signification des termes en question. Si ce n'était pas le cas, la série A, associée à la série C, ne suffirait pas à nous donner le temps. Car le temps, comme nous l'avons vu ; implique le changement, et le seul que nous puissions obtenir est le changement du futur en présent et du présent en passé.
>
> Ces caractéristiques sont donc incompatibles. Pourtant tous les événements les possèdent ensemble. Si M est passé, il a été présent et futur. S'il est futur, il sera présent et passé. S'il est présent, il a été futur et sera passé. Ainsi les trois termes

1 *Ibid.*, p. 98.
2 *Ibid*., p. 106.

> incompatibles sont prédicables de chaque événement, ce qui est clairement contradictoire avec leur caractère incompatible ainsi qu'avec le fait qu'ils doivent engendrer le changement.[1]

Les caractéristiques temporelles de la série A sont incompatibles pour deux raisons:

La première est évidente et tient à la nature même des trois caractéristiques. Il est clair qu'un événement ne peut être à la fois passé, présent et futur. Ceci est dû au caractère logiquement contradictoire des trois qualités ou relations. Lorsqu'une de ces qualités, passé, présent ou futur, est appliquée ou prédiquée à un événement, elle exclut logiquement les autres. Les caractéristiques temporelles de la série A sont donc incompatibles logiquement, c'est-à-dire quant à leur nature intrinsèque.

La seconde raison de l'incompatibilité des caractéristiques temporelles de la série A est moins évidente et tient au problème du changement. Comme nous l'avons déjà fait remarquer, le temps implique le changement, et ce changement nous est exclusivement donné par les caractéristiques temporelles de la série A. Pour qu'il y ait changement il faut qu'un événement soit futur puis devienne présent puis passé. En d'autres termes, il faut qu'un événement possède d'abord la qualité ou la relation futur, ensuite, il faut qu'il perde cette caractéristique futur au profit de la caractéristique présent et enfin il faut qu'il perde cette caractéristique présent au profit de la caractéristique passé. L'incompatibilité des caractéristiques temporelles provient donc du fait que pour qu'il y ait changement il faut qu'un événement possède successivement et exclusivement ces trois caractéristiques. Si il est présent, il ne peut être également futur et passé sinon il n'y aurait pas de changement et par conséquence de temps.

Nous pouvons donc dire qu'il y a deux types d'incompatibilité des caractéristiques temporelles de la série A : une incompatibilité logique qui tient à la nature intrinsèque des trois qualités ou relations, et une incompatibilité qui tient à la possibilité même du changement. Il ressort de ceci que nous ne pouvons appliquer ou

1 *Ibid*., p. 107.

prédiquer ensemble les caractéristiques passé, présent et futur aux événements sous peine d'engendrer une contradiction, ou plus exactement deux contradictions de types différentes. "Ces caractéristiques sont donc incompatibles. Pourtant tous les événements les possèdent ensemble". C'est ici que réside la contradiction. Nous pouvons prédiquer d'un même événement les trois propriétés, passé, présent et futur et cela en même temps. Nous pouvons dire qu'un événement est présent et, qu'en même temps, il a été, ou il était, futur et, qu'il sera passé. En clair, nous pouvons appliquer à chaque événement, et de manière simultanée, les trois caractéristiques temporelles incompatibles, et c'est ce fait qui produit une contradiction.

Il y a donc contradiction lorsque nous affirmons la réalité de la série A, c'est-à-dire lorsque nous appliquons les déterminations de la série A à la réalité.

Cette contradiction semble être résolue en affirmant la chose suivante :

> Apparemment cela est aisément explicable. Il semble même impossible d'énoncer la difficulté sans en donner de fait l'explication : notre langage présente des formes verbales du passé, du présent et du futur, mais aucune forme qui serait commune aux trois. La réponse à cette difficulté sera donc qu'il ne peut jamais être vrai que M *est* présent, passé et futur. M *est* présent, il *sera* passé et il *a été* futur. Ou alors il *est* passé et *a été* futur et présent, ou encore il *est* futur et *sera* présent et passé. Les caractéristiques ne sont incompatibles que lorsqu'elles sont simultanées et aucune contradiction n'accompagne le fait que chaque terme puisse les posséder successivement.[1]

En apparence, il y a tout de suite une explication qui nous permet d'invalider la contradiction qui surgit du fait que nous appliquons des caractéristiques incompatibles aux événements :

Dans notre langage, nous n'appliquons pas simultanément les caractéristiques passé, présent et futur aux événements, mais nous les appliquons successivement. En effet, nous ne disons pas d'un événement qu'il est présent, passé et futur, mais nous disons qu'il *est* présent, qu'il *a été* futur et qu'il *sera* passé. Les formes temporelles du

1 *Ibid*., p. 108.

langage rendent la prédication des caractéristiques aux événements successive et non simultanée. S'il en va ainsi dans la réalité, alors il n'y a pas de contradiction au fait d'appliquer les différentes caractéristiques incompatibles aux événements, puisque ces caractéristiques n'existent pas ensemble dans l'événement mais sont possédées successivement par lui.

Mais cette explication, de la prédication successive des caractéristiques aux événements par le langage, n'est pas valide :

> Cette explication comporte toutefois un cercle vicieux. Elle tient pour acquise l'existence ordonnée du temps afin de rendre compte de la manière dont les moments sont passés, présents et futurs. Le temps est alors présupposé pour rendre compte de la série A. Mais nous avons vu plus haut que la série A constitue un préalable à l'explication du temps. Autrement dit la série A serait un présupposé nécessaire à l'explication de la série A ; ce qui est clairement circulaire.[1]

L'explication que nous venons d'énoncer comporterait donc un cercle vicieux qui l'invaliderait:

Lorsque nous appliquons, par le langage, successivement les caractéristiques temporelles aux événements, nous présupposons l'existence ordonné du temps. En clair, lorsque nous faisons des distinctions temporelles verbales du type, un événement est présent, a été futur et sera passé, nous posons comme base ou prémisse à cette distinction, le temps lui-même. C'est ce fait qui rend circulaire l'explication car, nous l'avons vu plus haut, la série A est une condition d'explication du temps ; c'est la série A qui nous permet de donner une explication valide du temps car elle introduit le changement qui est la condition ontologique nécessaire à l'existence du temps. La série A est donc première dans l'explication du temps. Mais à l'intérieur de l'explication de la prédication successive des caractéristiques temporelles aux événements nous présupposons le temps, autrement dit, nous posons le temps comme premier dans l'explication de la série A. Si, d'une part, la série A est présupposée pour expliquer le temps et que, d'autre part, le temps est présupposé pour expliquer la série A, alors nous nous retrouvons à l'intérieur d'un cercle vicieux.

---

1 *Ibid*., p. 108.

Maintenant que nous avons vu en quoi consiste ce cercle vicieux, il nous faut examiner plus attentivement sa cause, c'est-à-dire, son mécanisme de production. Ce mécanisme est le fait que nous présupposons nécessairement le temps pour l'explication de l'attribution successive des caractéristiques temporelles aux événements par le langage. En quoi ce mécanisme est-il pernicieux ?

> Si nous contournons l'incompatibilité des trois caractéristiques en affirmant que M est présent, a été futur et sera passé, nous construisons en fait une seconde série A sous laquelle la première série A tombe, de la même manière que les événements tombent sous la première série. Il n'est pas certain qu'un sens intelligible puisse être prêté à l'affirmation que le temps est dans le temps. Quoi qu'il en soit, la seconde série A pâtira de la même difficulté que la première ; difficulté qui ne pourra être écartée qu'en plaçant cette seconde série à l'intérieur d'une troisième. Selon le même principe, il faudra placer cette troisième série à l'intérieur d'une quatrième et ainsi de suite à l'infini. On n'échappera pas à la contradiction, car, en l'écartant simplement de ce qui doit être expliqué, on ne fait que la transmettre aux termes explicatifs, et l'explication est rendue invalide.[1]

Nous avons vu que, lorsque nous attribuons des caractéristiques temporelles aux événements, nous plaçons ces derniers à l'intérieur d'une série A. Nous disons alors d'un événement qu'il est présent, passé et futur. Mais dans ce cas, une contradiction surgit puisque nous prédiquons ensemble des caractéristiques incompatibles aux événements. Pour éviter cette contradiction, il nous faut spécifier les moments dans lesquels les événements possèdent les différentes caractéristiques temporelles. Nous faisons cette spécification lorsque nous disons d'un événement qu'il est présent, qu'il a été futur et qu'il sera passé. Lorsque nous spécifions, par le langage, les moments dans lesquels les événements possèdent les caractéristiques temporelles, nous plaçons, en réalité, la première série temporelle A à l'intérieur d'une seconde série temporelle A. Mais cette spécification ne détruit pas la contradiction, elle ne fait que la déplacer. En effet, la contradiction demeure puisque la spécification des moments revient à dire qu'un événement est présent dans le présent, futur dans le passé, et passé dans le futur. Nous voyons bien que dans ce cas nous attribuons ensemble des caractéristiques

1 *Ibid*., p. 109.

incompatibles au même événement. Il nous faut alors spécifier une nouvelle fois les moments dans lesquels les événements possèdent les différentes caractéristiques temporelles. De ce fait, nous plaçons la deuxième série A à l'intérieur d'une troisième, et ainsi de suite à l'infini. La contradiction ne sera donc jamais invalidée, elle ne sera que déplacée vers d'autres séries temporelles A.

Puisque nous avons écarté la possibilité d'appliquer, par le langage, les caractéristiques temporelles de manière successive aux événements, il nous faut admettre que nous prédiquons ensemble, ou simultanément ces caractéristiques à un même événement. Ceci a pour conséquence, nous l'avons montré plus haut, d'engendrer une contradiction insurmontable.

A partir de ce que nous venons de dire, nous pouvons déduire le sixième point de la preuve de l'irréalité du temps. Puisque l'application des caractéristiques temporelles de la série A à la réalité, c'est-à-dire aux événements, provoque une contradiction, alors nous pouvons logiquement déduire que la série temporelle A n'est pas réelle, et comme la série A est nécessaire à l'existence du temps, nous pouvons en déduire que le temps n'est pas réel.

CQFD.

2 : La réception contemporaine du paradoxe de McTaggart, la Théorie A et la Théorie B

L'argumentation de McTaggart a un impact considérable sur la philosophie contemporaine du temps. Même si la grande majorité des philosophes sont restés convaincus de la réalité du temps, beaucoup d'entre eux prennent au sérieux le paradoxe mis à jour par McTaggart. De ce fait, les principales théories du temps découlent d'une réaction à ce paradoxe. L. Nathan Oaklander résume le paradoxe comme suit :

> Dans son essai le plus connu « The Unreality of Time », McTaggart avance que le passage du temps est l'essence même du temps - les événements subissent le changement quand ils passent du futur au présent puis au passé – et si le passage du temps est contradictoire, le temps est contradictoire et de ce fait irréel. Il y a deux points élémentaires dans son argument : (1) le passage du temps est l'essence du temps, et (2) le passage du temps est contradictoire.[1]

Comme le souligne Oaklander, l'argument de McTaggart est formé par deux principes élémentaires, à savoir :

(1) le passage du temps, ou le changement, est essentiel au temps. Ceci revient à dire que la série A est essentielle et fondamentale au temps.

(2) le passage du temps est contradictoire. Ce qui revient à dire que la série A est intrinsèquement contradictoire.

C'est à partir de ces deux principes élémentaires que vont se fonder les différentes positions philosophiques sur le temps. Ceci nous est résumé par Ned Markosian :

> Mais nombre de philosophes ont été convaincus par au moins une partie de l'argument de McTaggart, c'est-à-dire la partie qui concerne la contradiction inhérente de la série A. Du coup, quelques philosophes ont été persuadés par McTaggart que la série A n'est pas réelle, et pourtant ils ne sont pas allés jusqu'à dénier toute réalité au temps lui-même. Ces philosophes acceptent le point de vue (parfois appelé « La Théorie B ») selon lequel la série B constitue toute la réalité. Selon la Théorie B, il n'y a pas de véritables propriétés A inanalysables, et il semble que parler de propriétés A est réductible à parler de relations B. Par exemple, lorsque nous disons que l'année 1900 a la propriété d'être passée, tout ce que nous voulons dire est que 1900 est antérieur au temps qui est celui où nous parlons. De ce point de vue, le temps ne passe pas réellement, et toutes les apparences contraires sont simplement le résultat de la façon dont nous arrivons à percevoir le monde.

---

1 L.N.Oaklander, *The Ontology of Time*, in Studies In Analytic Philosophy, Quentin Smith, Series Editor, 2004, p.153.

> Les opposants de la Théorie B acceptent le point de vue (appelé « La Théorie A ») selon lequel il y a de véritables propriétés telles que *être passé de deux jours*, *être présent*, etc. ; les faits correspondants à ces propriétés A ne sont pas réductibles aux faits correspondants aux relations B ; et ces moments et ces événements sont constamment changeants selon leurs propriétés A (d'abord ils deviennent de moins en moins futurs, puis ils deviennent présents et puis ils deviennent de plus en plus passés). Selon la Théorie A, le passage du temps est une caractéristique réelle et inexorable du monde, et pas simplement un phénomène dépendant de l'esprit.[1]

Il existe donc deux théories temporelles différentes, la Théorie A et la Théorie B. Ces deux théories découlent directement de l'analyse mctaggartienne qui consiste à analyser le temps suivant deux séries temporelles différentes : la série A et la série B.

La Théorie A est la théorie qui affirme que le temps est fondamentalement constitué par la série A. Cette théorie affirme par conséquent l'existence de propriétés A comme par exemple la propriété d'être passé, la propriété d'être présent ou encore la propriété d'être futur. A l'intérieur de cette théorie, comme à l'intérieur de la série A, un événement a, par exemple, la propriété temporelle d'être présent ou passé de deux jours, etc. Ces propriétés A ne sont pas réductibles aux relations B tout comme les faits temporels (*tensed facts*), qui dérivent de ces propriétés temporelles A, ne sont pas réductibles aux faits relationnels (*tenseless facts*) qui dérivent des relations B. Le fait que 1900 a la propriété d'être passé est donc différent du fait que l'année 1900 est antérieur au moment où nous parlons, et nous ne pouvons réduire le premier fait au second.

La Théorie B est la théorie qui nie la réalité de la série A. Selon cette théorie, le temps est totalement constitué par la série B. Comme nous l'avons montré plus haut, à l'intérieur de la série B les événements sont régis par des relations d'antériorités, de simultanéités et de postériorités. La Théorie B affirme qu'il n'existe pas de propriétés temporelles (propriétés A), il existe seulement des relations entre les événements

1 Ned Markosian, *Time*, in the Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2002, p. 4.

(relation B), et par conséquent, affirme que l'on peut réduire les faits temporels dérivés des propriétés A aux faits dérivés des relations B.

Ces deux théories se comportent de manière différente envers les deux principes mctaggartiens posés plus haut :

La Théorie A affirme le premier principe, c'est-à-dire affirme que le passage du temps ou le changement est essentiel au temps, mais nie le deuxième principe, c'est-à-dire nie le fait que le passage du temps est contradictoire. La Théorie B nie le premier principe et affirme le second. En clair, pour la Théorie A, le passage du temps, et donc la série A, est essentiel au temps et n'est pas contradictoire, alors que pour la Théorie B, le passage du temps n'est pas essentiel au temps et la série A est intrinsèquement contradictoire.

Pour la Théorie A, le passage du temps est donc une caractéristique fondamentale et objective de la réalité. Alors que comme le souligne Ned Markosian, à l'intérieur de la Théorie B "le temps ne passe pas réellement, et toutes les apparences contraires sont simplement le résultat de la façon dont nous arrivons à percevoir le monde". Le passage du temps serait donc, pour cette théorie, une résultante nécessaire de notre perception du monde mais n'aurait pas de réalité objective.

Pour analyser ces deux théories dans le détail, nous allons regarder les arguments qui sont formulés à leur encontre.

Commençons par l'objection principale adressée à la Théorie A :

> Le théoricien A est content de concéder à McTaggart l'affirmation selon laquelle il ne peut y avoir de temps sans la série A, mais il voudra rejeter l'argument de McTaggart selon lequel la série A est contradictoire en soi. Le théoricien A n'accepte pas l'affirmation de McTaggart selon laquelle chaque moment dans la série A doit posséder toutes les propriétés A. Il n'accepte pas le fait que pour tout moment *t*, *t* est passé, présent et futur. Plutôt, il insistera sur ce qui est le plus proche de la vérité concernant un moment *t*, c'est-à-dire (par exemple) que *t était* futur, *est* présent, et *sera* passé, où le temps du verbe « être », dans cette affirmation, ne peut

pas être mis de coté (…).[1]

L'objection que l'on peut faire à la Théorie A est celle que McTaggart a construite contre la série A et qui affirme que le passage du temps est contradictoire. L'argument de McTaggart consiste à montrer qu'à l'intérieur de la série A chaque événement doit posséder successivement les propriétés temporelles, ceci pour que le changement soit possible, et qu'en réalité chaque événement possède les propriétés A toutes à la fois. Et puisque les propriétés A produisent la contradiction si elles sont possédées ensemble par un même événement, la série A et donc le passage du temps sont contradictoires. Le théoricien A est d'accord avec McTaggart quand ce dernier affirme que le passage du temps est fondamental au temps, mais il doit absolument résoudre le contradiction inhérente à la série A s'il veut sauver la Théorie A de la contradiction. Pour cela le théoricien A doit montrer pour quelles raisons il est faux de dire qu'un moment t est futur, est présent et est passé, mais que nous devons plutôt dire qu'un moment t était futur, est présent et sera passé. Cette réponse à l'argument de McTaggart nous est expliquée par Ned Markosian :

> La réponse standard du théoricien A à l'argument de McTaggart invoque le fait que nous devons « prendre au sérieux le temps du verbe », dans le sens qu'il y a une distinction fondamentale entre dire que (par exemple) *x est F* et dire que *x était F.* Cette thèse peut être résumée comme ceci.
>
> **Prendre au sérieux le temps** : Le temps des verbes du langage ordinaire (les expressions telles que « il est le cas que », « il était le cas que », et « il sera le cas que ») doit être pris comme primitif et inanalysable.
>
> En vertu de cet engagement de prendre au sérieux le temps, le théoricien A dira qu'aucun moment ne possède toujours toutes les différentes propriétés A. Donc, selon le théoricien A, il n'y a pas de contradiction dans la série A, - c'est-à-dire pas de contradiction en disant d'un moment, *t*, que *t* était futur, est présent, et sera passé – et du coup, pas de contradiction dans le passage tout au long des différents moments où *t* était futur, est présent, et sera passé.[2]

1 *Ibid.*, pp. 4, 5.
2 *Ibid*., p. 5.

Pour résoudre la contradiction posée par McTaggart, les théoriciens A s'appuient sur une notion qu'ils nomment "Prendre au sérieux le temps"[1] . Cette notion consiste à prendre en considération le temps des verbes du langage. Le temps des verbes est "primitif et inanalysable". Selon ce principe, le temps des verbes reflète une réalité objective, c'est-à-dire qu'ils découpent véritablement le temps. Le temps se comporte donc comme se comportent les différences temporelles linguistiques, autrement dit, la réalité temporelle ontologique se calque sur le découpage temporel linguistique. Si tel est le cas, la contradiction peut être dépassée. En effet, selon ce principe, la temporalité linguistique fait une différence fondamentale entre les trois temporalités différentes, le futur, le présent et le passé, il doit par conséquent en aller de même pour la réalité ontologique temporelle. Dans notre langage ordinaire nous ne disons pas d'un événement présent, par exemple, qu'il est futur, présent et passé, mais nous disons qu'il était futur, qu'il est présent et qu'il sera passé. Cette différence temporelle linguistique est fondamentale et reflète la réalité ontologique du temps. Par conséquent un événement ne possède pas les propriétés temporelles toutes à la fois mais il les possède successivement : il possède d'abord la propriété d'être futur, puis il possède la propriété d'être présent et enfin il possède la propriété d'être passé. Le changement est donc dans ce cas conservé, puisqu'un même événement possède successivement les trois propriétés temporelles différentes, et la contradiction est écartée puisque ce même événement ne possède pas les trois propriétés temporelles simultanément.

Ce principe, s'il est vrai, doit nous permettre d'écarter la contradiction, mais comme nous l'avons déjà vu, McTaggart rejette cet argument. Il invalide cet argument en montrant que si nous voulons écarter la contradiction en spécifiant linguistiquement les moments d'attributions des propriétés temporelles d'un événement, d'une part nous rentrons dans un cercle vicieux, et d'autre part, cette spécification des moments n'écarte pas la contradiction mais la déplace.

Nous rentrons dans un cercle vicieux car, lorsque par le langage nous appliquons successivement les caractéristiques temporelles aux événements, nous présupposons

1 L'expression "Prendre au sérieux le temps" est la traduction de l'expression anglaise "Taking Tense Seriously".

l'existence ordonnée du temps. De ce fait nous présupposons le temps pour expliquer comment se fait l'attribution des propriétés temporelles à l'intérieur de la série A alors que, comme nous l'avons montré, c'est la série A qui nous permet d'expliquer le passage du temps et donc le temps lui-même. Comme le dit McTaggart lui-même :

> Autrement dit la série A serait un présupposé nécessaire à l'explication de la série A ; ce qui est clairement circulaire.[1]

D'autre part, la spécification linguistique n'écarte pas la contradiction, elle ne fait que la déplacer vers d'autres séries A. La contradiction demeure puisque la spécification des moments revient à dire qu'un événement est présent dans le présent, futur dans le passé, et passé dans le futur. Nous attribuons alors toujours ensemble des caractéristiques incompatibles au même événement. Il nous faut spécifier une nouvelle fois les moments dans lesquels les événements possèdent les différentes caractéristiques temporelles et ainsi de suite à l'infini sans que la contradiction ne s'efface. McTaggart anticipe donc la réponse que peut donner le théoricien A à la contradiction inhérente au passage du temps en posant le principe de "Prendre au sérieux le temps". Ce principe seul ne suffit pas à sauver la Théorie A de la contradiction interne. Nous verrons plus tard dans le détail s'il est possible de sauver la Théorie A de la contradiction en faisant appel à une nouvelle conception de ce principe.

Passons, maintenant, à la principale objection contre la Théorie B.

La principale objection que l'on peut faire à la Théorie B est qu'elle ne rend pas compte du passage du temps. En effet, dans la Théorie B, seule la série B constitue le temps, la série A n'existe pas, et comme, selon McTaggart, seule la série A peut rendre compte du changement et par là même du passage du temps, la Théorie B ne peut pas en rendre compte. L'objection que doit surmonter la Théorie B est la suivante :

La Théorie B ne peut pas rendre compte du passage du temps alors que ce dernier semble bien être une donnée de notre expérience.

Regardons d'abord s'il est vrai que le passage du temps est une donnée de

---

1 McTaggart, "L'irréalité du temps", in *McTaggart : temps, éternité, immortalité*, trad. Française Sacha Bourgeois-Gironde, édition de l'éclat, 2000, p. 108.

l'expérience ; pour cela appuyons-nous sur ce qu'en dit Sacha Bourgeois-Gironde :

> Le temps est essentiellement égocentrique : il n'y a de temps que par le fait que je m'y rapporte et que je suis en mesure de situer des événements en son sein. C'est ce qui distingue le temps de l'espace qui n'est pas lié de la même manière à la perspective que j'ai sur lui. L'unicité du temps est donc ici posée comme une conséquence directe de l'expérience que nous en faisons. Nous imaginons qu'il y a en permanence dans le temps un moment (coextensif, par exemple, à la durée d'un présent vécu) que nous désignons typiquement à l'aide des expressions indexicales « maintenant » ou « présent ». Ainsi, des positions situées dans un futur éloigné se rapprochent progressivement du moment présent, et après avoir coïncidé un instant avec lui, reculent dans un passé de plus en plus lointain. Nous nommons cela le passage du temps. Notre perspective sur le temps suppose donc l'existence de faits temporels constitués par les déterminations de la série A.
>
> Notre expérience du temps est donc indissociable de celle du devenir temporel. L'expérience du passage du temps est rattachée à celle de notre propre changement ou des changements que nous apercevons dans les choses, et nous associons généralement au fait d'être une chose située dans le temps la propriété relationnelle de subir des changements. Il serait donc tentant de faire de ces changements dans les substances les faits qui fournissent les conditions de vérité objectives de nos énoncés temporels.[1]

Notre rapport au temps est fondamentalement différent de notre rapport à l'espace. Nous n'avons pas une perception aussi simple et évidente du temps que celle que nous avons de l'espace. Nous pouvons percevoir l'espace sans nécessairement déterminer quels objets se trouvent à l'intérieur de lui, ou nous pouvons percevoir un espace vide d'objets, nous percevrons toujours l'espace. La perception spatiale se fait sans effort particulier, nous savons qu'il y a quelque chose en dehors de nous que nous sentons à tout instant. En clair, nous pouvons dire que nous percevons l'espace lui-même. Il en va autrement pour le temps. Nous n'avons pas une perception simple du temps, nous ne pouvons pas sentir le temps lui-même. Pour pouvoir avoir une perception du temps nous sommes obligés de nous rapporter à lui, c'est-à-dire de nous inclure en lui, et "de situer des événements en son sein". Nous pouvons nous représenter

1 S. Bourgeois-Gironde, *McTaggart : temps, éternité, immortalité*, édition de l'éclat, 2000, pp. 39-40.

l’espace sans objets mais nous ne pouvons pas nous représenter le temps sans événements. L’expérience du temps se fait donc selon le schéma suivant :

Il faut tout d’abord que nous nous placions à l’intérieur du cadre temporel. Pour cela nous devons considérer qu’il y a un seul et unique temps. A l’intérieur de ce cadre temporel unique, nous posons un moment comme présent. Ce moment présent coïncide avec notre présent vécu, c'est-à-dire avec notre conscience. Le présent vécu est déterminé par notre conscience "actuelle". En clair nous déterminons le moment présent du cadre temporel unique comme coïncidant avec notre présent vécu qui lui-même est déterminé ou coïncide avec nos actes de conscience effectifs.

Une fois déterminé ce que nous pouvons appeler le présent, nous devons placer des événements à l’intérieur du cadre temporel unique. Ces événements vont alors avoir un comportement particulier avec le présent : les événements futurs vont se rapprocher peu à peu du moment présent pour coïncider avec lui et s’éloigner de ce moment pour devenir de plus en plus passés.

Nous ne pouvons percevoir le temps que si nous nous comportons envers lui comme nous venons de le décrire. Nous devons nous placer à l’intérieur du temps pour déterminer un moment présent qui coïncide avec notre conscience actuelle, puis nous devons situer des événements dans le temps qui bougerons à travers notre présent. Ces événements sont appelés par Bourgeois-Gironde des "faits temporels constitués par les déterminations de la série A". En effet, ces événements, comme nous venons de le décrire, sont d’abord futurs puis présents et enfin passés, ils possèdent donc successivement les différentes propriétés temporelles ou propriétés A. Ce que nous percevons,dans notre expérience du temps, n'est pas le temps lui même, mais son passage puisque nous percevons des événements possédant successivement toutes les propriétés A.

A l’intérieur de notre expérience temporelle nous pouvons dire que sans événements, il n’y a pas de passage du temps, et sans passage du temps, il n’y a pas de temps.

Cette description de notre expérience du temps ressemble point par point à la description du temps que nous donne la Théorie A.

Pourtant, la Théorie B, en niant la réalité de la série A, nie l’existence du passage

du temps. Il nous faut donc regarder maintenant comment la Théorie B tranche le problème du passage du temps, passage qui est donné par l'expérience et nié par la théorie.

La solution apportée par le théoricien B est de montrer que le passage du temps n'est pas une *réalité ontologique*, bien qu'il soit une *donnée de l'expérience*. Voyons comment le théoricien B arrive à cette conclusion. Pour cela, regardons ce qu'en dit Oaklander. Oaklander analyse, dans le passage qui va suivre, la réponse que donne Mellor au problème soulevé par le passage du temps :

> Si ni les maux ni rien d'autre ne bougent réellement à travers le temps, alors quelle est la source du mythe qu'ils créent ? La réponse de Mellor est celle-ci. Les actions et communications dans le temps requièrent des croyances temporelles [*tensed beliefs*]. Si, par exemple, je veux écouter les informations de treize heures, j'irais devant le poste de radio seulement si je crois qu'il est *maintenant* treize heure. Mais pour conserver les croyances temporelles vraies, je dois changer leur temps moment après moment. Selon Mellor, les changements dans nos croyances temporelles sont la réalité psychologique qui se cache derrière le mouvement apparent des événements du futur au présent puis au passé. (…)
>
> Une des dernières caractéristiques de l'expérience temporelle que Mellor essaye d'expliquer est notre perception de l'écoulement du temps. Nous avons l'expérience d'aller en avant dans le temps et non d'aller à rebours, vers le futur et loin du passé. D'où nous vient l'illusion du mouvement du temps ? Mellor dit que « l'écoulement du temps est relativement direct. Il s'avère être en réalité rien de plus qu'une accumulation de souvenirs successifs.».(…) Une alternative raisonnable expliquerait la perception du mouvement du temps en faisant appel au fait que nous ayons successivement différentes attitudes psychologiques - premièrement l'anticipation, puis la perception, et enfin la remémoration -envers un et le même événement.[1]

Notre expérience nous donne le passage du temps, mais selon Mellor et les théoriciens B, la réalité est toute autre. Le passage du temps est appelé par ces théoriciens *le mythe du passage du temps*. La question que nous devons nous poser est:

---

1 L.N.Oaklander, *The Ontology of Time*, in Studies In Analytic Philosophy, Quentin Smith, Series Editor, 2004, p.177.

d’où vient ce mythe, ou en d’autres termes, pourquoi croyons-nous, à tort, que le temps passe ?

Selon Mellor, notre croyance au passage du temps est une nécessité pratique, c’est ce que Mellor appelle nos "croyances temporelles". Nous avons besoin de ces croyances temporelles pour agir et communiquer. Une croyance temporelle peut être définie comme le fait de croire en l’existence d’un fait temporel, fait temporel qui serait constitué par les différentes propriétés temporelles A. Nous avons donc besoin de croire en l’existence objective de faits temporels de la forme, par exemple, être maintenant, ou être dans deux heures, pour pouvoir agir en conséquence ou communiquer dans le temps.

La vérité de nos croyances temporelles dépend des faits temporels, c'est-à-dire des différentes propriétés A, donc du temps lui-même. En effet, la vérité d’une croyance temporelle est fonction d’un fait temporel, par conséquent elle devra se calquer sur un changement de propriétés A pour conserver sa valeur vraie. Une croyance temporelle varie donc en fonction du temps et doit bouger tout au long d’une série temporelle A, tout comme un fait temporel se meut tout au long d’une même série A. C’est ce changement à l’intérieur de nos croyances temporelles qui est la cause de notre croyance au passage du temps. Une croyance étant un état psychologique, nous pouvons donc logiquement dire que le passage du temps est une réalité psychologique qui consiste en un changement temporel à l’intérieur de nos croyances en des faits temporels. En clair, le passage du temps est un fait psychologique et non une réalité ontologique.

Lorsque nous attribuons une réalité ontologique au passage du temps, nous faisons une erreur, selon Mellor, car nous objectivons à tort le passage du temps à partir d’une réalité qui n’est que psychologique. Mellor nous donne la même analyse que McTaggart concernant l’objectivation du passage du temps. Comme nous l’avons déjà montré, McTaggart explique la croyance au passage du temps comme étant la conséquence d’une mauvaise attribution des propriétés temporelles aux événements. En effet, selon McTaggart, nous attribuons d’abord les différentes propriétés A à nos différents états mentaux : lorsque je perçois, une certaine caractéristique s’attache à ma perception immédiate et la qualifie comme présente ; lorsque je me remémore cette perception, une nouvelle caractéristique remplace la précédente et qualifie la perception

comme passée ; et lorsque j'anticipe cette perception, une nouvelle caractéristique remplace la précédente pour qualifier la perception comme future. Ensuite nous étendons ces caractéristiques aux événements eux-mêmes, c'est-à-dire que nous objectivons ces caractéristiques subjectives ; c'est ainsi que naît le mythe du passage du temps.

Mellor fait à peu près la même analyse. Pour lui le passage du temps naît des différentes qualités temporelles que nous attribuons à nos différents actes mentaux envers un même événement, "premièrement l'anticipation, puis la perception, et enfin la remémoration", et que nous objectivons en les attribuant aux événements eux-mêmes.

Le mythe du passage du temps provient de nos croyances temporelles, constituées de faits temporels, eux-mêmes constitués des différentes propriétés A, (croyances indispensables à nos actions et communications dans le temps), et de l'objectivation des différentes qualités de ces états psychologiques aux événements eux-mêmes. Nous reviendrons plus tard sur un point important concernant les croyances temporelles : nous nous demanderons si les faits qui fournissent les conditions de vérité de nos énoncés temporels sont nécessairement des faits temporels, c'est-à-dire des faits constitués par des propriétés A.

Le théoricien B nous fournit une explication de la réfutation de la réalité du passage du temps. Si le passage du temps n'est pas une réalité ontologique, mais seulement une réalité psychologique, alors la série temporelle A n'est plus fondamentale et le temps peut être constitué seulement par la série B. La Théorie B va donc à l'encontre de l'expérience, puisque l'expérience que l'on fait du temps nous donne nécessairement le passage du temps, alors que la Théorie B nie le passage du temps.

Un autre argument contre le passage du temps est parfois utilisé, il s'agit de celui qui nous est donné par la *Théorie de la Relativité* en physique. Ned Markosian le résume ainsi :

> Selon cette théorie, il n'y a pas de chose telle qu'une simultanéité absolue. Et s'il n'y a pas de simultanéité absolue il ne peut y avoir de fait objectif de la forme « *t* est présent » ou « *t* est passé de 12 secondes ». Donc, selon cet argument, il ne peut pas y avoir de faits objectifs ayants des propriétés A, donc le passage du

temps ne peut pas être une caractéristique objective du monde.[1]

Markosian nous dit que, selon la Théorie de la Relativité, il n'y a pas de simultanéité absolue. Essayons d'abord de comprendre pourquoi, avant d'en tirer les conséquences. Pour cela, appuyons-nous sur l'explication que donne Einstein.

> Une fois de plus nous voulons nous servir de la chambre en mouvement et des observateurs à l'intérieur et à l'extérieur. De nouveau un signal lumineux est lancé du centre de la chambre. De nouveau nous demandons aux deux hommes ce qu'ils s'attendent à observer, en supposant seulement nos deux principes et en oubliant ce qui a été dit antérieurement concernant le milieu à travers lequel la lumière se propage. Nous citons leurs réponses :
>
> *L'observateur intérieur* : Le signal lumineux qui se propage du centre de la chambre atteindra les murs simultanément, puisque ceux-ci sont également distants de la source lumineuse et que le vitesse de la lumière est la même dans toutes les directions.
>
> *L'observateur extérieur* : Dans mon système la vitesse de la lumière est exactement la même que dans celui de l'observateur se mouvant avec la chambre. Il est sans importance pour moi de savoir si, oui ou non, la source lumineuse se meut dans mon SC [système de coordonnées], puisque son mouvement n'a aucune influence sur la vitesse de la lumière. Ce que je vois, c'est un signal lumineux qui se propage avec une vitesse normale, qui est la même dans toutes les directions. L'un des murs fuit le signal lumineux et le mur opposé s'en approche. Bien que la différence soit très petite, si la vitesse de la chambre est petite en comparaison de celle de la lumière, le signal lumineux n'atteindra cependant pas tout à fait simultanément ces deux murs opposés, qui sont perpendiculaires à la direction du mouvement.
>
> En comparant les prévisions de nos deux observateurs, nous trouvons un résultat surprenant, qui contredit nettement les concepts en apparence bien fondés de la physique classique. Deux événements, c'est-à-dire les deux rayons lumineux qui frappent les deux murs, sont simultanés pour l'observateur à l'intérieur, mais non pour l'observateur à l'extérieur. Dans la physique classique nous avions une seule horloge, un seul flux du temps pour tous les observateurs dans tous les SC. Le temps et, par conséquent, les expressions telles que « simultanément », « plus tôt »,

1 Ned Markosian, *Time*, in the Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2002, p. 5.

« plus tard », avaient une signification absolue indépendante d'un SC quelconque.[1]

L'expérience idéale que nous propose Einstein est la suivante :

Supposons deux SC (systèmes de coordonnées ou référentiels) qui se meuvent uniformément l'un par rapport à l'autre, une chambre qui se meut uniformément par rapport à l'espace, et deux observateurs, l'un à l'intérieur de la chambre et l'autre à l'extérieur. Au milieu de la chambre est placée une machine qui envoie simultanément deux signaux lumineux sur deux murs opposés de la chambre.

En physique classique, pour chacun des deux observateurs, les deux rayons atteignent simultanément les deux murs, car le déplacement de la chambre est compensé par le fait que la vitesse de la lumière n'est pas la même dans le sens du déplacement et dans l'autre sens : en effet, la "transformation classique" nous permet d'ajouter ou de soustraire la vitesse de la chambre à celle de la lumière en fonction du sens de déplacement. Ce qui est simultané pour un observateur le sera pour tous les observateurs: le temps est absolu.

Mais pour la théorie de la relativité, ce n'est pas le cas. La vitesse de la lumière est *la même* dans toutes les directions. Pour l'observateur situé à l'intérieur de la chambre, les deux signaux parcourent la même distance pour atteindre les deux murs et ce à la même vitesse, donc ils atteignent les deux murs simultanément. Pour l'observateur extérieur, le rayon qui va dans le sens du déplacement atteindra le mur après l'autre car le premier mur s'est éloigné alors que le second s'est rapproché et le rayon à la même vitesse dans les deux sens. Ce qui était simultané pour le premier observateur ne l'est pas pour le second : la simultanéité n'est pas absolue.

La Théorie de la Relativité nous explique que le temps n'est pas absolu mais est dépendant du référentiel dans lequel on se trouve. De ce fait nous ne pouvons pas attribuer aux événements les propriétés temporelles A, telles que être présent ou être passé, car les propriétés A sont des propriétés temporelles absolues. S'il n'y a pas de faits objectifs possédant des propriétés A, il n'y a pas de série A, et s'il n'y a pas de série A, le passage du temps ne peut pas être considéré comme quelque chose de réel, c'est-à-dire d'objectif. C'est en ce sens que Markosian nous dit que, pour la Théorie de

1 Albert Einstein, Léopold Infeld, *L'évolution des idées en physique*, Trad. Fr. Maurice Solovine, éd. Flammarion, 1983, pp. 167-168.

la Relativité, "le passage du temps ne peut pas être une caractéristique objective du monde".

Nous venons de voir les deux arguments qu'utilisent le plus souvent les théoriciens B pour prouver que le passage du temps n'est pas une réalité ontologique. Selon la Théorie B, le passage du temps n'est pas réel bien qu'il nous soit nécessairement donné par l'expérience. Il doit être considéré comme quelque chose de psychologique ou de subjectif, et l'objectiver est une erreur.

Il nous faut considérer un dernier point concernant la Théorie B. Comme nous l'avons dit plus haut, l'expérience que nous avons du temps nous fournit le passage du temps. Le passage du temps nous est donné par nos croyances temporelles. Nous devons croire à des faits temporels pour pouvoir agir et communiquer dans le temps. Du coup, comme l'exprime Sacha Bourgeois-Gironde, "il serait donc tentant de faire de ces changements dans les substances les faits qui fournissent les conditions de vérité objectives de nos énoncés temporels". En clair, cela signifie qu'à partir de nos croyances temporelles, nous acceptons comme ontologiquement réels les faits temporels que nous considérons comme les conditions de vérité de nos énoncés temporels. Si nos énoncés temporels sont vérifiés par des faits temporels, c'est-à-dire des faits composés des propriétés A, alors de tels faits doivent être considérés comme réels et du même coup, le passage du temps est nécessairement une réalité objective.

Le théoricien B doit donc montrer, s'il veut sauver la Théorie B (puisque la Théorie B nie le passage du temps), que les conditions de vérité de nos énoncés temporels ne sont pas des faits temporels (*Tensed facts*), et de là il pourra logiquement nier l'existence des faits temporels et donc la réalité du passage du temps. C'est ce que Mellor fait dans le passage suivant :

> Mellor croit que le monde est « intrinsèquement intemporel [*tenseless*] : les événements et les objets ne sont pas en eux-mêmes passés, présents ou futurs. » Bien sûr, nous faisons des jugements à propos du temps des choses, et de tels jugements sont parfois vrais, mais la vérité d'une phrase temporelle ou d'un jugement de cette sorte peut être donnée en termes de faits intemporels [ou relationnels, *tenseless facts*] et non en termes de faits temporels. Dans l'explication

> « *token-reflexive* » que Mellor propose, la relation temporelle entre la date à laquelle une phrase temporelle est exprimée et l'événement ou la chose à propos duquel le jugement est fait, fournie une base objective pour la valeur de vérité de toutes les phrases temporelles. Une phrase temporelle présente est vraie si et seulement si elle est produite (approximativement) au même moment que l'événement dont elle parle ; une phrase temporelle passée est vraie si et seulement si elle est produite à un moment plus tard que l'événement auquel elle fait référence, et ainsi de suite. Ainsi, dans l'explication token-reflexive, les conditions de vérité des phrases temporelles et des jugements qui s'y rapportent sont des faits intemporels [ou relationnels, *tenseless facts*].[1]

Comme nous l'avons vu plus haut, nous avons besoin, pour agir et communiquer, de croyances temporelles. Ces croyances temporelles s'expriment par des jugements temporels, un jugement temporel étant un jugement qui porte sur le temps d'un événement ou d'un objet. Le problème est de savoir ce qui rend vrai un tel jugement. Pour le théoricien A, un jugement temporel est rendu vrai par un fait temporel, c'est-à-dire un fait possédant les propriétés A. Pour ce dernier, l'énoncé "E est présent" est rendu vrai par le fait que E est présent, c'est-à-dire par le fait E, ayant la propriété temporelle de type A présent. Il en va de même pour l'énoncé "E est passé". Cet énoncé est rendu vrai par le fait que E est passé, c'est-à-dire par le fait E, ayant la propriété temporelle A passé. Si cette conception est vraie, alors nous sommes dans l'obligation de reconnaître l'existence des faits temporels A et par conséquent la réalité ontologique du passage du temps, ce que nie la Théorie B. Donc les théoriciens B, et Mellor plus particulièrement, affirment que cette conception des jugements temporels n'est pas vraie, ce qui revient à dire que la condition de vérité d'un énoncé temporel n'est pas un fait temporel.

Dans le passage ci-dessus, Mellor nous montre que la valeur de vérité d'un énoncé temporel ne peut dépendre uniquement d'un fait temporel mais dépend aussi, et peut être de façon plus fondamentale, du moment d'occurrence de l'énoncé temporel. La valeur de vérité d'un énoncé temporel n'est donc pas un fait temporel mais dépend d'une relation temporelle entre le moment où l'énoncé est prononcé, et le moment

---

1 L.N.Oaklander, *The Ontology of Time*, Studies In Analytic Philosophy, Quentin Smith, Series Editor, 2004, pp. 175-176.

d'occurrence de l'événement auquel cet énoncé fait référence. Pour bien comprendre ceci, prenons un exemple. Prenons l'énoncé temporel "E est passé". Qu'est ce qui rend vrai cet énoncé ? C'est le fait que son occurrence soit postérieure à l'occurrence de E. Pour que l'énoncé "E est passé" soit vrai, il nous faut nous placer à un moment quelconque *t* postérieur à E. C'est à partir de ce moment *t* que la relation temporelle entre l'occurrence de l'énoncé et l'événement E rendra vrai le jugement "E est passé". L'énoncé "E est passé" n'est pas rendu vrai simplement par le fait temporel E est passé. Le fait temporel de type A ne rend pas vrai l'énoncé "E est passé" avant le fait que E soit passé. Nous devons prendre en considération à la fois l'occurrence de l'événement E et l'occurrence de l'énoncé portant sur E. Seule cette relation temporelle peut nous fournir la condition de vérité d'un énoncé temporel. Bien sûr, il en va de même pour un énoncé temporel présent. Ce qui rend vrai un tel énoncé est la relation temporelle entre l'occurrence de l'énoncé et l'occurrence de l'événement, c'est-à-dire le fait que l'énoncé soit prononcé simultanément à l'apparition de l'événement.

D'après cette explication, la condition de vérité de nos jugements temporels ne consiste pas en des faits temporels de type A, mais bien plutôt en des faits relationnels de type B. Du coup, nous pouvons maintenant logiquement nier l'existence des faits temporels, et par conséquent nous pouvons nier la réalité du passage du temps. Grâce à l'argument de Mellor, la Théorie B échappe à la contradiction puisqu'elle n'est pas obligée de considérer comme réel le passage du temps, étant donné que les conditions de vérité de nos jugements temporels sont des faits relationnels de type B (*tenseless facts*).

Maintenant que nous avons vu en quoi consiste les objections qui peuvent être adressées à la Théorie B et les réponses que cette dernière peut apporter, nous avons une vision plus claire de la conception du temps.

Récapitulons brièvement cette conception :

Il y a deux théories différentes sur le temps : la Théorie A et la Théorie B. Ces deux théories temporelles découlent directement de l'analyse mctaggartienne du temps et de son découpage en deux séries : la série A et la série B.

Pour la Théorie A, de même qu'à l'intérieur de la série A, le temps est une propriété des événements. Tout événement possède les propriétés temporelles A, et le changement intrinsèque de propriétés à l'intérieur d'un même événement est la marque du passage du temps. Le passage du temps est donc une réalité ontologique.

Pour la Théorie B, de même qu'à l'intérieur de la série B, le temps est une relation entre des événements. Dans cette théorie le temps est déterminé par des relations temporelles de type B : tout événement est défini comme étant antérieur, simultané ou postérieur à un autre. Cette théorie ne nous donne pas le changement puisque les relations temporelles sont des relations permanentes. De ce fait le passage du temps est nié, il n'est pas considéré comme une caractéristique ontologique, mais comme un phénomène psychologique qui n'a pas de réalité objective.

Le rapport Théorie A - Théorie B est directement lié à ce que nous avons vu dans l'argument de Mellor, c'est-à-dire aux deux conceptions différentes du temps : la "*tensed theory of time*" et la "*tenseless theory of time*".

Pour les partisans de la *tensed theory of time*, appelés "*tensers*", le temps est une caractéristique réelle des événements. Tout événement possède des propriétés temporelles irréductibles et transitives. Du coup il existe bien des faits temporels, ces faits temporels étant, comme nous l'avons montré, les conditions de vérité de nos énoncés temporels. Pour les *tensers*, il faut donc prendre le temps des verbes au sérieux. Le temps linguistique reflète la réalité ontologique ou, pour dire plus simplement, la réalité ontologique se calque sur le découpage linguistique temporel.

A l'inverse, pour les partisans de la *tenseless theory of time*, appelés *detensers*, le monde n'est pas intrinsèquement temporel, c'est-à-dire que les événements ou les objets ne sont pas en eux-mêmes temporels. Il n'y a donc pas de propriétés temporelles et par conséquent pas de faits temporels. A l'intérieur de cette théorie, le temps est relationnel, c'est-à-dire que le temps apparaît lorsqu'il y a une ou plusieurs relations temporelles entre des événements. Pour les *detensers*, le temps des verbes ne reflète pas la réalité ontologique et les conditions de vérité de nos énoncés temporels ne sont pas des faits temporels mais bien des faits relationnels, c'est-à-dire des relations temporelles entre un événement et une occurrence d'énoncé. Pour cette théorie, les propriétés temporelles sont donc réductibles à des relations temporelles.

Nous voyons donc bien que la Théorie A est ce que nous appelons une *tensed theory of time*, alors que la Théorie B est une *tenseless theory of time*.

Ces deux théories considèrent le temps différemment et vont impliquer différentes positions philosophiques sur le temps. Avant de rentrer dans le détail de ces implications, citons une nouvelle fois Ned Markosian qui nous donne une vision très claire des deux conceptions du temps que nous venons de décrire et qui va nous amener à considérer les différentes implications philosophiques de ces deux conceptions.

> Selon la Théorie B, le temps est tout comme les dimensions de l'espace. Tout comme il n'y a pas de véritables propriétés spatiales (telle que *être nord*), mais, plutôt, seulement des relations spatiales à deux places (comme *au nord de*), selon le théoricien B, il n'y a pas de véritables propriétés A. Au contraire, selon la Théorie A, le temps est très différent des dimensions de l'espace. Bien qu'il n'y ait pas de véritables propriétés spatiales telle que *être nord*, il y a, selon le théoricien A, de véritables propriétés A ; et nous pouvons dire du temps, à la différence de l'espace, qu'il passe réellement.
>
> Il y a une raison importante pour laquelle la plupart (mais pas tous) des théoriciens A considèrent le temps comme différent des dimensions de l'espace. La plupart des théoriciens A considèrent qu'il y a une différence ontologique cruciale entre le temps et les dimensions de l'espace. C'est pour cela que certains théoriciens A acceptent le point de vue appelé le « présentisme », (…).[1]

Pour bien comprendre les deux théories temporelles, la Théorie A et la Théorie B, il est intéressant de comparer le temps à l'espace. De ce point de vue, la différence entre les deux théories est flagrante.

D'un coté, la Théorie B considère que le temps se comporte tout comme l'espace et ses dimensions. De la même façon que les objets dans l'espace ne possèdent pas de propriétés spatiales intrinsèques, fondamentales et transitives, telle que la propriété *être nord* ou la propriété *être sud*, les événements dans le temps ne possèdent pas non plus de propriétés temporelles intrinsèques, fondamentales et transitives, telle que la

1 Ned Markosian, *Time*, in the Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2002, p. 6.

propriété *être futur* ou la propriété *être présent*. Tout comme les propriétés spatiales, les propriétés temporelles sont des propriétés relationnelles (ou plutôt des relations). Un objet a la relation spatiale *être au nord d'*un autre objet par exemple ; de même, un événement a la relation temporelle *être antérieur à* un autre événement.

Il en va tout autrement pour la Théorie A. Pour cette théorie, le temps est différent des dimensions de l'espace. Les objets dans l'espace sont bien caractérisés par des relations spatiales et non des propriétés intrinsèques, mais les événements dans le temps, quant à eux, sont déterminés par des propriétés temporelles. Ceci est dû au fait que, pour les théoriciens A, le temps est ontologiquement différent de l'espace et de ses dimensions. Cette différence ontologique entre le temps et l'espace est importante dans le raisonnement du théoricien A, puisque c'est à partir de cette distinction, et pour régler les problèmes que cette distinction fait surgir, que le théoricien A va se pencher sur la théorie philosophique appelée le *présentisme*. En effet, s'il y a une différence ontologique entre le temps et l'espace, alors le temps doit être considéré comme étant intrinsèque à la réalité. De ce fait, les événements dans le temps vont posséder différentes propriétés temporelles transitives, et comme nous l'avons déjà montré, la possession de ces différentes propriétés par un même événement est contradictoire. C'est en partie pour résoudre cette contradiction, sans enlever sa spécificité ontologique au temps, que le théoricien A fait appel au présentisme.

3 : Le présentisme et l'éternalisme

Il y deux théories concurrentes (en réalité trois) concernant le temps : le présentisme et l'éternalisme. Commençons par donner une définitions de ces théories :

> Les *présentistes* affirment que seuls les objets présents existent. Il n'y a pas de dinosaures, même si il y avait de telles choses ; il n'y a pas de cités sur Mars, même si peut être il y aura de telles choses. Les *quadridimensionnalistes* [*Four-dimensionalists*], d'autre part, affirment qu'il y a des objets passés ou futurs (ou les deux) ; et en affirmant cela, ils mettent à égalité ces objets avec les objets présents. Selon le quadridimensionnaliste, les objets non présents sont comme les objets

spatialement distants : ils existent, mais pas là où nous sommes. (…)

Le quadridimensionnalisme peut être de plusieurs formes. Les deux principales formes sont l'*éternalisme* et la "*growing block theory*". Les éternalistes pensent que tous les objets passés et futurs existent (c'est-à-dire il y a des objets passés, il y a des objets futurs, et il n'y avait ni n'y aura d'objets qui n'existent pas). Les *growing block theorists* pensent que tous les objets passés existent, mais les objets futurs n'existent pas. (…)[1]

Il existe deux grandes théories temporelles concurrentes : le présentisme et le quadridimensionnalisme. Ces deux théories ont des points de vue différents quant au statut ontologique des objets dans le temps. Pour le présentisme, seul les objets présents existent, les objets passés et futurs ont existé et existeront mais n'existent pas. Il n'en va pas de même pour la théorie concurrente, le quadridimensionnalisme. Cette dernière théorie affirme que les objets non présents existent au même titre que les objets présents. Le quadridimensionnalisme prend plusieurs formes. La plus populaire de ces formes est la théorie appelée l'éternalisme. Selon cette théorie, tous les objets temporels existent, les objets passés et futurs existent au même titre que les objets présents. Il existe aussi une autre forme du quadridimensionnalisme, la *growing block theory*, qui affirme que les objets passés et présents existent, mais qui nie l'existence des objets futurs. Dans la suite de notre exposé nous nous intéresserons principalement à l'éternalisme lorsque nous aborderons la théorie du quadridimensionnalisme.

Regardons d'un peu plus près le statut ontologique des objets à l'intérieur du présentisme et de l'éternalisme.

Pour le présentisme, il y a une différence ontologique temporelle entre les objets présents d'une part, et les objets passés et futurs d'autre part. Cette différence ontologique ne touche pas seulement les objets, mais touche aussi le présent lui-même. En effet, si nous considérons que seuls les objets présents existent, alors nous devons admettre que c'est la temporalité de ces objets qui détermine leur statut ontologique, leur existence. Un objet n'existe que s'il est présent, le présent engendre donc l'existence de cet objet, ce que ne font pas le passé et le futur. De ce fait le présent

1 Michael C. Rea, "Four-dimensionalism", in *The Oxford Handbook of Metaphysics,* Chapter 9, Oxford University Press, 2003, pp.246, 247.

acquiert un statut particulier et fondamental par rapport au passé et au futur. Le présent est donc ontologiquement différent du passé et du futur, c'est pour cela que nous pouvons dire qu'un objet présent existe alors qu'un objet passé ou futur n'existe pas.

Il en va tout autrement dans la théorie du quadridimensionnalisme. Pour l'éternalisme, il n'y a pas de différence ontologique entre les objets passés, présents et futurs, et donc pas de différence fondamentale entre le présent et les autres temps.

C'est sur ce point que se situe la grande différence entre le présentisme et l'éternalisme. Pour le présentisme, le présent est fondamentalement et ontologiquement différent du passé et du futur. Les objets présents existent mais les objets passés et futurs, mêmes s'ils ont existé ou s'ils existeront, n'existent pas. Alors que pour l'éternalisme il n'y a pas de distinction ontologique entre les temporalités, les objets présents passés et futurs existent tous, mêmes si les deux derniers n'existent pas présentement. Dans cette théorie, les objets passés et futurs existent de la même façon que les objets spatialement distants : nous ne sommes pas directement en contact avec eux mais ils existent quand même. Il en va de même pour les objets non présents : nous ne sommes pas directement en contact avec eux, puisqu'ils sont dans une temporalité différente de la nôtre, mais ils existent quand même.

Maintenant que nous venons de donner une définition rapide des deux grandes théories temporelles, le présentisme et l'éternalisme, il nous est plus facile de mettre en rapport ces deux théories avec les Théories A et B découlant de l'analyse mctaggartienne du temps. C'est ce que fait, mais de manière indirecte, Sally Haslanger :

> Selon le présentiste, seul le présent existe, et par conséquent seuls les objets présents existent. Socrate *existait*, et les objets futurs *existeront*, mais puisqu'ils n'existent pas présentement, nous ne pouvons pas véritablement affirmer qu'ils existent (Hinchliff 1996 ; Bigelow 1996 ; Zimmerman 1998a ; Markosian prochainement). Les affirmations ontologiques du présentiste sont souvent liées à une thèse sémantique qui affirme l'irréductibilité de la prédication temporelle [***tensed predication***] à la prédication intemporelle [ou relationnelle, ***untensed predication***]. De ce point de vue, dire que quelque chose existe, ou marche, ou est rouge, c'est dire quelque chose à propos de comment cet objet est dans le présent, non « intemporellement » [ou relationnellement, ***timelessely***]. Un non présentiste (aussi appelé un « éternaliste » (Sider 1999 : 326) et parfois appelé un

« quadridimentionnaliste » (Rea, Chapitre 9 de ce volume)), rejette le fait que seuls les objets présents existent, et pense qu'il y a des objets qui n'existent pas présentement, c'est-à-dire, qu'il y a des objets entièrement passés ou entièrement futurs : selon l'éternalisme, Socrate existe, mais il n'existe pas présentement ; dire que Socrate était sage c'est dire quelque chose de vrai d'une chose existante mais non présente.

Le présentisme est aussi étroitement lié, même s'il en est distinguable, avec une affirmation métaphysique selon laquelle les propositions (ou tout autre chose pouvant avoir une valeur de vérité) sont des entités temporelles qui concernent la manière dont les choses étaient, sont, et seront plutôt que la manière dont les choses *sont* intemporellement. De ce point de vue, parce que les propositions sont des entités temporelles, elles ne sont pas vraies ou fausses de manière intemporelle, mais elles sont, étaient, ou seront vraies ou fausses, c'est-à-dire que leur vérité ou leur fausseté est un problème temporel (Zimmerman 1998a, 208-9). Cette approche, parfois appelée « serious tenser » [prendre le temps au sérieux], autorise en principe qu'il y ait des objets non présents, c'est pour cela qu'elle doit être distinguée du présentisme (voir Zimmerman 1998a ; Markosian 2001 ; pour un exemple, Smith 1993). Le présentisme est un point de vue concernant ce qui existe (seulement le présent et les choses existant dans le présent) ; en contraste, serious tensing [ou prendre le temps au sérieux] est un point de vue sur ce qui est vrai ou faut concernant les choses qui existent (seulement les propositions temporelles).[1]

Cette analyse de Sally Haslanger permet de mettre en relation le présentisme et l'éternalisme avec les deux théories que nous avons définies plus haut, c'est-à-dire la *tensed theory of time* et la *tenseless theory of time.*

Commençons par le présentisme. Comme nous l'avons montré, pour le présentisme, seul le présent et les objets à l'intérieur du présent existent. De ce fait, comme le fait remarquer Haslanger, "Socrate *existait*, et les objets futurs *existeront*", mais ils n'*existent* pas puisqu'ils ne sont pas dans le présent. L'existence de l'objet est donc déterminée par sa temporalité. C'est à partir de cela que nous pouvons logiquement relier le présentisme avec la *tensed theory of time*. En effet, il parait tout à fait logique qu'un présentiste, pour lequel il y a une différence ontologique fondamentale entre le présent, seul temps qui existe, et le passé et le futur, adopte le

1 Sally Haslanger, "Persistence Through Time", in *The Oxford Handbook of Metaphysics,* Chapter 11, Oxford University Press, 2003, pp. 321,322.

point de vue de la *tensed theory of time* selon lequel le temps est une caractéristique réelle des événements et des objets. Comme le souligne Haslanger, "Les affirmations ontologiques du présentiste sont souvent liées à une thèse sémantique qui affirme l'irréductibilité de la prédication temporelle [***tensed predication***] à la prédication intemporelle [ou relationnelle, ***untensed predication***]". Le présentiste a besoin, pour déterminer l'existence ou la non existence d'un objet, que le prédicat temporel se rapportant à l'objet exprime une réalité temporelle, réalité temporelle qui engagera ou non l'existence de l'objet. En clair, la temporalité est tellement importante à l'intérieur du présentisme que nous ne pouvons pas considérer le temps de manière relationnelle comme c'est le cas dans la *tenseless theory of time*, mais nous sommes obligés de considérer que le temps est intrinsèque à l'objet, qu'il est une propriété réelle de l'objet, et c'est cette propriété temporelle qui va engendrer ou non l'existence de l'objet. Le présentisme est donc étroitement lié à la *tensed theory of time*.

Ce lien amène logiquement un autre lien, celui du présentisme avec la théorie que nous avons appelée plus haut *serious tenser*, ou prendre le temps au sérieux. Cette théorie est une théorie sémantique qui affirme que le temps des verbes exprime une réalité. Les propositions sont des entités temporelles qui expriment une réalité temporelle sur les objets. Nous n'allons pas revenir sur ce point, puisque nous l'avons expliqué plus haut dans l'analyse. Mais comme nous l'avons montré, la *tensed theory of time* implique la théorie appelée *serious tenser*, il est donc logique que le présentisme, qui prend naturellement position du côté de la *tensed theory*, accepte du même coup la théorie du *serious tenser*. Mais, comme le souligne Haslanger, nous ne pouvons pas identifier le présentisme à la théorie du *serious tenser*, et ceci pour la simple raison que le présentisme est une théorie ontologique, alors que la théorie du *serious tenser* est une théorie sémantique. Le présentisme détermine ce qui existe et ce qui n'existe pas alors que la théorie du *serious tenser* détermine ce qui est vrai ou faux concernant le monde extérieur.

Occupons-nous maintenant de l'éternalisme. Pour cette théorie, il n'y a pas de différence ontologique entre le présent, le passé, et le futur. De ce fait, l'existence d'une chose ne dépend pas de sa temporalité intrinsèque, de même que la vérité d'une proposition ne dépend pas non plus de sa temporalité intrinsèque. Comme le souligne Haslanger, "selon l'éternalisme, Socrate existe, mais il n'existe pas présentement ; dire

que Socrate était sage c'est dire quelque chose de vraie d'une chose existante mais non présente". Pour l'éternalisme, l'existence n'étant pas déterminée par la temporalité, le temps est naturellement considéré comme étant relationnel et non comme étant une propriété intrinsèque de la chose. Dans le même sens, une proposition temporelle va exprimer une vérité sur un fait de manière relationnelle (nous avons expliqué comment ceci est possible plus haut dans notre analyse).

D'après ce que nous venons de montrer, le présentisme est directement lié à la *tensed theory of time*, alors que l'éternalisme semble plus proche de la *tenseless theory of time*. Ce lien est résumé par Theodore Sider de la façon suivante :

> Il est naturel alors pour un éternaliste d'être un réductionniste à propos du temps. Comme je l'ai noté plus tôt, les présentistes doivent être anti-réductionnistes.[1]

Et comme nous connaissons le lien existant entre la *tensed theory of time* et la Théorie A, et le lien existant entre la *tenseless theory of time* et la Théorie B, nous pouvons logiquement en déduire que le présentisme est proche de la Théorie A alors que l'éternalisme est proche de la Théorie B (car comme nous l'avons montré plus haut, la Théorie A est une *tensed theory of time* et la Théorie B est une *tenseless theory of time*).

Nous allons maintenant passer à l'analyse des deux théories distinctes de la persistance : l'*endurantisme* ou *tridimensionnalisme* et le *perdurantisme* ou *quadridimensionnalisme*. Nous allons voir que le tridimensionnalisme possède un lien particulier avec le présentisme (bien que ce lien ne soit pas une implication logique), alors que le quadridimensionnalisme possède un lien particulier avec l'éternalisme.

---

1 Theodore Sider, *Four-Dimensionalism An Ontology of Persistence and Time,* Oxford University Press Inc., New York, 2001, p. 21.

4 : Le tridimensionnalisme et le quadridimensionnalisme

Commençons par définir ces deux théories de la persistance. Pour cela, nous allons nous une nouvelle fois nous appuyer sur Haslanger :

> Plusieurs conceptions de la persistance ont été développées dans la littérature récente. Les deux plus importantes sont : l'*endurance* et la *perdurance* (Lewis 1986 :202). Grosso modo, un objet persiste par *endurance* si et seulement si il est *présent tout entier* à différents moments. Par exemple, la bougie endure si et seulement si la bougie elle-même est présente toute entière à *t* (le matin lorsque je la pose sur l'étagère), et est aussi présente toute entière à un moment différent *t'* (dans l'après midi quand je reviens … et vraisemblablement au moment où j'interviens). La notion d'être « tout entier présent » peut paraître claire en comparaison avec la notion perdurantiste d'être « présent en partie ». Dans la conception perdurantiste de la persistance, un objet persiste à travers le temps de manière analogue à laquelle un objet est étendu dans l'espace. La bougie est spatialement étendue à travers ses sept pouces de longueur et non en étant présente toute entière à chaque région qu'elle occupe, mais en ayant des parties ou des étapes à différents moments. Donc, la bougie persiste par *perdurance* si et seulement si la bougie a une partie à *t* (le matin lorsque je la pose sur l'étagère), et une partie à un moment différent *t'* (dans l'après midi quand je reviens … et vraisemblablement au moment où j'interviens).[1]

Il existe deux principales théories de la persistance : la théorie appelée l'endurantisme et la théorie appelée le perdurantisme. Ces deux théories définissent deux modes de persistance différents.

Pour l'endurantisme, un objet persiste en endurant, c'est-à-dire qu'il est présent tout entier à chaque instant. Pour reprendre l'exemple de Haslanger, une bougie endure (ou persiste par endurance), si et seulement si elle est présente toute entière à un moment t de son existence, et si elle est présente toute entière à un moment t', postérieur à t, de son existence. Cela signifie que, pour l'endurantisme, un objet est présent en

1 Sally Haslanger, "Persistence Through Time", in *The Oxford Handbook of Metaphysics*, Chapter 11, Oxford University Press, 2003, pp. 317, 318.

totalité à chaque instant de son existence.

Il en va autrement pour le perdurantisme. A l'intérieur de cette théorie, un objet persiste par perdurance, c'est-à-dire qu'il a des *parties temporelles*. Pour bien comprendre la persistance par parties temporelles nous pouvons effectuer une analogie avec l'espace. En effet, le fonctionnement des parties temporelles est analogue à celui des parties spatiales ; de la même façon que la bougie a des parties spatiales, c'est-à-dire qu'elle est étendue à travers l'espace, elle est, pour le perdurantisme, étendue temporellement. Dans l'espace, un objet occupe une certaine longueur. Cette longueur forme un tout qui est l'objet. Elle est divisible en parties spatiales, l'ensemble de ces parties formant le tout, donc l'objet. Chaque partie de l'objet est singulière et différente de l'autre. Il en va de même à travers le temps. Dans le temps, un événement a une certaine durée. Cette durée forme un tout qui est l'événement, et est divisible en parties temporelles. Chaque partie temporelle de l'événement est singulière et différente de l'autre et l'ensemble des parties temporelles, c'est-à-dire la totalité de la durée, forme l'événement. Nous pouvons donc dire que la bougie perdure si et seulement si une partie temporelle d'elle-même est présente à un moment t de son existence, et une autre partie temporelle est présente à un moment t', postérieur à t, de son existence. L'ensemble de ces deux parties temporelles étant l'événement bougie qui dure de t à t'.

Rea nous fournit lui aussi une analyse très intéressante des notions d'endurantisme et de perdurantisme.

> Considérons un homme, Fred, qui est né en 1975, qui va à la maternelle en 1980, et qui est diplômé du lycée en 1993. Une voie naturelle pour analyser cette progression est de penser que Fred *se meut*, entièrement et complètement, à travers chacun des moments de sa carrière. Il est vrai qu'il est différent à chaque moment : il grandit, il devient plus indépendant, plus instruit, et ainsi de suite plus le temps passe. Mais un et le même homme existe dans sa totalité à chacun de ces moments différents. Ce point de vue est parfois appelé le 'tridimensionnalisme' parce qu'il affirme que les objets ordinaires sont tridimensionnels, sont des entités temporellement non étendues. Il est aussi appelé 'endurantisme', parce que nous disons des objets qu'ils *endurent* si et seulement si ils durent à travers le temps en étant présents tout entiers à chaque moment où ils existent. Certains philosophes, cependant, croient que les objets *perdurent* – ils durent à travers le temps sans être présents tout entiers à chaque moment où ils existent. Ainsi, par exemple, dans le

> cas de Fred, de tels philosophes voudraient dire que l'enfant, le garçon à la maternelle, et le diplômé sont des *parties tempo*relles différentes d'un tout quadridimensionnellement étendu. Ce point de vue est différemment appelé 'quadridimensionnalisme', 'perdurantisme', ou 'la théorie des parties temporelles'. Certains pensent que le quadridimensionnalisme compris comme rejet du présentisme implique le quadridimensionnalisme compris comme perdurantisme.[1]

Rea prend l'exemple de l'histoire d'un homme. Fred est défini par son histoire : sa naissance, son entrée en maternelle, son diplôme au lycée. Ces différents événements, qui forment et construisent la vie de cet homme, sont situés dans le temps. A travers ces événements, Fred se meut dans le temps. La question que nous devons nous poser est la suivante : de quelle manière Fred se meut-il à travers le temps ? Il y a deux solutions possibles à cette question.

Nous pouvons dire que Fred endure, c'est-à-dire qu'il se meut en tant que tout. Dans ce cas, Fred est présent tout entier à chaque moment de son existence. C'est Fred en tant que tout qui naît, c'est le tout Fred qui entre à la maternelle, et c'est le tout Fred qui est diplômé du lycée. Bien entendu, comme le souligne Rea, Fred change à travers le temps, il évolue. Mais c'est le même homme, ou pour être plus précis, c'est le tout qui fait qu'il est le même homme, qui se meut à travers le temps. C'est pour cela que ce point de vue est aussi appelé le tridimensionnalisme. L'objet, ou plus exactement la substance Fred, étant tout entier présent à chaque moment de son existence, il n'est pas étendu temporellement. Pour l'endurantisme, les objets sont étendus dans l'espace mais ne le sont pas dans le temps, ils ne durent pas dans le temps, ils sont instantanément présents en tant que tout.

Il y a une autre solution à la question. Nous pouvons aussi dire que Fred perdure, c'est-à-dire qu'il dure à travers le temps sans être présent tout entier à chaque moment de son existence. Fred dure, alors, en ayant des parties temporelles. Chaque événement de son histoire est une partie temporelle du tout Fred. Sa naissance, son entrée à la maternelle, son diplôme du lycée sont autant de parties temporelles différentes qui constituent le tout Fred, c'est-à-dire l'événement total de la vie de Fred. Ce point de vue

---

1 Michael C. Rea, "Four-dimensionalism", in *The Oxford Handbook of Metaphysics*, Chapter 9, Oxford University Press, 2003, pp. 246-247.

est appelé perdurantisme mais aussi quadridimensionnalisme ou la théorie des parties temporelles. Il est appelé quadridimensionnalisme parce qu'à l'intérieur de cette théorie, Fred est considéré comme une substance temporellement étendue, et chaque partie de cette étendue temporelle est appelée une partie temporelle.

Il y a donc deux théories différentes de la persistance : l'endurantisme, dans laquelle un objet n'a pas d'étendue temporelle et est présent *tout entier* à chaque moment de son existence, et le perdurantisme, dans laquelle un événement dure et est présent *en partie* à chaque moment de son existence, ces parties étant appelées les parties temporelles de l'événement.

Maintenant que nous avons défini ces deux théories, nous pouvons faire le lien entre elles et les théories du présentisme et de l'éternalisme. Comme le souligne Sider nous avons quatre combinaisons possibles :

> La terminologie laisse alors ouvertes quatre combinaisons possibles : éternalisme + perdurance, éternalisme + endurance, présentisme + endurance, présentisme + perdurance.
>
> Seules les trois premières combinaisons ont été défendues dans la littérature contemporaine; aucun philosophe contemporain ne défend la combinaison du présentisme et de la perdurance.[1]

Pour ne donner que quelques exemples, les partisans de l'éternalisme + la perdurance comptent dans leur rang : Yuri Balashov, Katherine Hawley, Mark Heller, Michael Jubien, David Lewis et Theodore Sider ; les partisans de l'éternalisme + l'endurance : Mark Johnston, et Peter van Inwagen ; et les partisans du présentisme et de l'endurance : Roderick Chisholm, Peter Geach, Ned Markosian, Peter Simons, Dean Zimmerman.

Bien que ces trois combinaisons soient possibles, il existe un lien particulier entre l'éternalisme et le perdurantisme et entre le présentisme et l'endurantisme :

---

1 Theodore Sider, *Four-Dimensionalism An Ontology of Persistence and Time*, Oxford University Press Inc., New York, 2001, p. 68.

> Supposons un quelconque objet qui endure à travers le changement. Si tous les temps sont également réels, et si un objet qui change est présent tout entier à différents moments, alors l'objet doit avoir des propriétés incompatibles. Mais ceci est impossible. (…) Donc si un objet qui change est présent tout entier à différents moments, alors tous les temps ne sont pas également réels ; seul le présent existe. Donc l'endurance entraîne le présentisme.[1]

Dans cet extrait, Haslanger veut montrer que l'endurantisme entraîne nécessairement le présentisme. Pour cela elle effectue un raisonnement par l'absurde. Considérons un objet qui endure, c'est-à-dire un objet qui est présent tout entier à chaque moment de son existence, et plaçons nous dans le cas d'une théorie éternaliste du temps. Dans ce cas tous les temps sont également réels, le passé, le présent, et le futur existent tous de manière équivalente. Si l'objet est présent tout entier à tout moment et que les temps sont également réels, alors l'objet sera tout entier passé, tout entier présent, et tout entier futur. Donc il possédera les propriétés passé, présent, et futur, ce qui, comme nous l'avons déjà expliqué, est contradictoire. Si un objet endure nous n'avons donc qu'une seule possibilité d'échapper à la contradiction, c'est de lier l'endurantisme au présentisme. Dans ce cas la contradiction se dissoudra puisque l'objet qui existe tout entier à chaque instant n'aura qu'une seule propriété, celle d'être présent.

L'endurantisme entraîne donc nécessairement le présentisme sous peine de contradiction. C'est pour échapper à la contradiction que l'endurantiste se doit de faire appel à la théorie du présentisme.

De l'autre coté, nous pouvons affirmer avec plus de conviction que l'éternalisme entraîne une théorie perdurantiste de la persistance. En effet, pour échapper à la contradiction, l'éternalisme, pour lequel tous les temps existent, doit supposer qu'un objet persiste en ayant des parties temporelles et non en étant tout entier présent à tout moment, puisque dans ce cas l'objet aurait des propriétés temporelles contradictoires.

Nous nous retrouvons donc avec deux couples de théories liées logiquement contre une possibilité de contradiction : l'éternalisme et le perdurantisme d'un coté, et le

---

1 Sally Haslanger, "Persistence Through Time", in *The Oxford Handbook of Metaphysics,* Chapter 11, Oxford University Press, 2003, p. 323.

présentisme et l'endurantisme de l'autre.

Pour bien comprendre ce lien nous allons nous pencher plus précisément sur la façon dont le présentisme (lié à l'endurantisme) permet de résoudre la contradiction inhérente à la Théorie A.

> Rappelons-nous que le présentisme affirme que seul le présent existe ou est réel. Combinons cette ontologie avec une approche sérieuse du temps, le point de vue suivant va émerger. Nous satisfaisons la condition de persistance et la condition d'identité en affirmant que la bougie endure : elle *est* toute entière présente maintenant, elle *était* toute entière présente avant (et *sera* probablement plus tard). De plus, nous donnons sens à l'idée selon laquelle la bougie est le sujet propre des propriétés invoquées dans le changement qui traite du temps : elle (la bougie elle-même) *était* droite, mais il est vrai qu'elle *est* aussi tordue. De plus, les propriétés d'être droite et tordue ne sont pas relationnelles : en suivant la terminologie de Mark Hinchliff (1996), les propriétés sont telles que la bougie peut *uniquement les avoir* [***just have***] (en d'autre termes, la propriété d'être droite et d'être tordue sont telles que la bougie les a *simplement*). La bougie *est uniquement* droite, puis elle *est uniquement* tordue. Les propriétés *d'être tordu* et *d'être droit* sont des propriétés incompatibles (rien ne peut *uniquement avoir* les deux), comme cela est requis par la condition d'incompatibilité. Et finalement, nous évitons la contradiction en notant que les seules propriétés que la bougie a *simplement* sont les propriétés qu'elle a présentement ; même si elle *avait* la propriété d'être droite, ceci n'est pas en conflit avec le fait qu'elle *a uniquement* la propriété d'être tordue.[1]

Plaçons-nous dans le cas d'une théorie endurantiste de la persistance. Si la bougie endure nous satisfaisons deux conditions nécessaires du changement : la "condition de persistance" et la "condition d'identité". Nous satisfaisons la condition de persistance pour la raison très simple que l'endurantisme est un type de persistance. Mais nous satisfaisons aussi la condition d'identité. Cette condition peut être définie comme suit :

---

1 *Ibid*., pp. 336-337.

Condition d'identité : Si un objet persiste à travers un changement, alors l'objet qui existe avant le changement est un et le même objet que celui qui existe après le changement, donc, l'objet original continue à exister à travers le changement.

La condition d'identité affirme que l'objet qui subit un changement est le même avant et après le changement. Ceci ne veut pas dire que l'objet ne change pas. Mais cela signifie qu'il existe quelque chose qui, dans l'objet, fait que nous retrouvons un objet identique avant et après le changement. En clair, il doit exister, dans l'objet, quelque chose qui ne varie pas et qui est la nature de l'objet. Cette nature de l'objet ne peut être affectée par le changement et c'est cette nature essentielle et invariante qui fait que nous pouvons dire qu'un objet reste le même objet avant et après le changement. L'endurantisme satisfait ces deux conditions en affirmant que la bougie est présente en tant que tout maintenant, et *cette même bougie* était présente en tant que tout avant. Le fait que la bougie persiste en tant que tout (ce qui est la définition endurantiste de la persistance) fait que c'est le même tout qui est présent avant et après le changement.

L'endurantisme satisfait aussi une autre condition très importante du changement, la condition que Haslanger appelle le sujet propre :

Condition du sujet propre : L'objet qui à travers le changement est lui-même le sujet propre des propriétés invoquées dans le changement ; par exemple, la bougie qui persiste est elle-même le sujet propre des propriétés incompatibles.

Cette condition du sujet propre exprime le fait que c'est la bougie elle-même, c'est-à-dire la bougie en tant que tout, qui doit subir le changement. En d'autres termes, c'est le tout bougie qui possède successivement les propriétés incompatibles. La bougie était droite et la bougie est tordue. La condition du sujet propre exprime la nécessité que ce soit le sujet bougie qui possède toutes les propriétés engagées dans le changement.

L'endurantisme satisfait donc trois conditions nécessaires au changement. La bougie endure (condition de persistance) en tant que tout, c'est le même tout qui existe avant et après le changement (condition d'identité), et c'est ce tout lui-même qui possède les différentes propriétés incompatibles (condition du sujet propre).

Mais se pose alors le problème lié à une Théorie A du temps. A l'intérieur de

cette théorie, le temps est considéré non pas comme une relation, ou comme une propriété relationnelle des choses, mais comme une propriété intrinsèque des objets. C'est pour cette raison que Haslanger utilise la notion d'*avoir uniquement* (*just have* dans le texte) les propriétés. Un objet a uniquement, ou possède simplement, une propriété, puis ensuite il a uniquement ou simplement une autre propriété. Par exemple, la bougie a uniquement la propriété d'être droite, et ensuite elle a uniquement la propriété d'être tordue. Cette notion d'avoir uniquement est seulement une autre définition des propriétés A définies par McTaggart. Ce que veut montrer Haslanger est le fait qu'à l'intérieur d'une Théorie temporelle A, un objet possède des propriétés contradictoires et que le fait de dire qu'il les possède successivement ne dissout en rien la contradiction inhérente à toute possession de propriétés incompatibles.

Mais si nous mettons en relation les théories de l'endurantisme et du présentisme alors, la contradiction s'évapore. En effet, dans le cas d'une théorie présentiste endurantiste, seul le présent existe, donc la seule propriété que l'objet peut posséder uniquement est celle, ou celles, qu'il possède dans le présent. De ce fait, un objet ne possède pas de propriétés contradictoires. Par exemple, la bougie possède uniquement la propriété d'être tordue, alors qu'avant elle était droite. Ces deux propriétés incompatibles ne rentrent pas en contradiction puisqu'il n'y a qu'une seule propriété qui existe, c'est la propriété possédée présentement par l'objet, c'est-à-dire la propriété d'être tordu. L'autre propriété n'existe pas puisque le passé n'existe pas. Comme le souligne Oaklander :

> En appliquant cette solution [le présentisme] au cas du paradoxe de McTaggart, nous réalisons que le théoricien A ne peut comprendre les attributions grammaticales de passé et de futur aux événements, en termes d'inhérence littérale des propriétés de passé et de futur dans les événements. Pour une ontologie présentiste de telles choses n'existent pas et ne possèdent pas de propriétés. De telles attributions doivent être analysées comme exprimant que la chose en question *était* ou *sera* F. Seules les attributions de présent peuvent être littéralement attribuées aux choses temporelles comme déterminations A. Le présentiste évite adroitement le paradoxe de McTaggart parce que les seules propriétés temporelles intrinsèques qui existent sont les propriétés temporelles de présent et de ce fait elles

sont compatibles.[1]

Comme nous l'avons montré, pour résoudre la contradiction inhérente à la Théorie A, le théoricien A utilise la théorie que nous avons appelé "Prendre au sérieux le temps". A l'aide de cette théorie, il veut spécifier les moments d'attributions des propriétés temporelles aux événements, en considérant comme ontologiquement vraies les différences entre les attributions grammaticales temporelles aux événements. Par exemple, nous devons dire E *est* présent, *était* futur, et *sera* passé. Cette théorie devait permettre de surmonter la contradiction inhérente à la possession des différentes propriétés A par un seul et même événement. Mais comme nous l'avons vu, McTaggart rejette ce principe en montrant que la spécification des moments d'attributions des propriétés A ne fait que déplacer la contradiction, au lieu de la supprimer, et nous fait entrer dans un cercle vicieux. L'ontologie du présentisme nous permet, quant à elle, de dépasser la contradiction inhérente à l'attribution des propriétés A, donc nous permet de surmonter le paradoxe de McTaggart. Ceci par le fait que, pour le présentisme, seul le présent existe, par conséquent seule l'attribution de la propriété présent à un événement est valide. Nous ne pouvons appliquer, par le langage, les propriétés passé et futur à un événement car ces propriétés temporelles n'ont pas de réalité. Si nous pouvons seulement appliquer la propriété présent aux événements, alors il n'y a pas de contradiction possible, puisqu'un seul et même événement ne possèdera jamais des propriétés incompatibles vu que la seule propriété qu'il a possédé, qu'il possède et qu'il possèdera, est la propriété présent. Pour le présentisme, il n'y a donc pas trois types de déterminations A, il n'y en a qu'un : c'est la propriété temporelle A présent. Le temps est donc déterminé par une seule propriété inhérente aux événements : la propriété d'être présent.

Le présentisme lié à l'endurantisme arrive donc à dissoudre toutes les contradictions que rencontrait la Théorie A en donnant une explication valide d'un changement réel. C'est pour cette raison que la plupart des partisans de l'endurantisme acceptent la théorie du présentisme car, sans cette dernière, ils ne pourraient résoudre la contradiction inhérente à la Théorie A.

---

1 L.N.Oaklander, *The Ontology of Time*, Studies In Analytic Philosophy, Quentin Smith, Series Editor, 2004, p. 78.

Maintenant que nous avons vu à quoi correspondent le tridimensionnalisme et le quadridimensionnalisme et les liens qui les unissent respectivement aux théories du présentisme et de l'éternalisme, nous allons passer à la défense de la théorie quadridimensionnaliste de la persistance des objets à travers le temps. Cette défense va s'effectuer en deux temps : dans un premier temps nous allons essayer de montrer que le présentisme pose de nombreuses difficultés et ne peut être que très difficilement soutenu (cela affaiblira automatiquement le tridimensionnalisme) ; puis dans un second temps nous examinerons plusieurs arguments en faveur du quadridimensionnalisme et nous verrons que cette théorie peut répondre aux arguments qu'on lui oppose généralement.

5 : Contre le présentisme

Il y a trois arguments très forts contre le présentisme.

1. Le problème de la définition du présent.

Le premier problème qui se pose au présentisme, premier dans l'ordre logique des choses, est celui de donner une définition du présent. Pour le présentisme, le présent est ontologiquement différent des autres temporalités, seul le présent existe. Il va donc falloir donner une définition du présent à l'intérieur de laquelle le passé et le futur n'interviennent pas. Ceci est la première difficulté qui se pose au présentiste : le présent peut-il être défini sans le passé et le futur ? Regardons d'abord comment Thomas M. Crisp définit le présent à l'intérieur de sa théorie du présentisme.

> Nous disons qu'un objet *x* est *fin* si et seulement si, pour tout *y* et *z*, si *y* et *z* sont des parties de *x*, alors il n'y a pas de distance temporelle ou une distance temporelle égale à zéro entre *y* et *z*. Un *moment*, pouvons nous dire, est un objet fin maximal : un objet telle que la somme méréologique de lui-même et de tout autre

> chose qui n'est pas une partie de lui n'est pas fin. Le temps présent, intuitivement, est l'objet fin maximal qui inclut comme partie tous les événements qui se produisent *maintenant*.[1]

Le présent est défini par Crisp comme étant "l'objet fin maximal qui inclut comme partie tous les événements qui se produisent *maintenant"*. Un objet fin est un objet dont les parties n'ont pas de distance temporelle ou ont une distance temporelle nulle. En clair, c'est un objet qui n'a pas de durée. Le présent est donc défini comme étant un objet dont la somme méréologique temporelle de toutes ses parties est nulle. Cela signifie que nous pouvons définir le présent comme la somme de tous les événements qui arrivent maintenant et qui ont entre eux une distance temporelle nulle, c'est-à-dire qui sont simultanés. A l'intérieur du présentisme, le présent est en quelque sorte un domaine de quantification qui n'inclut que des entités étant à une distance temporelle nulle les unes par rapport aux autres. Il en va différemment à l'intérieur de l'éternalisme puisque, d'après l'analyse de Crisp, dans cette théorie le temps est un domaine de quantification qui inclut des entités ayant une distance temporelle non nulle.

Le présentisme arrive donc à nous donner une définition du présent qui ne fait pas intervenir le passé et le futur, mais qui se construit sur une analyse méréologique.

Cependant, cette définition pose problème pour la raison suivante : dans cette définition, le présent n'a pas de durée. Nous avons déjà vu, dans la première partie de notre exposé, l'analyse que donne McTaggart au sujet de ce problème. Si le présent est défini sans le passé et le futur, alors nous avons deux possibilités : soit le présent a une durée, soit il n'a pas de durée.

Si le présent a une durée, il nous faut déterminer la quantité de cette durée. Mais ceci est impossible car nous ne pouvons pas prendre pour référence la durée de notre présent vécu puisque cette durée est subjective et varie en fonction des individus. Rien ne nous permet donc de déterminer la durée du présent objectif et rien ne nous permet de dire que le présent en tant que tel dure.

Si le présent n'a pas de durée alors il n'est qu'un point, une limite entre le passé et le futur. Le temps objectif ne comporterait alors que deux durées, le passé et le futur,

---

1 Thomas M. Crisp, "Presentism", in *The Oxford Handbook of Metaphysics*, Chapter 8, Oxford University Press, 2003, p. 212.

séparées par le présent qui ne serait pas lui-même une durée mais un point logique n'ayant aucune réalité ontologique. Cela pose problème puisque pour le présentisme, au contraire, seul le présent a une réalité ontologique.

La définition du présent qui nous est donnée à l'intérieur du présentisme pose donc problème. Il nous parait difficile, voire impossible, pour les raisons que nous venons d'évoquer, de définir le présent sans le passé et le futur ; il s'agit pourtant d'une nécessité pour le présentiste s'il veut valider sa théorie. Pour illustrer notre propos, penchons-nous sur l'analyse que Bergson donne du présent. Cette référence à Bergson va nous permettre de saisir les ressemblances et les différences entre ce dernier et la théorie du présentisme, et va aussi nous aider à mieux comprendre les problèmes que le présentisme doit surmonter.

> Le propre du temps est de s'écouler ; le temps déjà écoulé est le passé, et nous appelons présent l'instant où il s'écoule. Mais il ne peut être question ici d'un instant mathématique. Sans doute il y a un présent idéal, purement conçu, limite indivisible qui séparerait le passé de l'avenir. Mais le présent réel, concret, vécu, celui dont je parle quand je parle de ma perception présente, celui-là occupe nécessairement une durée. Où est donc située cette durée ? Est-ce en deçà, est-ce au delà du point mathématique que je détermine idéalement quand je pense à l'instant présent ? Il est trop évident qu'elle est en deçà et au delà tout à la fois, et que ce que j'appelle « mon présent » empiète tout à la fois sur mon passé et sur mon avenir. Sur mon passé d'abord, car « le moment où je parle est déjà loin de moi » ; sur mon avenir ensuite, car c'est sur l'avenir que ce moment est penché, c'est à l'avenir que je tends, et si je pouvais fixer cet indivisible présent, cet élément infinitésimal de la courbe du temps, c'est la direction de l'avenir qu'il montrerait.[1]

Bergson part du même principe que le présentiste. En effet, pour Bergson "le propre du temps est de s'écouler", ce qui peut être traduit de la manière suivante : le passage du temps est fondamental et essentiel au temps. Ceci est bien sûr le postulat de départ de la Théorie A et donc, comme la Théorie A soutient le présentisme, le postulat du présentisme. Si le passage du temps est essentiel au temps, alors le temps s'écoule. De ce fait, le temps qui s'est écoulé est le passé, le temps qui s'écoulera est le futur, et

1 Henri Bergson, *Matière et mémoire*, Œuvres, PUF, édition du centenaire, 2001, p.280.

"l'instant" où le temps s'écoule est le présent. Le présent est donc l'instant où le temps passe. Mais la similitude de point de vue entre Bergson et le présentisme s'arrête ici. En effet, pour Bergson, la définition du présent comme un instant mathématique, une "limite indivisible qui séparerait le passé de l'avenir", est une définition logique mais non ontologique du présent. En réalité, le présent ne peut pas être une limite logique, un instant comme le définit le présentisme. Le présent a nécessairement une durée. Bergson différencie deux types de présent, un présent idéal qui est une limite logique entre le passé et le futur, et un présent concret, le présent réel et ontologique, qui lui est une durée. La différence entre le présent idéal et le présent concret est de taille, puisque le présent concret est défini en rapport avec le passé et le futur. En effet, le présent concret est gonflé du passé dont il découle, et empiète sur le futur vers lequel il tend. Pour Bergson, le présent a donc une durée, et cette durée est due au fait que le présent empiète à la fois sur le passé et sur le futur. Le présent instantané, tel que le définit le présentisme, n'a pas de réalité ontologique, ce n'est qu'une définition logique et mathématique d'une limite idéale.

Avec Bergson nous nous rendons compte que le présent tel que le définit le présentisme est une définition idéale. En réalité, le présent doit avoir une durée et empiète sur le passé et le futur. Il parait donc difficile de définir un présent concret, ontologique et pas seulement logique, qui soit indépendant du passé et du futur comme doit le faire le présentiste.

Nous venons de voir la première difficulté que doit surmonter la théorie du présentisme. Cette difficulté à donner une définition du présent indépendante des autres modes temporels pose problème au présentisme puisque son intérêt est de montrer que le présent est ontologiquement indépendant et différent du passé et du futur. La théorie du présentisme se heurte donc d'entrée au problème de la définition du présent, problème qui remet en cause sa validité. Mais le présentisme va se heurter à un autre problème, de taille lui aussi, celui des *Truthmakers* ou vérifacteurs.

2. Le problème des vérifacteurs.

Pour bien cerner le problème que pose la théorie des Truthmakers au

présentisme, citons Michael C. Rea :

> Ceci dit, cependant, regardons dans le détail l'objection des truthmakers contre le présentisme et les quelques réponses disponibles. L'objection prend la forme d'une *reductio ad absurdum* : (i) Supposons que le présentisme est vrai. Alors (ii) notre monde n'inclut pas d'objets ou événements passés ou futurs. Mais (iii) si notre monde n'inclut pas d'objets ou événements passés ou futurs, alors il n'y a rien dans le monde qui peut fonder les propositions à propos du passé et du futur. Donc, (iv) les propositions sur le passé et le futur n'ont pas de truthmakers. Donc, (v) si le principe des truthmakers est vrai, alors les propositions à propos du passé et du futur ne sont pas vraies. Mais (vi) le principe des truthmakers est vrai, et (vii) il y a au moins quelques propositions portant sur le passé et le futur qui sont vraies. Donc, (viii) le présentisme doit être faux.[1]

Pour bien comprendre ce raisonnement par l'absurde il nous faut donner une brève définition de la théorie des truthmakers.

Cette théorie est une théorie réaliste et correspondantiste de la vérité. Nous pouvons la schématiser de la façon suivante : "p" est vraie si et seulement si p – où p est un objet, un événement, ou un état de chose – et "p" est la proposition contenant p. Par exemple, "la neige est blanche" est vrai si et seulement si la neige est blanche. En clair, la proposition "la neige est blanche" est vraie si et seulement si il y a un état de chose, la neige-blanche, qui correspond à la proposition et, de ce fait, la rend vraie. La théorie des truthmakers affirme donc qu'il doit y avoir, pour chaque proposition, un objet, un état de chose, ou un événement, qui corresponde à la proposition et qui par cette correspondance la rende vraie. C'est cet objet, événement ou état de chose que nous allons appeler un vérifacteur. La théorie des truthmakers est une théorie très riche et complexe et nous ne pouvons pas ici la détailler. Tout ce que nous devons savoir, pour notre sujet, est que cette théorie correspondantiste de la vérité affirme la thèse :

(A) Une proposition est vraie *si et seulement si* il existe un vérifacteur qui la rend vraie.

1 Michael C. Rea, "Four-dimensionalism", in *The Oxford Handbook of Metaphysics*, Chapter 9, Oxford University Press, 2003, pp. 261-262.

Qui induit la thèse :

(B) *Si* une proposition est vraie *alors* il existe un vérifacteur qui la rend vraie.

Sans l'existence de vérifacteur, une proposition n'a pas de valeur de vérité et donc ne peut être considérée comme vraie. Pour la théorie des truthmakers, la valeur de vérité d'une proposition dépend nécessairement de l'existence de vérifacteurs.

Maintenant que nous avons vu grossièrement en quoi consiste la théorie des truthmakers, regardons pour quelles raisons elle pose problème au présentisme. Pour montrer cela, Rea procède à un raisonnement par l'absurde.

Ce raisonnement est le suivant :

(1) Le présentisme est vrai.

(2) Donc il n'existe pas d'objets ou d'événements passés et futurs.

(3) De ce fait il n'y a donc pas de vérifacteurs pour les propositions portant sur le passé et le futur.

(4) Donc, d'après la théorie des truthmakers et à partir de (3), les propositions portant sur le passé et le futur ne sont pas vraies.

(5) Mais la théorie des truthmakers est vraie et il y a des propositions portant sur le passé et le futur qui sont vraies.

(6) Donc le présentisme est faux.

Ce raisonnement par l'absurde se base sur la thèse (B) de la théorie des truthmakers qui est : si une proposition est vraie *alors* il existe un vérifacteur qui la rend vraie. C'est à l'aide de cette thèse que nous passons de (5) à (6). En effet, dans (5) nous admettons qu'il existe des propositions portant sur le passé et le futur qui sont vraies, donc d'après (B), il existe donc nécessairement des vérifacteurs pour ces propositions, c'est-à-dire des objets ou des événements passés ou futur. Et s'il existe de tels objets ou événements, alors le présentisme est faux.

Cette analyse de Rea n'est pas vraiment une preuve de la fausseté du présentisme, mais elle nous montre que la théorie des truthmakers n'est pas compatible avec la théorie du présentisme. Si nous considérons la théorie des truthmakers comme vraie alors il nous sera impossible d'admettre la validité du présentisme. C'est en ce

sens que la théorie des truthmakers pose problème au présentisme.

La dernière difficulté, et non des moindres, que rencontre le présentisme est la théorie de la relativité d'Albert Einstein.

3. L'incompatibilité du présentisme et de la théorie de la relativité.

Nous allons donc essayer de montrer en quoi le présentisme est incompatible avec la théorie de la relativité. Pour cela citons une nouvelle fois Rea :

> Mais maintenant il est facile de voir pourquoi SR [la théorie de la relativité restreinte] pose problème au présentisme. (…) Considérons un certain objet X. X sera dans mon plan de simultanéité, mais je ne serai pas dans celui de X. De plus, les événements qui sont dans mon passé absolu ou dans mon futur absolu peuvent être dans le plan de simultanéité de X. Ainsi, si je définis « le présent » comme la somme de tous les événements qui partagent un plan de simultanéité avec moi dans mon système de référence, et si j'affirme aussi que seuls les événements présents existent, alors je privilégierais arbitrairement mon propre système de référence à celui de X. De plus, si quelqu'un dans le système de référence de X effectue la même sorte de définition et accepte aussi le présentisme, alors son point de vue aura pour conséquence (évidemment fausse) que je n'existe pas. De ce fait, il apparaît que SR est inconsistant avec le présentisme.[1]

Pour mieux nous faire comprendre cet argument, Michael C. Rea le formalise de la manière suivante :

> (1) SR est vrai. (Prémisse)
>
> (2) Le temps présent relatif à un événement x dans le référentiel d'un objet O est la somme de tous les événements qui partagent un plan de simultanéité avec x à l'intérieur du système de référence de O. (Prémisse)
>
> (3) Il y a au moins un événement E qui (a) existe présentement dans mon système de référence et (b) est dans le référentiel d'un objet en mouvement relatif

1 *Ibid*, p.271.

par rapport à moi. (Prémisse)

(4) Donc: Il y a au moins un événement E tel que le temps présent relatif à E n'est pas identique au temps présent relatif à moi. (A partir de 1, 2, 3)

(5) Le présentisme est vrai seulement s'il y a un unique temps présent. (Prémisse)

(6) Donc : le présentisme est faux. (4, 6)[1]

Le point essentiel de cet argument, décliné de deux manières différentes, est le suivant : dans la théorie de la relativité, le présent est relatif au référentiel dans lequel on se trouve. Cela signifie que le temps, et ici nous parlons plus précisément du temps présent, n'est pas le même dans deux référentiels en mouvement relatif l'un par rapport à l'autre. C'est à partir de ce principe que Rea veut montrer l'incompatibilité entre la théorie de la relativité et le présentisme.

Commençons par regarder l'argument dans sa première déclinaison. Dans cet argument, Rea part du fait qu'il y a deux référentiels différents : le mien et celui d'un objet X. L'objet X est "dans mon plan de simultanéité", c'est-à-dire qu'il est présent à l'intérieur de mon système de référence. A l'inverse, je ne suis pas dans le plan de simultanéité de X, c'est-à-dire que je ne suis pas présent relativement au système de référence de l'objet X. Il y a donc deux référentiels distincts mais en relation l'un par rapport à l'autre : le mien dans lequel l'objet X est présent, et celui de l'objet X dans lequel je ne suis pas présent. Le présent est défini ici comme étant « la somme de tous les événements qui partagent un plan de simultanéité avec moi dans mon système de référence ». Nous pouvons ajouter que du fait que je ne suis pas présent pour l'objet X, il est tout à fait possible que des événements passés ou futurs à l'intérieur de mon référentiel soient présents dans le référentiel de l'objet X. Une fois que nous avons posé ceci, qui découle de la théorie de la relativité, affirmons que le présentisme est vrai, c'est-à-dire affirmons que seul le présent et les objets et événements présents existent. Nous pouvons alors logiquement tirer la conséquence suivante : Pour moi, X est présent donc existe, alors que pour X je ne suis pas présent et par conséquent je n'existe pas. Il est difficile de considérer une telle conséquence de façon cohérente. En effet, comment est-il possible qu'un objet ou un homme existe à l'intérieur de mon référentiel alors que

1 *Ibid*, pp. 271-272.

je n’existe pas dans le sien ? La conclusion que nous devons tirer de tout cela est que le présentisme est incompatible avec la théorie de la relativité d’Einstein.

La seconde déclinaison de l’argument met en lumière d’une manière différente l’incompatibilité entre la théorie de la relativité et le présentisme. Dans cet argument, Rea pose quatre prémisses : 1. la théorie de la relativité est vraie ; 2. le présent pour un objet O est la somme de tous les événements qui sont dans le même plan de simultanéité à l’intérieur du référentiel de l’objet O ; 3. il existe au moins un événement E qui est présent à l’intérieur de mon référentiel et qui ne l’est pas dans celui de O, nos deux référentiels étant en relation ; et 4. le présentisme est vrai si et seulement si il n’y a qu’un seul temps présent. A partir de ces quatre prémisses, nous pouvons conclure d’après les prémisses 1. 2. et 3., qu’il existe au moins deux présents différents, le mien et celui de l’objet O, par conséquent, d’après la prémisse 4., le présentisme est faux.

C’est en ce sens que nous pouvons affirmer que le présentisme est incompatible avec la théorie de la relativité restreinte.

Maintenant que nous avons vu les trois arguments contre le présentisme, nous allons essayer de défendre le quadridimensionnalisme. Pour cela, nous allons reprendre les différents arguments mis en œuvre par Sider dans son livre *Four dimensionalism*. Ces arguments sont au nombre de neuf et sont autant de raisons d'accepter la théorie du quadridimensionnalisme.

6 : Arguments en faveur du quadridimensionnalisme

Nous allons voir huit des neufs arguments en faveur du quadridimensionnalisme exposés par Sider. Nous laissons de coté un de ces arguments, celui appelé l'argument exotique, car cet argument est un argument en faveur du rejet de la théorie que nous avons nommée "prendre au sérieux le temps", et nous avons déjà montré que cette théorie n'est pas suffisante pour répondre au problème de la temporalité intrinsèque.

Regardons maintenant les huit arguments en faveur du quadridimensionnalisme.

1/ L'argument de Russell pour la parcimonie.

Le premier argument en faveur du quadridimensionnalisme provient de la théorie de Russell :

> La défense des parties temporelles de Russell, par exemple, est liée au programme de construction du monde des objets physiques à partir des sense-data. Les sense-data ont des parties temporelles; les objets physiques, étant des séquences ou sommes de sense-data, ont aussi des parties temporelles. (...) L'argument est que le fait de postuler quelque chose de plus que des parties temporelles serait empiriquement injustifié. Dans la perception, tout ce qui est immédiatement donné est une séquence d'objets. Croire en un seul objet endurant qui compterai pour la séquence est, selon Russell, de la spéculation métaphysique infondée.[1]

Cet argument est fondé sur la façon dont Russell "construit" les objets physiques (lorsque nous utilisons le terme "objet physique" nous voulons ici désigner les objets du sens commun). Nous avons déjà analysé dans le détail cette construction au Chapitre 3, nous pouvons donc y revenir rapidement. Pour Russell, les objets du sens commun sont des constructions logiques faites à partir des particuliers qui nous sont donnés dans l'accointance : les *sense-data*. Nous ne pouvons pas affirmer avec Sider que ces *sense-data* ont des parties temporelles : en effet, nous avons montré que ces *sense-data* sont quasi-momentanés, de ce fait, s'ils n'ont pas de durée, alors ils n'ont pas de parties temporelles. Cependant, nous avons vu que les objets du sens commun sont définis comme des *séries de classes de sense-data*. Pour le dire simplement, un objet à un instant déterminé est une classe de *sense-data* (en réalité il est une classe de sense-data et de *sensibilia*) ; comme les *sense-data* sont quasi-momentanés, ils sont remplacés par de nouveaux *sense-data* qui forment une nouvelle classe ; et toutes ces classes forment

1 Theodore Sider, *Four-Dimensionalism An Ontology of Persistence and Time*, Oxford University Press Inc., New York, 2001, p. 75.

une série, série qui est considérée comme étant l'objet du sens commun. Tout objet du sens commun est donc un objet quadridimensionnel puisqu'il est une série de classes de particuliers, mais cet objet est une construction logique car les classes et les séries sont des fictions logiques.

L'argument pour la parcimonie consiste donc à affirmer que nous pouvons très bien définir les objets comme des constructions logiques basées sur la seule réalité, à savoir les *sense-data*, et que nous n'avons aucun besoin de postuler les entités métaphysiques inconnaissables que sont les objets endurants ou les substances. Cet argument est justifié par la fameuse maxime :

> *Chaque fois que cela est possible, il faut substituer les constructions logiques aux entités inférées*.[1]

Les entités inférées sont les entités métaphysiques inconnaissables. Les objets sont des constructions logiques quadridimensionnelle et non des substances endurantes.

2/ L'argument de la logique.

Le second argument en faveur du quadridimensionnalisme que Sider met en avant est un argument plutôt faible. Cet argument est la grande compatibilité entre la logique et le point de vue de l'espace-temps quadridimensionnel :

> Pour partager les merveilles de la logique moderne nous devons accepter le "point de vue de l'espace-temps quadridimensionnel".
>
> Ce que Quine semble appeler le point de vue de l'espace-temps quadridimensionnel a deux composants. Il y a d'abord la théorie B du temps. (La théorie B, rappelons le, a aussi deux composantes : l'éternalisme – la thèse selon laquelle les entités passées et le futures sont réelles – et la thèse de la réductibilité du temps.) Deuxièmement, il y a la thèse selon laquelle les choses perdurent, sont composées de parties temporelles. Appelons la combinaison de ces deux point de

1 B. Russell, "La relation des *sense-data* à la physique", in *Mysticisme et logique*, Vrin, 2007, p. 149.

vue la *théorie multiple*.[1]

Dans cet extrait Sider veut faire remarquer que la logique moderne travaille à partir d'un espace-temps quadridimensionnel. En réalité, comme il le signale lui-même, la logique travaille surtout à partir de la théorie B c'est à dire l'éternalisme et la réductibilité du temps. La perdurance ne joue pratiquement aucun rôle en logique puisque l'on peut tout aussi bien utiliser des *ersatz* de parties temporelles, et la décision sur la réalité ontologique des ces parties temporelles ne nous est pas donnée par la logique elle-même.

3/ La théorie A du temps est incohérente.

Le troisième argument nous est maintenant connu, c'est celui de l'incohérence inhérente de la théorie A. Nous avons montré que la théorie A est incohérente car elle nous amène, pour répondre au problème du changement, à affecter des propriétés contradictoires aux objets qui se trouvent à l'intérieur de la série A. C'est cette affectation qui crée la contradiction et l'irréalité de la série A pour McTaggart. Ce problème de l'incohérence de la théorie A est donc le problème des propriétés temporelles intrinsèques : lorsque nous disons qu'un objet était passé, est présent, et sera futur, nous affectons trois propriétés contradictoires à cet objet.

4/ Le quadridimensionnalisme et la théorie de la relativité.

Comme nous l'avons montré, le présentisme est en contradiction avec la théorie de la relativité (c'était le troisième argument en défaveur du présentisme). Le quadridimensionnalisme, quand à lui, est en parfaite adéquation avec cette théorie physique et ceci sous ces deux aspects : en tant qu'éternalisme et en tant que perdurantisme puisque l'espace de Minkowski, qui est l'espace de la théorie de la

1 Theodore Sider, *Four-Dimensionalism An Ontology of Persistence and Time*, Oxford University Press Inc., New York, 2001, pp. 76-77.

relativité, est un espace quadridimensionnel dans lequel tous les temps existent.

5/ L'espace et le temps sont analogues.

Le cinquième argument en faveur du quadridimensionnalisme est un argument qui se fonde sur un fait simple, à savoir l'analogie de l'espace et du temps :

> Un argument commun en faveur des parties temporelles est basé sur l'analogie entre l'espace et le temps. Nous observons une analogie entre ces dimensions dans de nombreux cas. Tous les objets physiques sont représentés dans notre expérience comme localisé à la fois dans l'espace et dans le temps. Il y a une structure métrique et typologique commune entre la dimension spatiale et la dimension temporelle (au moins relativement à un système de référence donné). Les objets se meuvent à la fois dans l'espace et dans le temps. Les autres temps sont aussi réels que le présent, tout comme les autres lieux sont aussi réels qu'ici. (L'argument de l'analogie dépend ici de l'éternalisme). (…) Mais les objets sont étendus dans l'espace; certains pensent que les particuliers de tous les jours sont "tout entier présents" à plus d'une place. Par analogie, cependant, les objets sont étendus dans le temps aussi bien : le quadridimensionnalisme est vrai.[1]

Dire que l'espace et le temps sont analogues revient à dire que les objets se comportent de façon analogue dans l'espace et dans le temps. En effet, les objets sont localisés à la fois dans l'espace et dans le temps ; ils se meuvent à la fois dans l'espace et dans le temps ; et ils occupent à la fois une région de l'espace et une région du temps. Il semble donc plausible et naturel de dire que, puisque les objets occupent l'espace en ayant des parties (spatiales), ils occupent le temps en ayant des parties (temporelles). Si nous affirmons que l'espace et le temps sont analogue alors nous pouvons affirmer que le quadridimensionnalisme est vrai. De plus, l'analogie entre l'espace et le temps nous permet aussi d'affirmer que l'éternalisme est vrai. En effet, tout comme les différents lieux de l'espace sont tous réels, nous pouvons dire que les différents lieux du temps (les moments) le sont aussi. De ce fait le passé, le présent, et le futur sont des temps tout

1 *Ibid*., p. 87.

aussi réels les uns que les autres.

6/ Le problème de la temporalité intrinsèque.

Nous avons vu à quoi correspond ce problème de la temporalité intrinsèque. Ce problème est la cause de l'incohérence de la théorie A, et nous avons montré que l'argument suivant lequel nous devons prendre au sérieux le temps ne permet pas de résoudre le problème de la temporalité intrinsèque. La seule solution restante est alors d'accepter le présentisme, mais cette théorie est aussi soumise à de lourdes critiques.

7/ L'argument de l'espace-temps.

Ce septième argument en faveur du quadridimensionnalisme fait intervenir deux théories différentes qui concernent la nature de l'espace temps : le substancialisme et le relationnalisme[1]. Pour le dire rapidement, selon le substancialisme l'espace-temps existe réellement. Nous avons alors deux possibilités qui s'offrent à nous : soit les objets sont différents de l'espace-temps et occupent l'espace-temps, soit les objets sont identiques aux régions de l'espace-temps (c'est ce que nous appelons le supersubstancialisme). Selon le relationnalisme l'espace-temps n'existe pas, et les propositions concernant l'espace-temps sont réductibles à des propositions concernant les relations spatiotemporelles des objets (ou n'importe quelles autres entités que nous acceptons dans notre ontologie).

Cet argument est présenté par Sider de la façon suivante:

> Étant donné l'éternalisme, que je continu de présupposer, la réalité spatiotemporelle consiste apparemment en un espace-temps dans lequel les objets passés, présents et futurs sont localisés. Concernant l'espace-temps lui même on

1 Nous étudierons précisément ces théories dans la Conclusion.

> peut soit être substancialiste soit relationniste. Le substancialiste prend le discours du physicien sur l'espace-temps pour argent comptant : les points et les régions de l'espace temps sont de véritables entités. Le relationniste, d'un autre coté, rejette la véritable existence des points et des régions de l'espace-temps et réduit tout discours sur l'espace-temps à un discours sur des relations spatiotemporelles entre des entités qu'il accepte. Soit le substancialisme est vrai soit le relationnalisme est vrai; je montrerai que dans les deux cas l'ontologie quadridimensionnelle est favorable. En bref : si nous sommes substancialiste alors nous devons identifier les objets avec les régions de l'espace-temps, qui perdurent; d'un autre coté, le relationnalisme est tenable uniquement si les relata des relations spatiotemporelles perdurent; dans tous les cas le résultat est une métaphysique des objets perdurants.[1]

Pour cet argument, il n'est pas nécessaire de prouver la validité de l'une ou l'autre des deux théories. Sider veut uniquement montrer que dans les deux cas le quadridimensionnalisme est préférable, c'est à dire que si l'on affirme l'une ou l'autre des théories concernant la nature de l'espace-temps alors nous devons affirmer le quadridimensionnalisme.

En réalité, ceci est vrai en ce qui concerne le relationnalisme et la version du substancialisme qui identifie les objets à l'espace-temps, à savoir le supersubstancialisme. Mais il n'est pas clair que le quadridimensionnalisme soit préférable dans une théorie substancialiste qui n'identifie pas l'espace-temps et les entités qui occupent cette espace-temps.

Il est aisé de comprendre pourquoi le substancialisme qui identifie les objets et l'espace-temps implique le quadridimensionnalisme. En effet, l'espace-temps perdure par nature, et s'il n'y a pas d'objets mais uniquement l'espace-temps, alors nous pouvons affirmer que le quadridimensionnalisme est vrai :

> Étant donné l'identification, la perdurance suit, puisque l'espace-temps perdure.[2]

---

1 Theodore Sider, *Four-Dimensionalism An Ontology of Persistence and Time*, Oxford University Press Inc., New York, 2001, p. 110.

2 *Ibid*., p. 111.

En ce qui concerne le relationnalisme, il n'y a pas d'espace-temps mais uniquement des objets ayant des relations spatiotemporelles. Dans ce cas nous retombons sur le fameux argument de la temporalité intrinsèque qui remet en cause la théorie de l'endurance et favorise donc le quadridimensionnalisme.

Mais il reste le cas du substancialisme qui n'identifie pas les objets à l'espace-temps et qui affirme que les objets sont des entités distinctes de l'espace-temps qui occupent cet espace-temps. Dans ce cas, il est tout à fait concevable que nous ayons affaire à des objets endurants occupants un espace-temps perdurant. En effet, nous pouvons considérer que bien que l'espace-temps perdure, les objets qui l'occupent, quant à eux, n'ont pas de parties temporelles et sont tout entiers présents à chaque moment de leur existence. Il ne semble y avoir aucun problème insurmontable à cette solution. Le seul moyen de la mettre en échec est de rejeter la théorie du substancialisme qui n'identifie pas les objets à l'espace-temps. C'est la solution que propose Sider dans son argument[1]. Selon lui, tout substancialiste doit identifier les objets à l'espace-temps car, dans le cas contraire, nous ajoutons *gratuitement* une catégorie ontologique d'entités. Il justifie ce fait de la façon suivante[2] :

> Toutes les propriétés apparemment possédées par un occupant de l'espace-temps peuvent être comprises comme étant instanciées par les régions de l'espace-temps elles-mêmes.[3]

Nous discuterons plus tard du bien fondé de cet argument.

Il existe un dernier argument très puissant en faveur du quadridimensionnalisme : l'argument du vague.

---

1 C'est aussi la solution que nous défendrons dans la Conclusion.

2 Pour une version développée de cet argument, voir : Jonathan Schaffer, *Spacetime the one substance*, in Philosophical Studies 145.1, 2009, 131-48.

3 Theodore Sider, *Four-Dimensionalism An Ontology of Persistence and Time*, Oxford University Press Inc., New York, 2001, p. 110.

8/ L'argument du vague.

Cet argument est analogue à celui que nous avons formulé pour défendre la théorie de la composition non-restreinte. Mais pour le comprendre il nous faut définir un concept supplémentaire par rapport à l'argument en faveur de l'universalisme : le concept de fusion diachronique (D-fusion).

> Un concept de somme à travers le temps peut être introduit comme suit. Appelons une "affectation" toute fonction qui prend un ou plusieurs moments comme arguments et assigne des classes d'objets non-vides qui existent à ces moments comme valeurs, et disons qu'un objet x est une *fusion diachronique* ("D-fusion", pour faire court) d'une affectation f ssi pour tout t dans le domaine de f, x est une fusion-à-t de f(t). Par exemple, considérons deux moments auxquels j'existe, et disons que f est une fonction avec uniquement ces deux moments dans son domaine qui assigne à chacun de ces moments des classes des particules subatomiques qui sont alors des parties de moi. Je suis une D-fusion de f, car à chacun de ces deux moments je suis une fusion des classes de particules subatomiques correspondantes.[1]

Dans un premier temps Sider définit une *affectation* de f comme une fonction de moments qui assigne comme valeurs de ces moments des classes d'objets non-vides qui existent à ces moments. Il prend pour exemple une fonction f qui a seulement deux moments dans son domaine, deux moments auxquels j'existe. Cette fonction f a pour valeurs, à chacun de ces moments, des classes de particules subatomiques qui sont des parties de moi. Nous avons donc une fonction qui a pour argument des moments et qui assigne à chacun de ces moments une classe d'objets non-vide.

A partir de cette définition de l'affectation f, nous pouvons définir ce qu'est une fusion diachronique. Une D-fusion est une fusion-à-tout-moment de l'affection de f. En clair, une D-fusion est une fusion-à-t de la fonction f(t) qui assigne à tout t une classe d'objets non-vide. Pour reprendre l'exemple du dessus, je suis une D-fusion de f car à chacun des deux moments, qui sont les domaines de f, je suis une fusion des particules

1 *Ibid*., p. 133.

subatomiques.

A partir de cela, Sider peut définir ce qu'est une D-fusion minimale : une D-fusion minimale est une D-fusion de l'affectation de f qui existe seulement aux moments du domaine de f. Pour reprendre l'exemple, je ne suis pas une D-fusion minimale de l'affectation f car j'existe à d'autres moments que les seuls deux moments du domaine de f. Si nous voulons déterminer une affectation dans laquelle je suis une D-fusion minimale nous devons étendre le domaine de f à tous les moments auxquels j'existe et où la classe des particules subatomiques sont des parties de moi.

Ces définitions posées passons à l'argument du vague :

> P'1 : Si toute affectation n'a pas de D-fusion minimale, alors il doit y avoir une paire de cas connectée par une "série continue" telle que dans un cas, la D-fusion minimale apparaît, mais dans l'autre, la D-fusion minimale n'apparaît pas.
>
> P'2 : Dans aucune série continue il n'y a de coupure brusque dans l'apparition de la D-fusion minimale.
>
> P'3 : Dans tout cas de D-fusion minimale, soit la D-fusion minimale apparaît de manière définie, soit la D-fusion minimale n'apparaît pas.[1]

Cet argument est analogue à celui formulé pour défendre l'universalisme. Nous pouvons le résumer comme suit : supposons que toute affectation n'a pas de D-fusion minimale. Alors d'après (P'1) il y a une série continue de cas connectés où un cas où une D-fusion minimal apparaît est connecté à un cas où une D-fusion minimale n'apparaît pas. D'après (P'3) il doit y avoir une coupure abrupte dans cette série. Mais d'après (P'2) ceci est impossible. Donc toute affectation a une D-fusion minimale.

Les principes (P'1), (P'2), et (P'3) acceptent les mêmes justifications que celles que nous avons formulées pour défendre les principes (P1), (P2), et (P3) de l'argument du vague en faveur de l'universalisme.

Voilà pourquoi cet argument est un argument en faveur du quadridimensionnalisme :

---

1 *Ibid*., p. 134.

P'1, P'2, et P'3 impliquent :

(U) Toute affectation a une D-fusion minimale.

Mais (U) est une affirmation puissante car elle entraîne le quadridimensionnalisme! L'affirmation centrale du quadridimensionnaliste, rappelons le, Chapitre 3 section 2, est que tout objet, x, a une partie temporelle à tout moment, t, auquel il existe. Soit A une affectation avec uniquement t dans son domaine qui assigne {x} à t. (U) garantit l'existence d'un objet z qui est une partie temporelle de x à t. Je montre cela en montrant que z satisfait les clauses (1) à (3) du Chapitre 3 section 2 de la définition d'une partie temporelle (…) :

(1) z est une fusion de {x} à t. Il suit de la définition de "fusion à t" que toute partie de z à t chevauche x à t; par (PO), z *est une partie* de x à t.

(2) Puisque z est une D-fusion *minimale* de cette affectation, z *existe à t et uniquement à t*.

(3) Soit y toute partie de x à t. Puisque z est une fusion de {x} à t, x est une partie de z à t; de plus, y est une partie de z à t; de plus, z chevauche y à t. Donc : z *chevauche à t toute partie de x à t*.[1]

Pour montrer pourquoi (U) implique le quadridimensionnalisme rappelons d'abord ce que sont les clauses de la définition d'une partie temporelle:

x est une partie temporelle instantanée de y à un moment t = df (1) x existe à t et seulement à t, (2) x est une partie de y à t, et (3) x chevauche à t tout ce qui est une partie de y à t.

Maintenant si nous disons, pour reprendre les termes de Sider, que A est une affectation de f qui a pour domaine un unique moment t et qui assigne pour valeur de ce moment la classe {x}. Alors (U) implique l'existence d'un objet z qui est une partie

1 *Ibid*., p. 138.

temporelle de x à t. Ceci peut être vérifié grâce aux trois thèses suivantes qui correspondent aux trois clauses nécessaires pour être une partie temporelle :

a) Le première thèse affirme que z est une partie de x à t. Elle correspond à la clause (2) de la définition du dessus. z est une partie de x à t car z est une fusion-à-t de {x}. Voilà comment nous pouvons définir la fusion-à-t :

x est une fusion-à-t de la classe S ssi (1) tout membre de S est une partie de x à t et, (2) toute partie de x à t chevauche-à-t un membre de S.

Donc d'après cette définition toute partie de z à t chevauche x à t. Et nous pouvons déduire de cela que z est une partie de x à t. Cette déduction est justifiée par le principe suivant :

(PO) : si x et y existent à t, mais si x n'est pas une partie de y à t, alors x a une partie à t qui ne chevauche pas y à t.

Donc z est une partie de x à t.

b) La seconde thèse affirme que z existe à t et seulement à t. Elle correspond à la clause (1) de la définition de la partie temporelle. z existe à t et seulement à t car z est une D-fusion minimale de l'affectation A, et une D-fusion minimale est une D-fusion de l'affectation de f qui existe seulement aux moments du domaine de f.

Donc z existe à t et seulement à t.

c) La dernière thèse affirme que z chevauche à t toute partie de x à t. Cette thèse correspond à la clause (3) de la définition de la partie temporelle. z chevauche à t toute partie de x à t pour la raison suivante :

Soit y une partie quelconque de x à t. Puisque z est une fusion de la classe {x} à t nous pouvons dire, d'après le (1) de la définition que nous avons donnée de la fusion, que x est une partie de z à t. Puisque x est une partie de z à t et que y est une partie de x

à t nous pouvons affirmer que y est une partie de z à t. Et enfin puisque y est une partie de x à t et que z est une fusion de la classe {x}, alors d'après le (2) de la définition de la fusion que z chevauche y à t. Comme y est une partie quelconque de x à t :

z chevauche toute partie de x à t.

Nous voyons donc bien que z est une partie temporelle de x à t. L'argument du vague implique (U) qui affirme que toute affectation a une D-fusion minimale, et (U) implique l'existence d'un objet z qui est une partie temporelle de x, donc (U) implique le quadridimensionnalisme.

7 : Résumé

Dans ce chapitre nous avons essayé de déterminer avec précision les différentes thèses concurrentes que nous pouvons formuler dans une ontologie du temps.

Nous avons montré que le présentisme se confronte à trois problèmes assez puissants et qu'il est préférable d'adopter la théorie de l'éternalisme.

Puis, nous avons essayé de défendre le quadridimensionnalisme : nous avons donné de nombreux arguments en sa faveur et nous pouvons affirmer que cette théorie est une théorie préférable à sa concurrente, le tridimensionnalisme.

Nous avons donc choisit d'accepter le couple éternalisme/perdurantisme plutôt que le couple présentisme/endurantisme.

Dans le prochain chapitre nous allons aborder l'ontologie de l'étoffe matérielle. Cette ontologie est liée à l'ontologie du temps et particulièrement au quadridimensionnalisme. En effet, nous allons voir qu'il existe au moins trois types de quadridimensionnalismes et le choix d'un de ces types va nous amener à défendre une ontologie de l'étoffe matérielle.

CHAPITRE 8 : L'ontologie de l'étoffe matérielle

0 : Introduction

0.1 : La structure méréologique du monde et l'ontologie de l'étoffe matérielle

Dans le chapitre précédent nous avons proposé une défense du quadridimensionnalisme. Les entités liées par le principe compositionnel persistent dans le temps en ayant des parties temporelles. Cette défense du quadridimensionnalisme est un premier pas dans la caractérisation de la nature des entités mises en jeu dans la théorie de la composition. Mais ce n'est que le premier pas. Il nous faut maintenant essayer de déterminer plus précisément la nature de ces entités. C'est le but de ce chapitre. Essayer de déterminer la nature des entités revient à se demander à quelle catégorie ontologique[1] elles appartiennent.

Nous proposons, dans ce chapitre, une défense d'une l'ontologie *éliminativiste* concernant les objets. Par objet, nous désignons les objets du sens commun, les objets physiques, ou les objets matériels, comme par exemple les tables, les pierres, les personnes, les animaux, etc... Cette défense d'une ontologie éliminativiste passe, en premier lieu[2], par une défense d'une ontologie de l'étoffe matérielle.

Le premier point que nous voulons mettre en évidence est le sens que nous donnons au terme "étoffe matérielle". Nous ne pouvons pas, à ce stade de l'analyse, en donner un sens précis. Nous verrons, au cours de ce chapitre, que nous pouvons déterminer certaines *caractéristiques* de l'étoffe matérielle mais pour l'instant nous prenons l'étoffe matérielle dans un sens très général : "l'étoffe matérielle" désigne la matière dans son sens le plus *général*, *indéterminé*, et *primitif*. Une portion d'étoffe matérielle est la même chose qu'un morceau de matière indéterminé. Nous pouvons dès maintenant signaler que dans la suite de notre analyse, et particulièrement dans l'analyse

---

1 Par "catégorie ontologique" nous entendons par exemple la catégorie des objets, la catégorie des faits, la catégorie de l'étoffe matérielle, ou encore la catégorie des régions de l'espace-temps.

2 Nous disons "en premier lieu" car nous verrons dans la Conclusion qu'il est possible de défendre une ontologie éliminativiste concernant l'étoffe matérielle au profit de ce que nous avons appelé dans le Chapitre 7 le supersubstancialisme, théorie dans laquelle les seules entités qui existent sont les régions de l'espace-temps.

de la théorie quadridimensionnelle de Heller, nous utiliserons indifféremment les termes de *morceaux de matière* et de *portion d'étoffe matérielle*. Pour respecter le choix de Heller, nous utiliserons le terme de morceau de matière lorsque nous analyserons sa théorie mais nous considérons que ce terme désigne *la même chose* que celui de portion d'étoffe matérielle.

La notion d'étoffe matérielle est donc primitive. A l'aide de cette notion nous pouvons définir rapidement ce qu'est une ontologie de l'étoffe matérielle :

L'ontologie de l'étoffe matérielle : (i) Le monde physique est fondamentalement un monde d'étoffe matérielle. (ii) Les faits les plus basiques du monde physique sont des faits à propos de l'étoffe matérielle plutôt que des faits à propos des choses. (iii) La description la plus exacte du monde physique doit être faite en termes d'étoffe matérielle plutôt que de choses. (iv) Parler d'étoffe matérielle et quantifier sur l'étoffe matérielle est inéliminable alors que parler de choses et quantifier sur des choses est éliminable.

L'ontologie de l'étoffe matérielle est donc une ontologie éliminativiste dans le sens où elle nie l'existence des objets ou des choses au profit de l'existence de l'étoffe matérielle. Nous devons néanmoins signaler que la notion d'existence est une notion qui peut prendre plusieurs sens différents, différents sens que nous ne pouvons pas traiter ici. Ce que nous voulons dire lorsque nous disons que les objets (comme les objets du sens commun) n'existent pas c'est *qu'ils ne sont pas indépendants de l'esprit*. Nous reviendrons sur ce sens d'existence dans la suite de notre analyse.

Notre défense de l'ontologie de l'étoffe matérielle va prendre racine dans la défense d'un type particulier de quadridimensionnalisme : le quadridimensionnalisme éliminativiste de Heller.

0.2 : Plan

Dans un premier temps nous allons examiner les différents types de quadridimensionnalisme qui existent. Nous verrons qu'il existe au moins trois types de quadridimensionnalisme.

Puis nous allons exposer et défendre la théorie quadridimensionnelle éliminativiste de Heller qui est développée dans son ouvrage *The ontology of physical objects*[1]. Nous exposerons uniquement les thèses de Heller qui nous paraissent essentielles à notre étude.

Enfin nous donnerons une définition plus précise de l'ontologie de l'étoffe matérielle et nous verrons que cette ontologie nous permettra de formuler deux nouveaux arguments et une preuve de la validité de l'universalisme de la composition.

1 : Les trois types de quadridimensionnalisme

Dans le chapitre précédent, nous avons accepté la théorie du quadridimensionnalisme : les objets persistent dans le temps en ayant des parties temporelles. Mais cette théorie ne se présente pas sous une seule forme. En réalité, il existe au moins trois types différents de quadridimensionnalisme. Ces types sont exposés de la façon suivante par Sider :

> Un quadridimensionnaliste est libre d'accepter plusieurs points de vue possibles à propos de cette relation. Dans le *point de vue du ver*, ce sont des vers spatiotemporels qui sont des *continuants* – les référents des termes ordinaires, les membres des domaines ordinaires de quantification, les sujets des prédications ordinaires, et ainsi de suite. Ceci est le point de vue habituel adopté par les quadridimensionnalistes. Dans le *point de vue de l'étape*, d'autre part, que je défends au Chapitre 5 section 8, ce sont des étapes instantanées plutôt que des vers qui jouent ce rôle. D'autres points de vue sont possibles : Mark Heller (1990) affirme que, bien que la véritable ontologie soit une ontologie quadridimensionnelle, *aucun* objet, dans cette ontologie, n'est le référent des termes de tous les jours. Comme je l'ai montré, le quadridimensionnalisme est la thèse selon laquelle les objets spatiotemporels ont des parties temporelles. Ceci laisse ouverte la question suivante : quels objets spatiotemporels (si il y en a) sont les continuants.[2]

1 Mark Heller, *The ontology of physical objects*, Cambridge University Press, 1990.
2 Theodore Sider, *Four-Dimensionalism An Ontology of Persistence and Time*, Oxford University Press Inc., New York, 2001, pp. 60-61.

La distinction entre ces trois types de quadridimensionnalisme s'effectue au regard de la détermination de ce que Sider nomme les continuants. Le terme de continuants a ici un sens particulier différent du sens qui lui est habituellement attribué. En effet, le sens habituel du terme continuant est celui qui est défini par Peter Simons dans son article *continuants and occurrents*[1]. Dans cet article, Simons défini un continuant comme un objet qui existe dans le temps et qui n'a pas de partie temporelle alors qu'un occurrent est un objet (ou un événement) qui existe dans le temps et qui a des parties temporelles. Ici le terme continuant désigne simplement les objets du sens commun, les objets de tous les jours, objets qui sont "les référents des termes ordinaires, les membres des domaines ordinaires de quantification, les sujets des prédications ordinaires, et ainsi de suite". Les continuants sont donc les substances ou les objets *unitaires*, qui sont les référents des termes de tous les jours, comme une table, un chat, ou une statue.

Les différents types de quadridimensionnalisme vont être définis en fonction de la façon dont ces théories vont déterminer ce que sont les continuants. Nous avons alors trois possibilités différentes :

Le point de vue du ver : les continuants sont des vers spatiotemporels, c'est à dire des entités étendues dans l'espace et le temps.

Le point de vue de l'étape[2] : les continuants sont des étapes momentanées, c'est à dire des parties temporelles d'une entité plus grande temporellement.

Le point de vue éliminativiste (Heller) : les continuants n'existent pas, ils sont des objets conventionnels.

Nous allons nous pencher plus en détail sur ces trois théories pour comprendre la

1 Peter Simons, C*ontinuants and ocurrents*, in Aristotelian Society Supplementary Volume, Volume 74, Issue 1, pages 59-75, Juin 2000.

2 Le terme "étape" est la traduction du terme anglais "stage".

façon dont chacune d'elle définit ce que nous appelons les objets du sens commun. Pour ce faire nous allons tout d'abord poser un problème particulier qui va servir de cadre au déploiement de ces théories : le problème de la coïncidence.

1.1 : La coïncidence

Nous disons que deux entités *coïncident* si ces deux entités sont *distinctes* et si elles occupent exactement la *même* région spatiale au même moment.

Voilà comment Sider présente le problème de la coïncidence :

> Le cœur du débat sur les entités coïncidentes est l'ensemble des exemples dans lesquels des choses différentes apparaissent comme étant localisées au même endroit au même moment. La co-localisation est communément considérée comme un puzzle : comment deux choses peuvent-elles remplir la même région spatiale? Mais notons que la co-localisation spatiale n'est pas *impossible*. Dans un monde possible avec des lois de la nature selon lesquelles des objets faits d'un certain type de matière n'interagissent pas causalement entre eux, ces objets se traversent simplement les uns les autres; deux objets de ce type qui ont exactement la même forme peuvent avoir une même localisation spatiale à un moment. De plus, John Hawthorne m'a fait remarquer que, selon certains points de vue métaphysiques, certains cas de co-localisations sont omniprésents, par exemple la co-localisation des régions de l'espace et de leurs occupants, ou des universaux immanents (ou des tropes) qui partagent la même localisation entre eux ou avec des particuliers qui les instancient.
>
> Ce que l'on peut réellement objecter à ces cas de puzzles est deux choses. D'abord, les objets dans les exemples seront des objets matériels actuels que nous considérons comme *n'étant pas* capables d'être co-localisés. Les lois de la nature actuelles interdisent l'interpénétration d'objets matériels distincts. Et les entités qui peuvent partager une localisation avec des objets matériels, par exemple les régions de l'espace ou les universaux immanents, sont d'un type ontologique différent des objets que nous rencontrons dans les puzzles. Deuxièmement, dans les cas de puzzles considérés, les objets en question partagerons toutes les mêmes parties microscopiques. Les entités inertes qui apparaissent comme étant spatialement

> coïncidentes, ou les objets matériels et les universaux immanents numériquement distincts ou les régions de l'espace-temps, n'ont aucune partie en commun. Si nous avons deux objets matériels avec les mêmes parties microscopiques, nous sommes portés à les identifier.[1]

Dans cet extrait Sider se propose de restreindre le problème de la coïncidence aux objets matériels de notre monde actuel, c'est à dire aux objets matériels gouvernés par les lois de la nature de notre monde. En faisant cela, il exclut deux types de cas de co-localisation.

Le premier type de co-localisation exclu est celui qui concerne des *objets possibles*, c'est à dire des objets différents de ceux de notre monde actuel, et gouvernés par des lois de la nature différentes de celles de notre monde actuel. Cette différence est exprimée par exemple comme le fait d'être composé d'un certain type de matière qui permettrait l'interpénétration de ces objets et qui permettrait à ces objets d'être gouvernés par des lois de la nature régissant une sorte de non-interaction causale entre eux. Dans ce monde possible, des objets de même forme peuvent, en se traversant, être co-localisés au même moment.

Le second type de co-localisation exclu est celui qui concerne des objets de types *métaphysiques différents*. Le meilleur exemple de ce type de co-localisation est celui d'un objet matériel qui instancie un universel. Dans ce cas nous pouvons dire que l'objet et la propriété partagent la même région spatiale au même moment : par exemple si nous considérons qu'une pomme est un particulier et que "peser 50 grammes" est un universel instancié par cette pomme alors nous dirons que ce particulier et cet universel instancié sont co-localisés ou sont des objets coïncidents.

Pour restreindre le problème de la coïncidence, Sider propose de considérer uniquement des objets matériels soumis aux lois de la nature de notre monde actuel (comme la loi de l'impénétrabilité de la matière), et à des objets qui partagent les mêmes parties microscopiques. La première restriction permet d'éviter le premier type de co-

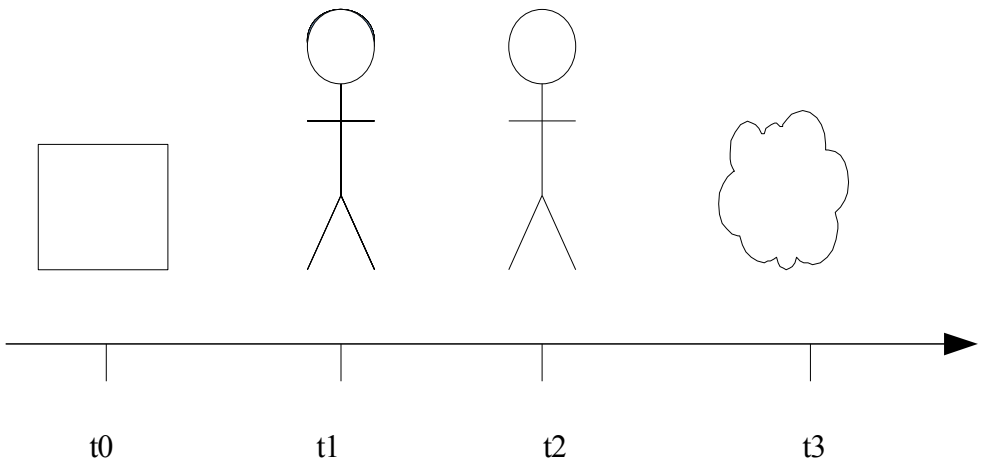
1 Theodore Sider, *Four-Dimensionalism An Ontology of Persistence and Time*, Oxford University Press Inc., New York, 2001, p. 141.

localisation, et la seconde restriction permet d'éviter le second type de co-localisation.

Maintenant que nous avons restreint le problème de la coïncidence nous allons en donner un exemple. Cet exemple est celui, maintenant bien connu, de la statue et du morceau d'argile.

1.2 : La statue et le morceau d'argile

Nous avons déjà rencontré au cours de notre analyse, au Chapitre 4, l'exemple de la statue et du morceau d'argile. Pour mieux comprendre en quoi il consiste nous pouvons nous appuyer sur le dessin suivant :



L'histoire de la statue et du morceau d'argile à partir duquel elle est façonnée peut être racontée ainsi :

A un moment donné, t0, il y a un morceau d'argile en forme de cube. Puis, un moment plus tard, à t1, ce morceau d'argile est façonné en statue. Enfin, à t3, la statue est détruite et il ne reste plus qu'un morceau d'agile.

Voilà pourquoi cette histoire est un exemple d'objets coïncidents :

A t0 il existe une seule entité, à savoir le morceau d'argile ; puis aux moments t1 et t2 il existe deux entités distinctes, la statue et le morceau d'argile dont elle est

constituée ; et enfin à t3 il n'existe plus qu'une seule entité, à savoir le morceau d'argile.

Les moments t0 et t3 ne posent pas de problème puisqu'à ces moments il existe une et une seule entité, le morceau d'argile. Mais aux moments t1 et t2 il semble bien y avoir deux entités distinctes qui coïncident, la statue et le morceau d'argile. (Pour comprendre cette histoire nous devons noter que nous considérons que le morceau d'argile persiste de t0 à t3 en restant *le même* morceau d'argile. Il y a alors uniquement *deux* objets : le morceau d'agile et la statue).

Ces deux entités coïncident car ce sont des objets matériels qui occupent exactement la même région spatiale aux mêmes moments et qui partagent exactement les mêmes parties microscopiques. Dire qu'elles ont les mêmes parties microscopiques revient à dire que ces deux entités sont composées des mêmes molécules, des mêmes atomes, etc...

De plus, ces deux entités sont différentes car elles possèdent des propriétés différentes. Elles possèdent, en réalité, deux types de propriétés différentes : des *propriétés historiques* différentes et des *propriétés modales* différentes. Ces deux entités ont des propriétés historiques différentes puisque la statue "nait" après le morceau d'argile et "cesse d'exister" avant le morceau d'argile. En d'autres termes, le morceau d'argile existe avant la statue et continue d'exister après la statue. Puis ces deux entités ont des propriétés modales différentes car le morceau d'argile peut survivre à un écrasement, par exemple, alors que la statue ne le peut pas.

Puisque ces deux entités possèdent des propriétés différentes alors elles sont différentes et elles coïncident à t1 et t2.

Cet exemple d'entités qui coïncident va nous permettre de comprendre la différence entre les trois types de quadridimensionnalisme. Chacun de ces types va nous permettre de fournir une explication particulière de ce problème de la coïncidence.

Nous allons d'abord nous pencher sur l'explication du point de vue du ver, puis sur celle du point de vue de l'étape, et enfin l'explication du point de vue éliminativiste bénéficiera d'une étude plus approfondie.

1.3 : Le point de vue du ver

Nous avons dit que, selon ce point de vue, un objet (continuant) est un ver spatiotemporel. Dans le cas de la statue et du morceau d'argile nous avons donc affaire à deux vers spatiotemporels distincts dont l'un est une partie (temporelle) de l'autre. Pour comprendre cela prenons l'explication formulée clairement et simplement par Jiri Benovsky dans son ouvrage *Le puzzle philosophique* :

> La statue est, littéralement, une partie du morceau d'argile. Il n'y a pas deux objets qui se battent pour occuper le même espace : il y a toujours un seul objet. Prenez votre bras et votre corps, par exemple : dans la mesure où votre bras est une partie de votre corps, dans le volume d'espace où se trouve votre bras il n'y a qu'un seul objet, le bras, mais qui est une partie d'un objet plus grand, votre corps. Les deux objets, le bras et le corps, sont ainsi présents dans le même espace, mais il n'y a aucune compétition entre eux pour l'occuper. Le perdurantisme permet de dire qu'il en est exactement de même dans le cas de la statue et de l'argile grâce à sa thèse principale, qui est que les objets sont étendus dans le temps de la même manière qu'ils le sont dans l'espace. Les deux objets alors existent, mais n'entrent pas en compétition pour occuper le même espace – et ce qui semblait problématique n'est en fait qu'un simple cas où un objet (la statue, le bras) est une partie d'un autre (le morceau d'argile, le corps).[1]

Le rapport entre la statue et le morceau d'argile est analogue au rapport entre le bras et le corps : à l'intérieur de la région spatiale qui contient votre bras nous ne disons pas que le bras et le corps coïncident, mais nous disons que le bras est une *partie* (spatiale) de votre corps. Il en va de même pour la statue et le morceau d'argile : entre t1 et t2 nous n'avons pas besoin de dire que la statue et le morceau d'argile coïncident, en réalité la statue est une partie temporelle du morceau d'argile. Nous avons donc affaire à deux objets distincts, la statue et le morceau d'argile dont le premier est une *partie temporelle* du second qui a une extension temporelle plus grande.

---

1 Jiri Benovsky, *Le puzzle philosophique*, Les éditions d'Ithaque, 2010, p. 136.

La réponse que donne le point de vue du vers au problème de la coïncidence des objets est claire et simple. Elle est, nous pouvons dire, la réponse standard du quadridimensionnalisme. Mais la particularité du point de vue du ver vient de la définition de ce que l'on considère comme l'objet, c'est à dire *la* statue ou *le* morceau d'argile :

> Mais précisons bien que nous parlons là de la statue et du morceau d'argile – c'est à dire des deux « grands » objets étendus temporellement, dans leur totalité. L'objet temporellement « plus petit » qui se trouve uniquement à t2, c'est à dire la partie temporelle de la statue et du morceau d'argile qui se trouve à t2 – cet objet n'a pas, et ne peut pas avoir la propriété « avoir eu une forme cubique » car il n'existe qu'à t2 (contrairement à la statue et au morceau d'argile) et donc ne peut avoir aucune propriété historique, puisqu'à t1 il n'a tout bonnement pas existé. Il faut ainsi toujours distinguer si l'on parle des objets dans leur totalité ou si l'on est en train de considérer seulement l'une ou l'autre de leur partie temporelle.[1]

Pour le point de vue du ver, l'objet désigné par le terme "le morceau d'argile" est l'objet qui dure de t0 à t3, et l'objet désigné par le terme "la statue" est l'objet qui dure de t1 à t2. L'objet que se trouve à t1 n'est donc ni le morceau d'argile ni la statue mais une partie (temporelle) du morceau d'argile et de la statue. Cet objet existe uniquement à t1 et ne peut donc avoir de propriété historique. Ceci nous permet de comprendre pourquoi, pour le point de vue du ver, les objets sont considérés comme des vers spatiotemporels. Ce sont des vers car ils durent en possédant à chaque moment des parties temporelles. Et le terme "statue" réfère, dans cette théorie, au *ver spatiotemporel* et non à une partie temporelle de ce ver.

Passons maintenant au second type de quadridimensionnalisme.

1.4 : Le point de vue de l'étape

1 *Ibid*., p. 137.

Ce point de vue est celui adopté par Sider. Selon Sider, il a un avantage non-négligeable sur le point de vue du ver : il correspond mieux à la façon dont nous désignons habituellement un objet.

Voilà ce que dit Sider :

> Le point de vue que je suggère est que tous les continuants sont des étapes. J'appelle ce point de vue le point de vue de l'étape. La point de vue quadridimensionnel opposé est "le point de vue du ver", selon lequel les continuants sont des vers spatiotemporels temporellement étendus. Le point en faveur du point de vue de l'étape est qu'il nous donne la façon correcte de "compter" dans (…) tous les cas d'objets coïncidents (Tibbles et Tib, la statue et le morceau d'argile, et ainsi de suite). Tous ces cas invoquent des vers spatiotemporels distincts qui partagent une seule étape en commun. Puisque dans le point de vue de l'étape les noms pour les continuants correspondent à l'étape partagée plutôt qu'aux différents vers, le théoricien de l'étape se débarrasse des continuants coïncidents distincts.
>
> Étant donné la composition méréologique non-restreinte, je reconnaîs l'existence de tous les vers de la théorie du vers. Mon ontologie est alors la même que celle des théoriciens du ver : le quadridimensionnalisme. J'admets aussi l'existence des entités coïncidentes, car étant donné la composition non-restreinte, les vers spatiotemporels qui partagent des parties temporelles existent forcément. Mais je nie que ces vers spatiotemporels soient des continuants ; ordinairement nous ne les nommons pas et nous ne quantifions pas sur eux. La coïncidence entre les vers spatiotemporels est métaphysiquement non-objectionnable, comme je l'ai signalé dans la section 2. L'objection sémantique principale était que la coïncidence ne semble pas être la description correcte des puzzles. Mais les intuitions sémantiques concernent les prédicats de tous les jours, (tel que "personne" et "statue"), sous lesquels les vers spatiotemporels ne tombent pas. De plus, ces vers ne sont (typiquement) pas ce sur quoi nous quantifions. Donc, le théoricien de l'étape peut nier que les objets sur lesquels nous quantifions coïncident.[1]

Le distinction essentielle entre le point de vue du ver et le point de vue de l'étape est *ce* à quoi réfère le terme "continuant". Nous avons vu que pour la théorie du ver, les

1 Theodore Sider, *Four-Dimensionalism An Ontology of Persistence and Time*, Oxford University Press Inc., New York, 2001, pp. 191-192.

continuants sont les vers spatiotemporels. Pour la théorie de l'étape les continuants sont les parties temporelles momentanées ou *étapes momentanées*. Cette théorie répond à la volonté de satisfaire la façon dont nous "désignons" habituellement les objets. En effet, lorsque nous parlons d'une statue, par exemple, l'objet auquel nous nous référons, c'est à dire l'objet qui est le référant du terme "statue", est l'objet que nous avons devant nos yeux à ce moment et non un ver spatiotemporel. Pour reprendre l'exemple du schéma du dessus, à t1 nous disons habituellement que le terme "statue" réfère à un véritable objet, à un continuant, et non à une partie temporelle d'un objet plus grand temporellement. La théorie de l'étape permet de réconcilier cette façon habituelle de se référer aux objet. La statue *est* l'étape momentanée à t1, puis elle *est* l'étape momentanée à t2. Cette théorie permet donc de rendre compte de façon valide des propositions concernant les objets, ce que ne permet pas la théorie du ver, car seule la première théorie affirme qu'à t1 nous nous trouvons devant une statue, statue qui est une étape momentanée. Pour la théorie du ver, à t1 nous nous trouvons devant une partie temporelle de la statue, c'est à dire devant une partie d'un objet temporellement plus grand.

Bien que la théorie de Sider affirme que les continuants sont des étapes momentanées et non des vers spatiotemporels, cette théorie affirme l'existence de ces vers. Ceci est dû au fait que Sider accepte la théorie de l'universalisme. Rappelons que selon l'universalisme tous les objets quels qu'ils soient composent nécessairement un objet. De ce fait les différentes étapes momentanées, qui sont les objets de la théorie de l'étape, composent nécessairement un nouvel objet. Cet objet est le vers spatiotemporel de la théorie du ver. La théorie de l'étape affirme donc que les objets ou continuants sont les étapes momentanées et, couplé avec l'universalisme, elle affirme que ces étapes *composent* un vers spatiotemporel.

Il nous reste un point à éclaircir concernant la théorie de l'étape. Selon Sider, cette théorie permet de nier le fait que les objets, nous entendons ici les continuants, coïncident. Nous avons vu que dans la théorie du ver, les continuants, les vers, coïncident puisqu’ils partagent des parties (temporelles) en commun. Mais cette coïncidence est expliquée de façon claire et élégante. Pour la théorie de l'étape, bien qu'il y ait des cas de coïncidence, puisque les vers spatiotemporels existent, les continuants eux ne coïncident pas.

Pour comprendre cela nous devons d'abord comprendre comment Sider répond à une objection de taille que nous pouvons formuler contre sa théorie :

> La première et la plus forte objection est que cette théorie nie la persistance à travers le temps. Comment les continuants peuvent-ils être des étapes? Les étapes ne *continuent* pas. Si les personnes sont des étapes instantanées, alors aucune personne ne dure plus d'un instant. Cependant, comme je le développerai, le point de vue de l'étape inclus une théorie des contreparties *de re* de la prédication temporelle selon laquelle les étapes instantanées peuvent néanmoins avoir des propriétés temporelles telles que *être* F *pendant dix minutes*.
>
> Selon ma théorie des contreparties temporelles, les conditions de vérité de le phrase "Ted a été un enfant" sont celles-ci : il existe une étape de personne x avant le moment de la phrase tel que x est un enfant, et x possède la relation de contrepartie temporelle avec Ted. Puisqu'il y a une telle étape, l'affirmation est vraie. Malgré qu'il soit une étape, Ted *était* un enfant; il possède la propriété historique *avoir été un enfant*. Nous pouvons résoudre de façon similaire "J'étais un enfant il y a vingt ans" et "je vivais dans le Massachusetts en 1990" en donnant les conditions de vérités qui sont respectivement le fait que j'ai une contrepartie temporelle qui est un enfant vingt ans avant la moment de la phrase, et le fait que j'ai une contrepartie temporelle en 1990 qui vit dans une contrepartie temporelle en 1990 du Massachusetts.[1]

L'objection que nous pouvons formuler à l'encontre de la théorie de l'étape est le fait que, dans cette théorie, les objets ne peuvent pas persister à travers le temps car ils sont des étapes momentanées. La réponse de Sider consiste à faire appel à la théorie des *contreparties temporelles* qui est l'analogue de la théorie des contreparties (modales) de Lewis. La théorie des contreparties temporelles affirme simplement que les continuants ont des contreparties temporelles ce qui leur permet d'avoir des propriétés historiques et donc de persister dans le temps. Dans la théorie des contreparties modales de Lewis, un objet x a la propriété "d'être possiblement F" si et seulement si x a une contrepartie dans un monde possible, contrepartie qui possède F. Il en va de même dans la théorie de Sider : un objet x a la propriété "était F" si et seulement si x a une contrepartie temporelle qui possède F. Cette théorie des contreparties temporelles permet donc de

1 *Ibid*., p. 193.

rendre compte de la persistance des étapes momentanées.

Maintenant que nous avons défini ce qu'est la théorie des contreparties temporelles nous pouvons expliquer pourquoi, dans la théorie de l'étape, les continuants ne coïncident pas :

> Le point de vue de l'étape a un grand avantage, le fait qu'il justifie la réaction naturelle dans un tel cas : la statue ne doit pas être distinguée du morceau d'argile aujourd'hui juste parce "qu'ils" seront différents demain. Le point de vue de l'étape préserve alors l'idée centrale de la thèse de l'identité temporelle en évitant ses pièges. En identifiant le morceau d'argile et la statue avec les étapes nous engendrons l'affirmation voulue selon laquelle la statue est identique au morceau d'argile au moment de la coïncidence. Mais nous voulons aussi dire "qu'ils" diffèrent dans leurs histoires :
>
> (L) Le morceau d'argile existera demain.
> (S) La statue n'existera pas demain.
>
> Comment (L) et (S) peuvent-elles être vraies si la statue *est* le morceau d'argile? (…)
>
> La relation de contrepartie morceau d'argile est utilisé dans une interprétation typique de (L) car nous dénotons l'objet en question en utilisant le terme "le morceau d'argile". (L), alors, signifie que le morceau d'agile (= la statue) a une contrepartie morceau d'agile demain. Quand nous dénotons ce même objet par le terme "statue", cela déclenche l'utilisation de la relation de contrepartie statue. (S) signifie que la statue (= le morceau d'argile) n'a pas de contrepartie statue demain. Tout ceci est complètement consistant avec l'identité de la statue et du morceau d'argile.[1]

Selon la théorie de l'étape, la statue et le morceau d'argile sont *identiques* à t1 et à t2. Il n'y a donc pas deux objets qui coïncident mais un seul et unique objet, à savoir la statue = le morceau d'agile. Une fois ceci posé, la théorie des contreparties temporelles

1 *Ibid*., pp. 200-201.

permet de rendre compte des deux propositions (L) et (S). Dire que le morceau d'argile existera demain, c'est en réalité dire que le morceau d'argile a une contrepartie temporelle demain, et dire que la statue n'existera pas demain, c'est dire que la statue n'a pas de contrepartie temporelle demain. De ce fait, nous pouvons *identifier* la statue et le morceau d'argile au moment où il semble y avoir coïncidence et nous pouvons expliquer pourquoi, bien qu'étant identiques à t1 et t2, la statue et le morceau d'argile ont des histoires différentes à t0 et à t3.

Nous comprenons maintenant la différence entre le point de vue du ver et le point de vue de l'étape. Ces deux points de vues sont des ontologies quadridimensionnelles, sauf que dans le premier point de vue l'objet est un ver spatiotemporel alors que dans le second l'objet est une étape momentanée. Ces deux points de vue permettent de rendre compte de façons différentes du problème de la coïncidence des objets et n'ont pas la même définition de l'objet (du continuant).

Nous allons maintenant passer au dernier point de vue quadridimensionnel : le point de vue éliminativiste défendu par Mark Heller. Cette théorie va être l'objet d'une étude toute particulière car elle va nous mener jusqu'à la théorie que nous souhaitons soutenir : la théorie quadridimensionnelle de l'étoffe matérielle.

2 : Le quadridimensionnalisme de Heller

Mark Heller expose de façon claire et concise sa propre théorie quadridimensionnaliste dans son ouvrage *The ontology of physical objects*, paru en 1990. Dans ce livre, il soutient ce que nous avons appelé le point de vue éliminativiste qu'il lie (de façon plus ou moins explicite) avec plusieurs autres thèses : un certain type d'essentialisme méréologique, la composition non-restreinte, l'unicité de la composition, ou encore l'ontologie de l'étoffe matérielle. Nous nous proposons ici d'étudier dans le détail toutes ces théories et d'expliciter les liens qu'elles entretiennent entre elles. Nous pouvons signaler dès maintenant que toutes les théories que nous allons définir au cours

de cette étude sont des théories que nous considérons comme valides.

Dans un premier temps nous allons expliciter la façon dont Heller définit les objets quadridimensionnels et leurs parties temporelles. Ceci paraîtra peut être redondant, puisque nous avons déjà effectué une analyse assez poussée du quadridimensionnalisme. Mais cette analyse est néanmoins nécessaire pour comprendre les modifications que Heller va apporter aux théories quadridimensionnelles déjà étudiées.

2.1 : Définition d'une partie temporelle

Voilà comment Heller définit la notion de partie temporelle :

> Judith Jarvis Thomson, qui n'est pas elle-même une partisane des parties temporelles, a formulé une façon raisonnable de rendre compte de cette notion. (Dans ce qui suit nous lirons "≤ " comme "est avant ou simultané avec", et "≥ " comme "est après ou simultané avec".) Considérons un objet O qui existe durant les moments t0 à t3. Dans la formulation de Thomson, une partie temporelle de O, appelons la P, est un objet qui arrive à l'existence à un certain moment t1 ≥ t0 et cesse d'exister à un certain moment t2 ≤ t3 et occupe une certaine portion de l'espace que O occupe durant tout le temps que P existe. (Il serait préférable de l'appeler une partie spatiotemporelle).[1]

Cette définition de la partie temporelle est identique à celle que nous trouvons dans le point de vue du ver. Une partie temporelle P d'un objet O est une entité qui est temporellement moins étendue que O et qui a exactement la même extension spatiale que lui. Cette définition de la partie temporelle est à distinguer de celle de l'étape momentanée de la théorie de Sider. En effet, dans la théorie de Heller, tout comme dans la théorie du ver, une partie temporelle peut persister dans le temps et n'est pas un objet, un continuant, mais une partie d'un objet. A contrario, une étape momentanée est un objet, un continuant, qui ne persiste pas, en dehors de la théorie des contreparties, mais est instantané.

1 Mark Heller, *The ontology of physical objects*, Cambridge University Press, 1990, p. 2.

Cette première définition rapide posée, nous pouvons passer à la définition de ce qu'est un objet quadridimensionnel.

2.2 : Définition des objets quadridimensionnels

> J'affirme qu'un objet physique n'est pas un morceau de matière spatial endurant, mais est plutôt, un morceau de matière spatiotemporel. Au lieu de penser la matière comme remplissant des régions de l'espace, nous devons penser la matière comme remplissant des régions de l'espace temps. Un objet physique est le contenu matériel d'une région spatiotemporelle.
>
> Tout comme un objet a une étendue spatiale, il a aussi une étendue temporelle – il est étendu dans quatre dimensions et non seulement trois. Pour voir clairement le contraste, considérons un objet qui est créé à midi et est détruit à une heure. Si nous pensons l'objet comme tridimensionnel et endurant à travers le temps, il est approprié de dire que l'objet existe à différents moments; le même objet existe à midi et à une heure. Ce même objet a des frontières seulement dans trois dimensions. L'objet-tout est ce morceau de matière qui rempli entièrement ses frontières. L'objet-tout, donc, existe à midi et puis existe à une heure.
>
> Un objet quadridimensionnel, d'un autre coté, a des frontières dans une dimension additionnelle. L'objet-tout doit remplir toutes ses frontières et, donc, n'existe pas à un seul moment. Si nous acceptons le fait que les objets physiques sont quadridimensionnels, la chose appropriée à dire à propos de l'objet est qu'il rempli plus qu'une région instantanée du temps. Il n'existe pas *à* midi et *à* une heure; plutôt, il existe *de* midi *jusqu'à* une heure. En le pensant comme un objet tridimensionnel endurant nous pouvons aussi dire qu'il existe de midi jusqu'à une heure, mais seulement parce que nous voulons dire qu'il existe à tout moment entre midi et une heure. Au lieu de penser un objet comme existant à différents moments, nous pouvons, adopter l'attitude quadridimensionnelle, et le penser comme existant dans des régions du temps. (…)
>
> Ceci nous amène à comprendre la notion de frontières temporelles comme analogue à celle de frontières spatiales. De plus, il y a une analogie concernant la relation partie/tout. De la même façon qu'une partie spatiale remplit une sous-région de l'espace occupée par le tout, une partie temporelle remplit une sous-région du

temps occupée par le tout.[1]

Dans sa définition d'un objet quadridimensionnel, Heller fait appel à deux notions importantes : celle d'objet physique et celle de frontière.

D'abord, un objet physique est un *morceau de matière* qui remplit une région déterminée de l'espace-temps. L'utilisation de la notion "d'objet physique" est ici très particulière. Un objet physique, dans ce sens, est différent de ce que l'on entend habituellement par objet du sens commun. Pour le sens commun, un objet est entendu aussi comme un objet physique, c'est à dire un objet qui est fait de matière, mais cet objet possède une certaine unité qui fait que l'objet en question est *cet* objet. Ce sont ces deux caractéristiques, la matière et l'unité, qui font que nous considérons que les objets du sens commun sont *substances matérielles*, c'est à dire des entités matérielles qui possèdent un principe d'unité. Mais la définition de l'objet physique de Heller ne prend pas en compte le principe d'unité. Un objet physique n'est pas une substance matérielle mais est le *contenu* d'une région de l'espace-temps. De plus, l'objet physique ainsi défini doit être différentié de l'objet *de* la physique. Lorsque Heller parle d'objet physique il ne veut pas faire directement référence aux objets d'étude de la science physique. L'objet de la physique est défini par le fait qu'il est l'objet d'étude de la science physique comme par exemple un électron, un atome, ou encore un proton. Lorsque nous disons que l'objet physique est différent de l'objet de la science physique nous ne voulons pas dire que l'objet physique n'est pas étudié par la physique, car puisqu'il est un morceau de matière il doit pouvoir être étudié par la physique. Nous voulons seulement signifier que l'objet physique n'est pas *défini* par la science particulière qu'est la science physique. Un objet physique n'est donc ni un objet du sens commun ni l'objet d'étude particulier d'une science. C'est un *morceau de matière qui est contenu dans une région de l'espace-temps*. Nous voyons tout de suite que la notion de morceau de matière, dans le sens général dans lequel elle a été définie, peut être identifiée à celle de portion d'étoffe matérielle telle que nous l'avons définie au début du chapitre. De ce fait, à chaque fois que nous utiliserons le terme "morceau de matière" nous pourrons lui substituer celui de "portion d'étoffe matérielle".

1 *Ibid*., pp. 4-5.

La deuxième notion importante est celle de frontière. Cette notion va nous permettre de déterminer le caractère quadridimensionnel de l'objet physique. Un objet physique est un objet quadridimensionnel. De ce fait, il possède des frontières spatiales et temporelles. Nous pouvons définir un objet tridimensionnel, ou endurant, comme un morceau de matière qui remplit une région de l'espace à un instant déterminé. Un objet endurant possède donc uniquement des frontières spatiales qui sont les limites de la région spatiale qu'il occupe. Il n'a pas de frontières temporelles. Au contraire, un objet quadridimensionnel est un morceau de matière qui remplit une région de l'espace-temps. Il possède donc des frontières spatiales qui sont les limites de la région spatiale qu'il occupe et des frontières temporelles qui sont les limites de la région temporelle qu'il occupe. Pour reprendre l'exemple de Heller, considérons un objet qui existe de midi à une heure. Dire que cet objet est un objet endurant, ou tridimensionnel, c'est dire qu'il est un morceau de matière qui remplit une région de l'espace à chaque instant de son existence : il est déterminé par ses frontières spatiales à chaque instant entre midi et une heure. Ses frontières spatiales sont ses limites dans les trois dimensions de l'espace et ses frontières temporelles sont nulles car il ne dure qu'un instant. Par contre, dire que cet objet est un objet perdurant, ou quadridimensionnel, c'est dire qu'il est un morceau de matière qui remplit une région de l'espace-temps : il est déterminé par ses frontières spatiales et ses frontières temporelles. Ses frontières sont ses limites dans les quatre dimensions : les trois dimensions de l'espace et la dimension temporelle qui est ici la durée de midi à une heure.

Considérer qu'un objet physique est quadridimensionnel c'est considérer qu'il est un morceau de matière qui remplit une région de l'espace-temps, c'est à dire qu'il a pour frontières ou limites les quatre dimensions. Un tel objet aura, par conséquent, en plus de ses parties spatiales des parties temporelles : il aura des parties spatiotemporelles.

2.3 : Les parties des objets quadridimensionnels

> Un objet quadridimensionnel est le contenu matériel d'une région spatiotemporelle remplie. Une partie spatiotemporelle d'un tel objet est le contenu matériel d'une sous-région de l'espace-temps occupée par le tout. Par exemple, considérons un objet particulier O et la région R de l'espace-temps que O remplit. Une partie spatiotemporelle de O est le contenu matériel d'une sous-région de R. Un partie spatiotemporelle, si elle est d'étendue plus grande que zéro dans toute les dimensions, est elle-même un objet physique quadridimensionnel. Une région spatiotemporelle n'est pas une série ou un processus ou quelque chose à une place et à un moment. C'est, comme l'objet dont elle est une partie, un morceau de matière.[1]

Puisqu'un objet quadridimensionnel est un morceau de matière qui remplit une région de l'espace-temps, une partie d'un tel objet sera un morceau de matière qui remplit une partie de cette région de l'espace-temps. En clair, une partie d'un objet quadridimensionnel O qui remplit une région R de l'espace-temps sera un morceau de matière qui remplit une sous-région de R.

Si cette partie est étendue alors elle est elle-même un objet quadridimensionnel. Ce dernier point nous permet de donner une condition *nécessaire* pour être un objet quadridimensionnel :

O est un objet quadridimensionnel si et seulement si il est un morceau de matière (= une portion d'étoffe matérielle) qui remplit une région de l'espace-temps qui a une extension plus grande que zéro dans toute les dimensions.

Si O est un morceau de matière qui remplit une région R étendue de l'espace-temps alors O est un objet quadridimensionnel. Et si P est un morceau de matière qui remplit une sous-région R' étendue de la région R alors P est une partie de O et est un objet quadridimensionnel.

Maintenant que nous avons défini ce qu'est une partie (tout-court) d'un objet quadridimensionnel il nous est facile de définir ce qu'est une partie temporelle d'un objet quadridimensionnel.

1 *Ibid*., pp. 10-11.

> Il est maintenant facile de comprendre la notion de partie temporelle. Toute partie propre d'un objet quadridimensionnel est plus petite que le tout objet dans au moins une dimension. Une partie propre temporelle est plus petite dans une dimension, la dimension temporelle. Une partie temporelle de O est une partie spatiotemporelle qui a la même taille que O tant que les parties existent, et elle aura une taille temporelle plus petite. Supposons que l'objet O remplit exactement la région temporelle de t0 à t3. La région de l'espace-temps remplie par O, la région R, a les frontières temporelles t0 et t3. Maintenant considérons une certaine sous-région de R dont les frontières temporelles sont t1 $\geq$ t0 et t2 $\leq$ t3 et dont les frontières spatiales sont les frontières spatiales de R de t1 à t2. Appelons cette sous-région S. Si le contenu matériel de S est un objet, alors c'est une partie temporelle de O.[1]

Une partie temporelle d'un objet O qui remplit une région étendue R de l'espace-temps, sera donc un morceau de matière qui remplit une sous-région étendue R' de R, sous-région qui aura exactement les mêmes frontières spatiale que R mais qui aura des frontières temporelles plus petites que R. En d'autres termes, une partie temporelle d'un objet O est un morceau de matière spatialement identique à O mais temporellement plus petit que lui.

Nous avons jusqu'à présent défini ce qu'est un objet quadridimensionnel et ce que sont les parties tout-court et les parties temporelles d'un tel objet. Nous allons maintenant définir ce que c'est qu'*exister* pour un objet quadridimensionnel.

2.4 : L'existence des objets quadridimensionnels

Comme nous l'avons signalé plus haut, la définition de l'existence d'un objet quadridimensionnel est différente pour la théorie du ver et pour la théorie de l'étape. En effet, lorsque nous disons qu'un objet quadridimensionnel existe nous nous référons à

1 *Ibid*., p. 12.

cet objet en tant que "continuant". Et comme nous l'avons vu, pour la théorie de l'étape le continuant est l'étape momentanée alors que pour la théorie du ver le continuant est le ver spatiotemporel. Lorsque nous disons qu'un objet quadridimensionnel O existe nous disons, pour la théorie de l'étape, qu'il y a une étape momentanée qui est O, alors que pour la théorie du ver nous disons qu'il y a un ver spatiotemporel qui est O.

La définition de l'existence de Heller se range du coté de la théorie du ver :

> Un problème concernant un détail qui est particulièrement important spécialement pour les parties temporelles, et généralement pour les objets quadridimensionnels, est celui de savoir comment comprendre des phrases comme "_ existe dans la région_ " ou "_ existe au moment _ ". Les objets physiques sont des morceaux de matière quadridimensionnels. Ils ont aussi des frontières spatiotemporelles précises. Considérerons un objet physique particulier, c'est une pièce de papier (assumons que cette pièce de papier a des frontières précises). Appelons cet objet "Whitey". "Whitey" a certaines frontières spatiotemporelles – il y a une région qu'il occupe exactement. Mais nous pensons aussi qu'il est vrai de dire que Whitey existe maintenant et a existé il y a une minute, et c'est le même objet qui existe à chacun des moments. Mais ceci suggère la vieille image tridimensionnelle que nous avons niée.
>
> Cette confusion peut être facilement écartée. Quand nous disons que Whitey existe maintenant, ceci doit être pris comme une façon de parler faible qu'une partie de Whitey existe maintenant. Si nous signifions strictement que Whitey existe maintenant, nous disons quelque chose de faux. Whitey nomme le tout-pièce-de-papier, et cet objet n'existe pas maintenant. A strictement parler, Whitey est temporellement trop large pour exister maintenant.[1]

Heller fait une distinction entre une façon "faible" et une façon "stricte" de parler. Lorsque nous disons que Whitey existe maintenant nous utilisons une façon "faible" de parler. En disant cela nous disons qu'une partie de Whitey existe maintenant. En effet, tout comme dans la théorie du ver, "Whitey" nomme le morceau de matière qui remplit la totalité de la région de l'espace-temps, donc le morceau de matière qui est caractérisé par ses frontières dans les quatre dimensions. Le nom "Whitey" ne se réfère pas à une étape momentanée mais bien à la totalité du morceau de matière quadridimensionnel

1 *Ibid*., pp. 12-13.

(tout comme dans la théorie du ver Whitey se réfère à l'objet dans sa totalité c'est à dire au vers spatiotemporel). De ce fait, à "strictement parler", dire que Whitey existe maintenant c'est dire quelque chose de faux car Whitey est un objet physique plus grand temporellement que le morceau de matière qui se trouve maintenant devant nous lorsque nous formulons la proposition.

Avant de voir les conséquences de cette distinction entre ces deux façons de parler nous devons faire remarquer un point qui aura une importance capitale dans la suite de notre analyse. Pour Heller, un objet quadridimensionnel est un morceau de matière qui occupe une région de l'espace-temps et donc qui a des frontières spatiotemporelles. Et nous devons ajouter à cela qu'un objet quadridimensionnel a des frontières *précises*. Le fait que les morceaux de matière aient des frontières précises est d'une importance capitale pour la théorie éliminativiste car, comme nous le verrons, il nous permettra de comprendre en partie pourquoi les objets de sens commun n'existent pas (comme en réalité toute les substances possédant une unité). Mais nous reviendrons à cela plus tard dans le détail.

Pour l'instant nous avons vu qu'il y a deux façons de parler et qu'à strictement parler il est faux de dire que Whitey existe maintenant. Si nous voulons, à strictement parler, dire quelque chose de vrai nous devons dire que Whitey existe, par exemple, de t0 à t1. Cette distinction va nous permettre de rendre compte de la coïncidence des objets matériels.

2.5 : La coïncidence des objets matériels

Mark Heller distingue trois types de coïncidences : la coïncidence spatiale entre un tout et une de ses parties propres, la coïncidence temporelle entre un tout et une de ses parties propres, et la coïncidence spatiotemporelle entre deux objets matériels distincts. Chacun de ces types de coïncidence peut être expliqué par la distinction entre les deux façons de parler.

Commençons par la coïncidence spatiale entre un tout et une de ses parties propres :

> Une bonne conséquence de ces considérations est qu'un objet et une partie propre temporelle de cet objet ne peuvent, à strictement parler, exister à la même place au même moment. Un objet ne peut coïncider avec aucune de ses parties propres. Intuitivement, le problème avec les entités coïncidentes est le surpeuplement. Il n'y a pas assez de place pour elles. Avec ce que nous avons dit plus haut, un objet et une partie propre spatiotemporelle de cet objet ne sont pas en compétition pour la place. Il y a une certaine région spatiotemporelle qui est occupée exactement par la partie; le tout-objet n'est pas dans cette région.[1]

Cette façon de rendre compte de la coïncidence est, dans ce cas, analogue à celle de la théorie du vers. Comme nous l'avons vu plus haut, pour la théorie du vers il n'y a pas de compétition entre le tout et sa partie quant à la place qu'ils occupent. En ce qui concerne l'espace, mon corps et mon bras ne coïncident pas dans la région occupée par mon bras. Dans cet région il n'y a qu'un seul objet, mon bras, qui est une partie d'un objet spatialement plus grand, mon corps. Il en va de même pour les morceaux de matière quadridimensionnels : un morceau de matière M qui occupe une région R de l'espace-temps et un morceau de matière M' qui occupe une sous-région R' de la région R, et qui est donc une partie propre de M, ne coïncident pas. Nous dirons, tout comme dans le cas du bras et du corps, qu'il existe un seul objet dans R', à savoir M', objet qui est une partie propre d'un objet spatiotemporel plus grand, à savoir M. Nous n'avons pas besoin de parler, dans ce cas, de coïncidence mais simplement de chevauchement spatial, chevauchement qui est dû au fait que M' est une partie propre de M.

L'explication de la coïncidence temporelle entre un tout et une de ses parties propres est analogue :

> Si nous adoptons le point de vue quadridimensionnel des objets physiques, alors des remarques similaires peuvent être faites à propos des relations entre un objet et ses parties temporelles. Heller n'est pas coïncident avec Heller-durant-1983.

1 *Ibid*., p. 14.

> La seule vérité en disant que j'occupe cette région du temps d'une année-de-longueur est que j'ai une partie qui occupe cette région. A strictement parler, il y a seulement une entité dans cette région spatiotemporelle – ma partie 1983. Aussi, de façon analogue au cas du chevauchement spatial, il peut y avoir des cas de chevauchement temporel.[1]

Tout comme dans le cas de la partie spatiale et du tout, nous dirons que Heller-durant-1983 est une partie temporelle d'un tout plus grand temporellement, à savoir Heller. A strictement parler, dans la région spatiotemporelle occupée par Heller-durant-1983, il n'y a pas deux entités qui coïncident mais une seule entité qui est une partie temporelle de Heller (Heller étant un objet trop grand temporellement pour occuper cette région spatiotemporelle). Ici aussi nous n'avons pas besoin de parler de coïncidence mais simplement de *chevauchement temporel*, chevauchement qui est dû au fait que Heller-durant-1983 est une partie propre de Heller.

Nous voyons donc que le fait d'utiliser une façon "stricte" de parler nous permet de rendre compte de façon très simple de ces deux cas de soi disant coïncidence entre un tout et l'une de ses parties propres. Nous n'avons pas de coïncidence entre un tout et l'une de ses parties propres mais seulement un *chevauchement*, chevauchement qui est simplement dû au fait que la partie propre et le tout sont dans une relation de partie/tout.

Passons maintenant à l'explication de la coïncidence entre deux entités distinctes :

> Peut être un cas moins controversé est un morceau d'or qui est formé en cercle. Le cercle subit alors un remplacement graduel de sa matière jusqu'à ce qu'il soit entièrement composé d'argent. On serait tenté de dire que le cercle et le morceau d'or sont, pendant une période du temps, des entités coïncidentes. Cependant, en adoptant le point de vue quadridimensionnel, nous pouvons dire que l'or et le cercle se chevauchent temporellement. L'or a une partie temporelle formée-cercle, le cercle a une partie temporelle or, et la partie d' or est identique à la partie

1 *Ibid*., pp. 14-15.

> de cercle. La relation entre la partie de l'un et la partie de l'autre est l'identité, non la coïncidence. La relation entre l'or et le cercle est qu'ils partagent une partie commune; ils se chevauchent.[1]

Dans le cas de deux entités distinctes, le cercle et l'or dont il est fait, il n'y a pas coïncidence entre ces deux entités. A strictement parler, nous dirons que le cercle et l'or ont une partie spatiotemporelle commune c'est à dire qu'ils se chevauchent. Mais le chevauchement n'est pas caractérisé par la coïncidence mais par l'*identité*. Lorsqu'ils se chevauchent ils partagent une partie en commun et sont identiques durant cette période. La soi disant coïncidence est alors simplement une identité à l'endroit (spatiotemporel) du chevauchement des deux entités.

Pour résumer, nous avons vu jusqu'à maintenant qu'un objet quadridimensionnel est un objet physique, c'est à dire un morceau de matière qui occupe une région de l'espace-temps et qui a des frontières spatiotemporelles précises. Puis nous avons vu que lorsque nous faisons référence à un tel objet, c'est à dire lorsque nous le nommons, comme dans le cas de Whitey, ce nom s'applique à la totalité de l'objet physique et non à une partie de celui-ci. Ce fait est analogue à celui que l'on trouve dans la théorie du vers. Du coup, *à strictement parler*, il est faux de dire qu'un objet physique existe maintenant car un objet physique existe nécessairement durant plus d'un instant et la référence à cet objet ne peux s'appliquer qu'à cet objet dans sa totalité et non à une de ses parties propres. Cette caractérisation du parler "stricte" nous a alors permis de rendre compte des différents cas de coïncidences.

La théorie de Heller, telle que nous l'avons définie jusqu'à présent, présente de nombreuses analogies avec la théorie du ver. Mais nous allons tout de suite voir que ces analogies vont laisser place à une différence fondamentale entre ces deux théories. Cette différence se situe dans la façon de déterminer le continuant dans la théorie quadridimensionnelle. Le continuant est l'objet quadridimensionnel unitaire, la substance qui est composée par ses parties spatiotemporelles. Rappelons que, pour la théorie de l'étape le continuant est l'étape momentané alors que dans la théorie du ver le continuant est le ver spatiotemporel composé par toutes ses parties spatiotemporelles.

---

1 *Ibid*., p. 15.

2.6 : Le principe de composition des objets quadridimensionnels est une affaire de convention

Déterminer ce qu'est le continuant revient à déterminer le principe de composition qui lie les parties spatiotemporelles pour qu'elles forment l'objet quadridimensionnel. C'est ce principe qui fonde l'*unité* ou l'*identité* du continuant. Et c'est la détermination de ce principe qui fait l'originalité de la position de Heller. Pour lui, le principe qui fonde l'identité ou l'unité du continuant est une *convention*. En d'autres termes, il n'y a pas réellement de continuants formés à partir des parties spatiotemporelles : c'est ce que l'on a appelé la position éliminativiste.

> Par exemple, si l'identité professée est fondée sur une sorte de flot causal, alors ce même flot causal sert de colle pour mes parties temporelles. Si la supposée identité est fondée sur la continuité de la conscience, alors une telle continuité peut aussi expliquer l'unité de ma personne quadridimensionnelle. Même si l'identité est dite inexplicable, est une propriété brute, le quadridimensionnaliste peut également affirmer que la relation entre des parties temporelles qui font d'elles une seule personne est brute. Et si l'on affirme que l'identité d'une personne est à près tout une affaire de convention, alors je peux dire de même dans mon ontologie des objets quadridimensionnels.[1]

Heller prend ici l'exemple de la personne. Qu'est-ce qui fonde l'unité ou l'identité de la personne ? Quel est le principe de composition qui lie les parties spatiotemporelles entre elles pour former une personne déterminée ? Nous pouvons dire que c'est le *flot causal* existant entre les parties temporelles, ou encore la *continuité de la conscience*, ou encore que le principe de composition est un *fait brut*. Mais la position adoptée par Heller est celle qui affirme que le principe de composition qui lie les parties temporelles pour former une personne (ou n'importe quel objet ou substance) est une *affaire de convention*.

---

1 *Ibid*., p. 23.

Pour comprendre ce fait nous allons devoir analyser cette notion de convention. Cette analyse va nous permettre de déterminer le rôle que joue cette notion dans la distinction entre deux types d'objets : les objets conventionnels et les objets non-conventionnels.

3 : Les objets conventionnels et les objets non-conventionnels

3.1 : Les objets conventionnels

Nous allons commencer par définir ce qu'est un objet conventionnel :

> Dire qu'un objet est conventionnel ce n'est pas dire qu'il y a un objet qui a certaines conditions de persistance et des propriétés essentielles mais qu'il les a seulement en vertu de conventions. C'est plutôt dire que nous avons certaines conventions qui nous poussent à agir comme s'il y avait un objet qui a ces conditions de persistance et ces propriétés essentielles. Plus précisément ce sont nos conventions avec nos croyances sur la structure du monde qui nous poussent à agir comme s'il y avait un tel objet. Ce sont nos conventions avec nos croyances qu'il y a une certaine masse dans un certain lieu qui nous poussent à agir comme s'il y avait une chose comme Manhattan. (…)
>
> Mais il peut être objecté maintenant que je serai obligé de compter tous les objets comme conventionnels simplement en vertu du fait que les conventions gouvernent les significations des termes qui réfèrent à eux. Le fait que quelque chose puisse être référer par le terme "la terre" (assumons que ceci est un fait) est en partie dû au fait que les conventions qui gouvernent l'usage du terme impliquent une certaine série de conditions dont la satisfaction est suffisante pour qu'une chose soit appelée "la terre" et en partie dû au fait que quelque chose satisfait ces conditions. (…) Si la terre est comptée comme conventionnelle simplement en vertu de ces faits, il semble que la conventionnalité d'un objet n'est pas du tout une raison de douter de l'existence de l'objet ou de douter qu'il a les propriétés essentielles et les conditions de persistance que nous lui attribuons habituellement.
>
> En repli à cette objection je dois trouver une différence entre d'un coté le rôle que les conventions jouent par rapport aux objets conventionnels et de l'autre coté les objets non conventionnels. Pour les objets non conventionnels le rôle des

> conventions est de fixer les conditions qui sont pertinentes pour compter quelque chose comme étant cet objet, mais ce sont nos croyances sur la structure du monde qui nous permettent d'accepter que quelque chose satisfasse les conditions. D'un autre coté, pour les objets conventionnels, en plus du rôle normal de fixer les conditions pertinentes, les conventions jouent aussi le rôle qui nous permet d'accepter que quelque chose satisfasse ces conditions. Ce n'est pas les conventions qui nous disent d'accepter qu'il y a une masse dans le lieu que nous appelons le lieu de Manhattan, mais ce sont les conventions qui nous poussent à accepter que ces faits physiques sont suffisants pour qu'il y ait un objet, Manhattan, qui peut changer de taille simplement par un accord entre des gens.[1]

Nous disons qu'un objet est conventionnel lorsque ce sont nos conventions qui nous *poussent* à accepter l'existence de cet objet. Heller distingue deux façons de caractériser l'existence d'un objet : les *conventions* et les *croyances sur la structure physique du monde*. Ces deux façons de caractériser l'existence d'un objet sont toujours présentes dans la détermination des objets : elles sont aussi bien présentes pour les objets conventionnels que pour les objets non-conventionnels. Mais c'est la manière dont ces deux notions vont s'appliquer à la détermination des objets qui va permettre de dire si ces objets sont conventionnels ou non-conventionnels. La convention joue un rôle dans *toute* détermination de l'existence d'un objet : ce rôle est celui de *fixer* les critères ou conditions pertinents à la détermination d'un objet en tant qu'objet. En clair, ce sont les conventions qui fixent les conditions que tout objet doit remplir pour être un objet (conventionnel ou non-conventionnel). En réalité ces conventions sont toujours accompagnées de croyances sur la structure du monde, et nous devons dire que ce sont nos conventions plus nos croyances sur la structure du monde qui nous permettent de fixer les conditions que tout objet doit remplir pour être un objet. De ce fait, nous ne pouvons pas affirmer que *la seule* existence des conventions dans la détermination de l'existence d'un objet fait de cet objet un objet conventionnel. Car, si c'était le cas, alors tous les objets seraient conventionnels puisque les conventions sont toujours présentes dans la détermination des objets. Ce qui fait qu'un objet est conventionnel est le rôle plus fort que jouent les conventions dans la détermination de ces objets. Pour comprendre cela regardons ce qui fait la différence entre un objet non-conventionnel et

1 *Ibid*., pp. 39-40.

un objet conventionnel.

Un objet sera non-conventionnel si ce sont nos *conventions* qui fixent les critères pertinents à la détermination de cet objet en tant qu'objet, et si ce sont nos *croyances sur la structure physique du monde* qui nous permettent d'accepter le fait qu'il existe quelque chose qui satisfait ces conditions.

Un objet sera conventionnel si ce sont nos *conventions* qui fixent les critères pertinents à la détermination de cet objet en tant qu'objet, et si ce sont nos *conventions* qui nous permettent d'accepter le fait qu'il existe quelque chose qui satisfait ces conditions.

Pour éclairer ceci Heller prend l'exemple de Manhattan. Il existe une certaine masse qui existe dans un certain lieu, à savoir au sud de l'état de New York. Cette masse dans ce lieu est appelée Manhattan. Nous faisons référence à la masse par le terme "l'île". Mais l'île et Manhattan doivent être considérés comme deux objets différents puisque l'île a existé longtemps avant que Manhattan n'existe: l'île est temporellement plus grande que Manhattan. Ces deux objets ont donc des propriétés temporelles différentes. Mais ils ont aussi des propriétés modales différentes : Manhattan peut être agrandie par un acte de législature, ce qui n'est pas le cas de l'île.

Nous avons donc affaire à deux objets distincts : l'île et Manhattan. Mais comment pouvons nous caractériser ces deux objets? La réponse découle de la définition que nous avons donné des objets conventionnels et non-conventionnels. L'île est un objet non conventionnel car ce sont bien nos conventions qui fixent les conditions qui font qu'un objet soit une île (ou plus exactement une masse dans un lieu) et ce sont nos croyances sur la structure du monde qui nous permettent d'affirmer qu'il y a une masse dans ce lieu. Par contre, Manhattan est un objet conventionnel car ce sont nos conventions qui fixent les conditions qui font qu'un objet est Manhattan et ce sont aussi nos conventions qui nous permettent d'accepter qu'il existe un objet qui est Manhattan et qui peut changer de taille.

Nous pouvons résumer cette définition des objets conventionnels de la façon suivante :

> La structure du monde n'est pas une matière de convention. L'application des lois, pour tout terme référant supposé, est conventionnelle, mais ceci seul ne fait pas du terme prétendu référant un objet conventionnel. Nous avons un objet conventionnel quand les conventions nous amènent à accepter que l'utilisation appropriée du terme de l'être entraîne qu'il y a un objet qui est référé à ce qui a les conditions de persistance et les propriétés essentielles que les conventions nous dictent. C'est dans ce sens que les propriétés modales de Manhattan sont conventionnelles, et c'est ce qui fait de Manhattan quelque chose de différent de tout objet non conventionnel. (…)
>
> Nous pouvons commencer en décrivant des choses comme des *incars* [terme qui réfère aux voiture dans le garage], et nous pouvons commencer par affirmer des lois gouvernant les vraies propriétés des véhicules. (Peut être que le fait d'accepter les incars et les *outcars* [terme qui réfère aux voiture à l'extérieur du garage] nous sera imposé par des bureaucrates qui essaieront de doubler les frais dans de nouvelles poursuites contre les automobilistes.) Nous prendrons peut être acte, après peu de temps, que si il y a des *incars* alors il y a réellement de telles choses. En assumant que ce changement dans nos habitudes est quelque chose qui provient des habitudes humaines plutôt que d'une nouvelle découverte sur la structure du monde, les *incars* sont des objets conventionnels. Nous avons accepté, dans notre ontologie, quelque chose dont les conditions d'identité sont une fonction de la convention humaine plutôt qu'une fonction de la structure du monde. Donc, notre croyance en des véhicules qui en fait n'existent pas en dehors d'un garage est fondée sur des conventions, non sur la nature actuel d'un quelconque objet actuel.[1]

La seule chose qui n'est pas une convention est la structure physique du monde. Les critères qui font d'un objet un objet sont fixés par des conventions. Mais comme nous l'avons dit, ce fait ne suffit pas à définir un objet conventionnel. Pour cela il faut que ce soit nos conventions qui affirment qu'il y a une entité qui satisfait ces critères. Ce sont nos conventions qui nous poussent à accepter qu'il y a un objet Manhattan qui a certaines conditions de persistance et certaines propriétés essentielles. Puisque ce sont nos conventions qui nous poussent à accepter l'existence de cet objet alors Manhattan est un objet conventionnel et ses conditions de persistance, ses propriétés essentielles, et

1 *Ibid*., pp. 41-42.

ses propriétés modales sont conventionnelles.

L'exemple des deux "types" de voitures nous permet de cerner ce fait. Considérons deux types d'objets distincts, les incars et les outcars. Les incars sont les voitures à l'intérieur des garages et les outcars sont les voitures à l'extérieur du garage. Comme tous les objets, ce sont les conventions qui fixent les conditions que doivent remplir les entités pour être des incars ou des outcars. Mais ce sont aussi nos conventions qui nous poussent à accepter qu'il y a des entités qui correspondent à ces objets. Les conditions d'identités des ces entités sont conventionnelles, donc les incars et les outcars sont des objets conventionnels.

Maintenant que nous avons défini ce qu'est un objet conventionnel, nous pouvons avoir deux attitudes différentes envers lui :

> Donc, soit un objet conventionnel n'existe pas du tout, soit il n'a pas les conditions de persistance et les propriétés essentielles requises pas nos conventions. Même si nous adoptons les conventions pour les incars, soit il n'y a pas d'incars, soit ils sont seulement des voitures traitées différemment. Des conclusions correspondantes sont requises pour tout objet conventionnel. Manhattan, étant un objet conventionnel, soit il n'existe pas du tout, soit il n'a pas les conditions de persistance et les propriétés essentielles que nous lui attribuons.[1]

Ces deux attitudes sont les suivantes : nous pouvons affirmer que les objets conventionnels n'existent pas ou alors affirmer qu'ils existent mais qu'ils n'ont pas les conditions de persistance et les propriétés essentielles que nous leurs attribuons. La solution adoptée par Heller est la première : *les objets conventionnels n'existent pas*. Heller affirme donc que les objets conventionnels n'existent pas mais il ne donne pas un sens précis à la notion d'existence. En effet, que voulons nous dire lorsque nous disons que les objets, comme par exemple les voitures, n'existent pas? Je pense que le sens que nous devons donner à l'inexistence est celui de dépendant de l'esprit. *Dire qu'un objet n'existe pas c'est donc dire qu'il n'est pas indépendant de l'esprit*. Cette définition semble être en accord avec la notion d'objet conventionnel. Un objet conventionnel est

1 *Ibid*., p. 43.

un objet qui dépend de nous et dire qu'il n'existe pas revient à dire qu'il dépend de nous. A l'inverse un objet non-conventionnel est un objet indépendant de nous et dire qu'il existe revient à dire qu'il est indépendant de nous.

Nous avons jusqu'à présent défini ce qu'est un objet conventionnel mais nous n'avons pas explicité la façon dont nous pouvons trouver la conventionnalité. En d'autres termes : quels sont les indices qui nous permettent de dire que tel ou tel objet a ses conditions d'identité de façon conventionnelle.

Ces indices sont réunis par Heller sous la notion de *l'arbitraire* :

> Ce qui est caractéristique de la conventionnalité est l'arbitraire. Cet arbitraire, comme je comprend la conventionnalité, est basé sur le fait qu'une convention est une création des humains. Les gens prennent certaines décisions, sont d'accord sur certaines stratégies pour agir, acceptent certaines propositions comme vraies. C'est tout ce qu'il faut pour une convention. Si ils avaient décidé différemment ou accepté des propositions différentes, il y aurait des conventions différentes. Ces décisions et acceptations sont arbitraires dans le fait qu'elles ne reflètent aucune découverte sur la nature du monde; elles reflètent des préférences humaines et des caprices. (…)
>
> Il y a deux manifestations de l'arbitraire que je discuterai. Dans la section 7 je proposerai que la possibilité de la coïncidence est une indication de la conventionnalité. (…) Dans la section 8 je suggérerai que le vague est une indication encore plus persuasive et plus significatif de la conventionnalité.[1]

La conventionnalité est caractérisée par l'*arbitraire* c'est à dire par le fait que des personnes se mettent d'accord pour accepter certaines propositions. Il y a deux indices qui nous permettent de débusquer l'arbitraire : la *coïncidence* et le *vague*. Ces deux notions, qui nous sont maintenant familières, sont toutes deux des preuves de la conventionnalité et vont nous pousser à accepter le point de vue éliminativiste. Nous allons maintenant traiter chacune ce ces notions séparément.

---

1 *Ibid*., pp. 43-44.

3.2 : La coïncidence des objets matériels

Pour traiter la coïncidence des objets matériels nous allons reprendre l'exemple bien connu de la statue et du morceau d'argile. Nous allons voir que la théorie de Heller nous permet de rendre compte d'une façon nouvelle de la soi-disant coïncidence de deux objets matériels.

> Considérons l'exemple donné par John Perry de la statue et du morceau d'argile dont elle est faites. Le morceau d'argile existe en premier. Ensuite il est formé en statue. Quand, plus tard, la statue est détruite, le morceau continu d'exister alors que la statue non. Perry est uniquement concerné par les différences historiques entre ces objets, en suggérant ultimement que leur relations sont des relations de partie à tout. En mettant de coté les détails de cette suggestion disons que la statue est seulement une partie temporelle du morceau d'argile. Mais Perry ne mentionne pas que, au moins à la première inspection, il semble aussi qu'il y ait des différences entre la statue et la partie temporelle. Spécialement, ils semblent différer dans leurs propriétés modales. Par exemple, notre tendance serait de dire que le morceau d'argile, et même la partie temporelle du morceau d'argile, pourrait avoir une forme complètement différente de celle qu'elle a en fait. Mais la statue a sa forme essentiellement.
>
> La similarité entre ce cas et le cas de Manhattan suggère une réponse similaire. Soit la statue, soit le morceau d'argile, soit les deux, sont de vrais objets conventionnels. Le meilleur choix est que la statue est un objet conventionnel. Le morceau d'argile est formé en statue – donc, il avait une certaine forme avant cela. Cela semble être un véritable cas de changement accidentel. Cependant, nous traitons maintenant le morceau d'argile avec plus de respect. Nous prenons des précautions pour ne pas altérer sa forme, nous payons plus pour lui que nous aurions payé avant qu'il ne soit formé, et nous pouvons le mettre dans un musé. Nous prenons acte que si la statue est elle-même un objet physique qui est distinct du morceau d'argile, elle est un objet physique avec des propriétés essentielles très différentes de celles du morceau d'argile. Ces supposées propriétés essentielles sont juste celles auxquelles nous avons attaché une signification spéciale. Nous prenons acte que la forme de la statue lui est essentielle ; que si elle n'a pas cette forme nous la traitons avec moins de respect, et que si elle perd cette forme nous cessons de la traiter avec respect.

> Pourquoi prenons nous la statue pour un objet conventionnel et le morceau d'argile pour un objet non conventionnel? Est-ce simplement parce que le morceau en question est une partie temporelle d'un morceau plus large qui existe avant la statue? Nous pouvons raconter une histoire différente dans laquelle la statue existe avant. Imaginons une statue fait d'argile rouge. Maintenant nous remplaçons graduellement l'argile rouge par de l'argile bleu. Nous prenons notre argile bleu dans une énorme pile dans le coin de la chambre. Un nouvel objet entre dans l'existence : le morceau d'argile bleu. Si la statue et le morceau d'argile bleu sont tout deux non conventionnel, alors le morceau coïncide avec une partie temporelle de la statue. La partie temporelle de la statue est une partie d'un objet plus large qui existe avant le morceau.
>
> Le fait que ces histoires différentes nous procurent différents jugements sur le fait que tel ou tel objet est conventionnel suggère qu'ils sont tous les deux conventionnels.[1]

Heller traite d'abord l'exemple de la statue et du morceau d'argile de la même façon que le partisan de la théorie du vers : la statue est une partie temporelle du morceau d'argile. Mais il ne s'arrête pas à cette définition de la statue comme partie temporelle d'un vers plus grand. Il pose la question suivante : lequel de ces deux objets est un objet conventionnel ? Nous avons trois réponses possibles à cette question : la statue est un objet conventionnel, le morceau d'argile est un objet conventionnel, ou ces deux objets sont des objets conventionnels.

La statue étant une partie d'un objet plus grand, nous pouvons d'abord considérer que c'est elle qui est un objet conventionnel. En effet, le morceau d'argile existe avant et après l'existence de la statue. De ce fait, il semble naturel de considérer que c'est la statue qui est un objet conventionnel. Puisqu'elle est un objet conventionnel alors ses conditions de persistance, ses propriétés essentielles comme sa forme, ou encore ses propriété modales comme "ne pas survivre à un écrasement", ne sont pas de véritables propriétés mais plutôt des propriétés conventionnelles c'est à dire des propriétés que nous lui avons attribué par convention. Nous devons donc considérer que la statue est un objet conventionnel car elle est une partie d'un objet plus grand qui existe avant et

1 *Ibid*., pp. 45-47.

après elle. Mais si nous considérons une version un peu différente de l'histoire de la statue et du morceau d'argile nous allons nous rendre compte que le morceau d'argile doit aussi être considéré comme un objet conventionnel. Cette nouvelle histoire peut être résumée ainsi : nous avons en premier une statue faite d'argile rouge; puis, graduellement, nous remplaçons cet argile rouge par de l'argile bleu pour obtenir une statue faite d'argile bleu. Dans cette histoire le morceau d'argile bleu est une partie temporelle d'un objet plus grand. C'est la statue qui est le vers spatiotemporel le plus grand et qui a pour parties temporelles, d'abord le morceau d'argile rouge, puis le morceau d'argile bleu. Cette histoire est analogue à celle de la personne et des molécules qui la composent. Si nous considérons que toutes les molécules qui composent mon corps sont renouvelées tous les dix ans alors nous pouvons dire que la classe de molécules qui composent mon corps maintenant est une partie temporelle de mon corps. Mon corps existe avant cette classe de molécules et existera (je l'espère) après. A partir de cette nouvelle histoire nous devons donc affirmer que le morceau d'argile est aussi un objet conventionnel.

La réponse à la question posée plus haut est donc : la statue *et* le morceau d'argile sont des objets conventionnels. Dire que ces objets sont des objets conventionnels c'est dire que leurs conditions de persistance ne sont pas déterminées par des faits physiques mais uniquement par nos conventions.

Dans le cas de la statue, ce sont nos conventions et non des faits physiques qui nous amènent à affirmer qu'elle est détruite une fois qu'elle est remodelé. Prenons l'exemple, que prend Heller, de la région de l'espace de-la-forme-d'une-statue remplie d'argile que l'on modifie pour avoir une région de l'espace de-la-forme-d'une-balle remplie d'argile. Ce ne sont pas des faits physiques qui nous permettent d'affirmer que dans cette modification un objet a été détruit (les faits physiques nous disent uniquement que nous avons deux régions de l'espace-temps, remplies de matière, différentes). Ce sont uniquement nos conventions.

Dans le cas du morceau d'argile c'est le paradoxe des tas qui nous permet de comprendre la conventionnalité de ses conditions de persistance. Considérons un morceau d'argile qui perd graduellement de la matière. A partir de quel pourcentage de perte de matière pouvons nous affirmer que le morceau d'argile cesse d'exister? Ce ne

sont en aucun cas des faits physiques qui vont nous permettre de répondre à cette question mais uniquement nos conventions (nous allons traiter ce cas tout de suite après).

La soi disant coïncidence des objets matériels est donc un indice de conventionnalité. Lorsque nous nous retrouvons face à un phénomène de coïncidence d'objets matériels nous pouvons affirmer que ces soi-disant objets coïncidents sont en réalité des *objets conventionnels*, et en tant que tel qu'*ils n'existent pas*. Ce dernier fait va être appuyé par le second indice de conventionnalité : le vague.

3.3 : Le vague

Cet indice a beaucoup plus de poids que le premier. Il a plus de poids d'abord du fait que le vague est un indice plus "fort" de conventionnalité et ensuite car le vague va nous permettre d'affirmer que les objets conventionnels n'existent pas.

Cet indice du vague est directement lié au paradoxe des tas. Ce paradoxe peut être exprimé ainsi :

> Le paradoxe des tas [Sorites] est une façon de démontrer les difficultés conceptuelles entrainées par le vague. Le paradoxe se produit car il semble impossible pour les objets de notre ontologie d'avoir des frontières précises, mais il semble aussi impossible pour eux d'avoir des frontières imprécises. Des objets avec des frontières imprécises invoquent des difficultés conceptuelles extrêmes. Mais si les objets de notre ontologie standard ont des frontières précises, alors pourquoi ces frontières sont-elles inconnaissables? Même si nous connaissons tout ce qu'il faut savoir sur la configuration physique d'une région spatiotemporelle qui inclut un objet vague donné, nous ne pourrions connaître les véritables frontières de cet objet.
>
> Considérons une collection n de molécules qui composent une table. Maintenant comparons la avec une collection n – 1 de molécules qui est configurée de la même façon que la première à l'exception d'une molécule manquante autour du périmètre. Est-ce que cette collection compose une table? Qu'en est-il d'une collection n – 2 de molécules configurée comme n – 1 excepté pour une molécule autour du périmètre – compose-t-elle une table? Les comparaisons peuvent continuer pour différentes collections de n – 1. Clairement la dernière collection

> dans ces séries ne compose pas une table, car c'est une collection consistant en une seule molécule. Cependant l'avant dernière collection ne compose pas non plus une table. Mais qu'elle est la dernière collection de la série qui compose une table? Il semble qu'il n'y ait pas de réponse à cette question, mais il semble aussi que la logique demande qu'il y ait une réponse.[1]

Pour comprendre le lien entre le vague et le paradoxe des tas nous devons d'abord formuler clairement en quoi consiste ce paradoxe.

Considérons une table composée d'une classe de n molécules. Et considérons que nous enlevons graduellement, disons une par une, les molécules de la classe qui composent la table. La question que nous pouvons poser est : à partir de combien de molécules enlevées la classe cesse de composer la table et donc la table cesse d'exister? Il semble qu'il ne puisse pas y avoir de réponse à cette question et pourtant il est nécessaire qu'il y ait une telle réponse. C'est cette impossibilité de réponse couplée avec la nécessité de réponse qui entraîne le vague. En effet, nous ne pouvons pas donner de réponse à la question et, de ce fait, nous pouvons affirmer que l'objet, à savoir la table, n'a pas de frontières précises. Cet objet n'a pas de frontières précises car nous ne pouvons pas déterminer avec précision le moment où il cesse d'exister. Mais il est *impossible* qu'un objet n'ai pas de frontières précises. En d'autres termes il est impossible qu'un objet soit vague car le vague n'est certainement pas une caractéristique de la réalité mais plutôt une caractéristique de *notre connaissance* ou de *notre langage*. Et dans le cas des paradoxes des tas, même si nous connaissions tous ce qu'il y a à connaître sur la structure physique et les caractéristiques physiques des tas, ou de la table, nous ne pourrions pas répondre à la question.

Nous avons déjà fait remarquer que le paradoxe des tas (en tant qu'il est lié au vague) est un indice de conventionnalité lorsque nous avons parlé des conditions de persistance du morceau d'argile. Mais ce qui est encore plus intéressant est la nature de la réponse aux problèmes posés par ce paradoxe. Cette réponse est la suivante : tous les objets soumis au paradoxe des tas n'existent pas. De ce fait, nous pourrons affirmer que les objets conventionnels n'existent pas.

---

1 *Ibid*., p. 70.

Voilà comment Heller justifie cette réponse :

> Il y a quatre réponses alternatives que nous pouvons donner au paradoxe Sorites. La force du paradoxe provient du fait que ces alternatives sont les seules possibles et qu'aucune d'entre elles ne semblent acceptable. Une des réponses est que les objets physiques, et pas seulement les expressions qui les décrivent, sont réellement vagues. Les objets physiques n'ont pas de frontières précises. Cette position est en contradiction avec notre logique standard, car la forme commune qu'elle prend nous pousse à remplacer notre logique standard bivalente. La seconde des quatre alternatives est que les objets physiques (les objets physiques de notre ontologie standard) ont des frontières précises et que nous pouvons savoir ce que sont ces frontières si nous avons assez d'information. La troisième option accepte que les objets physiques aient des frontières précises, mais admet l'ignorance de ces frontières précises. Le vague de ce point de vue est entièrement épistémologique. La quatrième alternative, celle que je défends, est que aucun des objets supposés du paradoxe Sorites n'existe réellement – il n'y a pas de tables, de montagnes, d'arbres, ou de personnes. Ma défense de cette alternative est fondée sur le rejet des trois autres alternatives.[1]

Il y a quatre réponses possibles, *et seulement quatre réponses*, au paradoxe des tas :

1. Les objets physiques[2] sont vagues.
2. Les objets physiques ont des frontières précises et nous pouvons connaître ces frontières si nous avons assez d'information.
3. Les objets physiques ont des frontières précises mais nous ne pouvons pas les connaître.
4. Les objets soumis au paradoxe des tas n'existent pas.

Puisqu'il y a uniquement quatre réponses possibles alors il nous suffit de montrer

---

1 *Ibid*., pp. 74-75.
2 Par "objet physique" il faut ici comprendre tous les objets matériels du sens commun et non les objets physiques que sont les morceaux de matière.

que les trois premières sont fausses pour montrer que la quatrième est vraie. C'est ce que nous allons rapidement faire maintenant.

1. Les objets physiques sont vagues

Dire que les objets physiques sont vagues c'est dire qu'ils n'ont pas de frontières précises. Heller va nous donner une preuve indirecte de la fausseté de cette affirmation.

> Pour mieux comprendre les difficultés avec cette première alternative nous assumerons qu'elle est vraie et nous verrons où cette affirmation nous amène. Considérons une table nommée Charlie qui subit un processus de réduction graduel. Nous commençons par enlever des fragments de Charlie un par un jusqu'à ce qu'il n'y ait plus qu'un seul fragment dans l'aire de Charlie. Nous assumerons que les fragments sont enlevés de façon à ce que Charlie puisse survivre le plus longtemps possible à l'enlèvement de chaque fragment. A quelle strate de ce processus la table cesse d'exister? (…)
>
> Considérons la phrase suivante :
>
> (A) Charlie survit à la perte d'un seul fragment.
>
> Supposons qu'à la strate présente du processus d'enlèvement de fragment (A) est vrai. (A) ne peut être vrai à toute les strates auxquelles Charlie existe car, étant donné que Charlie existe à ces strates, cela entrainerai le fait que Charlie existe même si elle est composée d'un seul fragment, ou même si elle n'a plus de fragment. Donc il doit y avoir des strates auxquelles Charlie existe et (A) n'est pas vraie. Appelons ces stages *s*. Mais alors, contrairement à la thèse des objets imprécis, Charlie a des frontières précises. Elle existe à *s* mais non après. Par une preuve indirecte nous avons montré que Charlie ne peut avoir de frontières imprécises. [1]

Cette preuve est très simple. Appelons la table soumise au paradoxe des tas

1 *Ibid*., pp. 75-76.

"Charlie". Nous pouvons alors formuler la proposition suivante : Charlie survit à la perte d'un seul fragment. Mais qu'en est-il de la valeur de vérité de cette proposition. Si nous acceptons la logique standard, (Heller montre que même dans le cas où nous refusons la bivalence de la logique standard nous pouvons tirer la même conclusion concernant la fausseté de cette première réponse), alors nous devons affirmer qu'il y a des cas où cette proposition est vraie et d'autres où elle est fausse. Elle est vraie, par exemple, au tout début du processus de réduction et fausse à la toute fin du processus. Si la proposition est d'abord vraie puis ensuite fausse alors nous pouvons affirmer que Charlie a des frontières précises car seul un objet non-vague peut être le vérifacteur de la vérité et de la fausseté de la proposition.

Nous pouvons donc rejeter cette première réponse au paradoxe. Les objets physiques ne sont pas vagues mais ont bien des frontières précises.

Avant de passer à la deuxième réponse au paradoxe, nous pouvons tirer une conclusion intéressante concernant la négation de cette première réponse. Nous avons montré que le vague n'est pas dans l'objet physique. Mais alors où se trouve-t-il? La réponse que Heller donne à cette question nous apparaît maintenant évidente : le vague est dans nos conventions.

> L'identité d'un objet conventionnel – ses conditions de persistance et ses propriétés essentielles – est dépendante des conventions que nous adoptons. Si nous adoptons des conventions imprécises l'objet sera imprécis. Par exemple, si nos conventions ne résolvent pas le problème de savoir combien au minimum un tas peut perdre avant de sortir de l'existence, alors il n'y a tout simplement pas de fait comme savoir combien un tas peut perdre avant de sortir de l'existence. Si nos conventions ne résolvent pas le problème alors rien d'autre ne le peut. (…) Le vague n'est pas dans l'objet lui-même mais dans nos conventions.[1]

Puisque les objets physiques ont des frontières précises, que les objets soumis au paradoxe des tas sont des objets conventionnels, et que nous n'arrivons pas à donner de réponse précise à la question de savoir à quel moment le tas cesse d'exister, alors nous devons conclure que cette question *ne peut recevoir de réponse*. Cette question ne peut

1 *Ibid*., p. 48.

recevoir de réponse car seules nos conventions peuvent nous permettre de trouver cette réponse et si elles ne le peuvent pas, du fait de leur vague, alors rien d'autre ne le peut.

Mais passons maintenant à la seconde réponse.

2. Les objets physiques ont des frontières précises et nous pouvons connaître ces frontières si nous avons assez d'informations.

Cette réponse peut être exprimée ainsi :

> La seconde réponse possible au paradoxe Sorites est qu'il n'y a pas d'imprécision réelle dans le monde des objets physiques, et qu'il n'y a pas besoin de postuler de sauts réels dans notre connaissance pour rendre compte de cette imprécision apparente. Les objets physiques ont des frontières précises, et nous pouvons savoir ce que sont ces frontières, au moins si nous sont donnés assez d'informations concernant ce qui se passe dans l'aire qui inclut l'objet en question.[1]

La question que nous devons nous poser ici est : quelles sortes d'informations peuvent nous permettre de connaître les frontières précises des objets physiques? La sorte d'informations qui nous paraît la plus utile et complète pour connaître les frontières d'un objet est l'information scientifique. Par informations scientifiques nous entendons la configuration atomique et subatomique de la matière qui occupe la région de la table, les forces physiques qui agissent dans cette région, les connections causales entre les fragments de la table, etc...

Heller montre que même si nous connaissons toutes ces informations scientifiques nous ne connaissons pas les frontières de l'objet physique. Ceci est dû au fait que les informations scientifiques ne nous permettent pas de déterminer l'*identité diachronique*, c'est à dire les frontières temporelles, d'un objet physique. N'oublions pas que nous avons montré que les objets physiques sont étendus dans le temps. De ce fait, ils n'ont pas seulement des frontières spatiales mais aussi des frontières temporelles. Dire que nous connaissons les frontières d'un objet revient donc à dire que nous

---

1 *Ibid*., p. 84.

connaissons ses frontières spatiales mais aussi ses frontières temporelles et donc que nous pouvons rendre compte de l'identité de cet objet à travers le temps. Mais les informations scientifiques ne nous permettent pas de rendre compte de cette identité diachronique. De ce fait il n'est pas vrai que nous connaissions les frontières de l'objet physique.

> Toutes les informations scientifiques que nous pouvons espérer avoir ne semble pas nous aider à répondre à la question de l'identité diachronique. Ceci est dû au fait que nous n'avons pas de principe général en lien avec ces informations spécifiques. Nous pouvons avoir des principes généraux sur la continuité spatiotemporelle, mais ils peuvent seulement, en lien avec les informations spécifiques, nous permettre d'affirmer quelque chose de la forme "si un objet existe ici à un moment t2, alors il est identique avec l'objet qui existait ici à t1" (où t2 > t1). Mais ces principes ne nous permettent pas de déterminer la vérité ou la fausseté de l'antécédent du conditionnel. (…)
>
> De plus, les principes généraux requis [à la détermination des frontières temporelles de l'objet physique] ne sont pas la sorte de choses que nous pouvons découvrir si il nous est donné assez d'informations spécifiques. La donnée additionnelle peut pousser les scientifiques à adopter certains principes comme paradigme. (…) Mais ces principes adoptés pour leur convenance sont conventionnels, et les objets qui sont le résultat de l'adoption de ces principes sont, ce que j'ai appelé dans le Chapitre 2, des objets conventionnels.[1]

Connaître les frontières d'un objet physique revient à connaître ses frontières spatiotemporelles et donc à connaître ce qui constitue l'identité diachronique de l'objet. La chose qui fait l'identité diachronique d'un objet ne nous est pas donnée par les informations scientifiques. Si elle peut être connue ce n'est que par un *principe général*. Par principe général, Heller entends un principe du type : Deux objets matériels distincts ne peuvent occuper exactement la même place au même moment; ou encore : aucun objet physique ne peut occuper plusieurs lieu au même moment. Ce sont ces principes généraux (la question de savoir si les deux principes que nous avons donnés en exemple sont vrais n'a pas d'importance ici) qui peuvent nous permettre de connaître les

1 *Ibid*., p. 88.

frontières temporelles d'un objet. Mais comme le souligne Heller, les principes généraux peuvent au mieux nous permettre de déterminer une certaine forme de continuité spatiotemporelle mais ne peuvent en aucun cas nous renseigner avec précision sur les frontières temporelles et donc sur l'identité diachronique d'un objet physique. La seule façon de déterminer ces frontières est de se mettre d'accord sur certains principes et donc de choisir par convention le moment où l'objet commence et cesse d'exister. Mais dans ce cas l'identité diachronique de l'objet n'est pas réellement connue, c'est à dire n'est pas déterminée par des faits physiques, mais est *conventionnellement déterminée*.

Nous pouvons donc affirmer que nous ne connaissons pas les frontières précises des objets physiques.

3. Les objets physiques ont des frontières précises mais nous ne pouvons pas les connaître.

La négation de cette troisième réponse peut paraître, à première vue, en contradiction avec la négation de la seconde réponse. En effet, nous venons de montrer qu'il nous est impossible, même en ayant accès à toutes les informations scientifiques possibles sur la structure des objets, de connaître les frontières des objets. Comment pouvons nous alors affirmer qu'il est faux de dire que ne ne pouvons pas connaître les frontières des objets? Cette soi-disant contradiction s'évapore lorsque nous précisons les conséquences du rejet de la troisième réponse. En effet, en rejetant cette réponse nous ne voulons pas affirmer que nous connaissons les frontières des objets. Ce que nous voulons montrer est le fait que si nous affirmons que les objets existent alors il n'est pas possible d'affirmer que nous ne connaissons pas leurs frontières.

> La structure de mon objection contre la thèse de la précision inconnaissable est de montrer que si cette thèse est vraie, nous ne sommes jamais capables de connaître quand une table survie à la perte d'un seul fragment. Ceci est une objection à la véritable existence des tables si nous acceptons la supposition que si il y a des tables alors nous connaissons toujours (ou au moins certaines fois) quand elles survivent à un petit changement (tel que la perte d'un seul fragment ou d'un petit nombre de fragments). Résoudre le paradoxe des tas en niant cette supposition a l'effet de nous obliger à accepter que les tables existent mais nous oblige à

> accepter une intolérable ignorance sur le fait de savoir quand une table existe. Fondamentalement, nous devons conclure qu'il y a des tables mais que nous n'avons pas connaissance de leurs conditions de persistance (ou de leurs propriétés essentielles). Une telle conclusion ne nous dit rien sur ce qu'est la véritable ontologie, rien sur ce qu'est le monde. En particulier, sauver l'existence des tables dans ce sens est consistent avec le fait de dire que les seuls objets physiques qui existent sont des morceaux quadridimensionnels qui ont leu configuration spatiotemporelle essentiellement.[1]

Dire que les objets soumis aux paradoxes existent mais que nous ne pouvons pas connaître leurs frontières et leurs conditions de persistance paraît être une affirmation inconsistante. En effet, si il est vrai que nous ne pouvons pas connaître les frontières des objets alors pourquoi affirmer que de tels objets inconnaissables existent? Qu'est-ce qui justifie le fait que nous affirmons l'existence des objets alors que nous ne pouvons en aucun cas, et ce même si nous connaissons tout ce qu'il est possible de connaître sur ces objets, connaître ce qui fait leur unité? Pourquoi sauvegarder une ontologie d'entités inconnaissables? Il n'y a pas de justification à cela. Cette troisième réponse paraît alors inconsistante car si nous affirmons que les objets existent et qu'ils ont des frontières précises, alors il doit nous être possible de connaître ces frontières.

L'inconsistance de cette réponse nous permet de la rejeter.

4. Les objets n'existent pas.

Nous avons rejeté les trois premières réponses au paradoxe des tas. Ce rejet va nous permettre d'affirmer que la quatrième réponse est vraie car il n'y a que quatre réponses possibles. La justification de l'inexistence des objets va donc consister en un argument par l'absurde qui a pour prémices le rejet des trois premières réponses au paradoxe. Cet argument est exposé par Heller de la façon suivante :

> 1. J'assume que les objets de notre ontologie standard existent réellement.

---

1 *Ibid*., pp. 91-92.

2. Si les objets de notre ontologie standard existent réellement alors, soit ils ont des frontières précises soit ils n'ont pas de frontières précises.

3. Ils ont des frontières précises.

4. Si ils ont des frontières précises alors, soit ces frontières sont connaissables soit elles ne le sont pas.

5. Elles sont connaissables.

6. Elles ne sont pas connaissables.

Donc

7. Les objets de notre ontologie standard n'existent pas réellement.[1]

Cet argument par l'absurde est une preuve de l'inexistence des "objets de notre ontologie standard". Mais que signifie l'expression "objets de notre ontologie standard"? Nous allons voir que ces objets sont ce que nous pouvons appeler les objets du sens commun : des entités complexes qui possèdent une unité réelle, et non conventionnelle. En d'autres termes, le paradoxe des tas est une preuve de l'inexistence des objets.

3.4 : Le point de vue éliminativiste concernant les objets

Le point de vue éliminativiste concerne ce que Heller nomme "les objets de notre ontologie standard". Ce qui est remis en cause par le paradoxe des tas, en lien avec la théorie du vague, est donc l'existence des entités de notre ontologie et, par conséquent, la validité même de cette ontologie :

> Ce que le paradoxe Sorites démontre est que le monde n'est pas comme nous pensons qu'il est. Les objets qui existent réellement n'ont pas les propriétés que les tables, les chaises, les singes, et les gens ont prétendument. Ceci ne vient pas du fait que les mots ne peuvent pas s'attacher, de façon valide, aux objets. Le paradoxe montre que rien ne peut avoir les propriétés que nous attribuons aux objets de notre

1 *Ibid*., p. 107.

> ontologie standard. En particulier, rien ne peut avoir les sortes de conditions de persistance et les propriétés essentielles que nous attribuons de façon standard. Ces propriétés sont produites par notre façon de conceptualiser le monde. Mais ce sont uniquement ces propriétés qui sont mises en jeu dans les critères d'identité pour un objet; elles sont ce qui font que l'objet est ce qu'il est. Le paradoxe Sorites nous montre que le monde n'est pas ce que nous pensons qu'il est et nous pousse à trouver à quoi ressemble le monde.[1]

Les objets de notre ontologie standard sont les tables, les chaises, les ordinateurs, les planètes, les pierres, les personnes, les cellules, les atomes, les chats, etc... Ce sont en réalité toutes les entités qui, soi-disant, possèdent une unité réelle, c'est à dire non-conventionnelle, et qui sont méréologiquement complexes. Nous pouvons appeler ces entités les objets du sens commun ou les objets matériels. Dans notre ontologie, ces objets ont un principe unificateur et sont méréologiquement complexes. Mais ce sont ces deux caractéristiques qui font qu'ils sont soumis au point de vue éliminativiste. En effet, le fait qu'ils soient méréologiquement complexes a pour conséquence qu'ils sont soumis au paradoxe des tas et du vague. Et c'est ce paradoxe qui nous amène à affirmer que les objets n'ont pas de principe unificateur non-conventionnel et par conséquent qu'ils n'existent pas. Le paradoxe des tas nous montre que les conditions de persistance et les propriétés essentielles des objets ou des substances complexes sont des conventions et, de ce fait, nous pouvons alors affirmer leur inexistence.

Nous pouvons, à ce stade de l'analyse, faire remarquer un point concernant la nature de la théorie éliminativiste de Heller. L'éliminativisme de Heller est à distinguer à la fois de celui de van Inwagen et de celui de la théorie du nihilisme méréologique.

Concernant celui de van Inwagen, nous voyons que l'éliminativisme de Heller va en quelque sorte plus loin. En effet, dans la théorie de l'organicisme, il existe des objets complexes, les organismes vivants. Ces objets sont éliminés dans la théorie de Heller. Ceci est dû au fait que ces deux positions éliminativistes n'émergent pas des mêmes faits. L'éliminativisme de van Inwagen provient de sa théorie restreinte de la composition. C'est le principe compositionnel défini par l'organicisme qui le pousse à

---

1 *Ibid*., p. 69.

nier l'existence de toutes les choses qui ne sont pas des organismes vivants (à l'exception des simples). Pour Heller, ce n'est pas un principe compositionnel qui fonde sa théorie éliminativiste mais, comme nous l'avons vu, cette théorie est une conséquence des paradoxes des tas et des paradoxes dûs au vague.

L'éliminativisme de Heller semble être plus proche de celui de la théorie du nihilisme. En effet, tout comme dans la théorie du nihilisme, Heller nie l'existence de tous les objets complexes. Mais il y a là encore une différence fondamentale entre ces deux éliminativismes. L'éliminativisme de la théorie du nihilisme provient, comme dans le cas de van Inwagen, de la théorie de la composition. C'est parce qu'il n'y a pas de composition entre les simples que les objets n'existent pas. Cette différence est fondamentale car elle fonde la distinction entre les *ontologies de remplacement* que vont accepter les nihilistes d'un coté, et Heller de l'autre. En effet, comme nous l'avons vu, pour le nihiliste, nous devons substituer à notre ontologie standard une ontologie dans laquelle il n'y a plus que des *simples méréologiques*. C'est d'ailleurs ce fait qui invalide la théorie du nihilisme puisque le nihilisme nie la possibilité du gunk[1]. Cette ontologie de remplacement découle directement du principe nihiliste de composition.

Il en va tout autrement pour Heller. Ce dernier va proposer une ontologie de remplacement qui accepte uniquement les morceaux de matière quadridimensionnels. Nous allons tout de suite voir que cette nouvelle ontologie peut être comparée avec raison avec celle des portions d'étoffe matérielle telle qu'elle est défendue, par exemple, par Michael Jubien.

4 : L'ontologie de l'étoffe matérielle

Pour comprendre la nature des entités de cette nouvelle ontologie nous devons procéder à une analyse des objets non conventionnels. En effet, nous avons vu que les substances (complexes) sont des objets conventionnels et n'existent pas. Les entités qui existent réellement se doivent donc d'être des entités non conventionnelles. Mais qu'est-

1 C'est l'argument que nous avons formulé à la fin du Chapitre 6.

ce qui caractérise cette non conventionnalité?

4.1 : Les objets non conventionnels

Voilà comment Heller définit un objet non conventionnel :

> S'il y a des objets non conventionnels, alors ils ne doivent pas être des objets vagues. Ils doivent avoir des frontières précises dans toutes les dimensions, incluant la dimension temporelle. De plus, ces frontières ne doivent pas être une fonction de nos intérêts spéciaux ou de nos choix arbitraires. Je propose que les objets satisfaisant le mieux ces conditions sont les morceaux de matière quadridimensionnels. Un morceau de matière quadridimensionnel est le contenu matériel d'une région de l'espace temps remplie.[1]

Les objets non conventionnels ont deux caractéristiques principales :

1. Les objets non conventionnels ne sont pas des objets vagues, c'est à dire qu'ils ont des frontières spatiotemporelles précises.

2. Les frontières spatiotemporelles des objets non conventionnels ne sont pas conventionnelles, c'est à dire qu'elles ne découlent pas d'un choix humain, mais sont physique et essentielles aux objets non conventionnels.

Cette deuxième caractéristique est d'une importance capitale car elle permet d'une part de distinguer les objets non conventionnels des objets conventionnels et, d'autre part de montrer que les seules entités pouvant être caractérisées d'objets non conventionnels sont des entités quadridimensionnelles. Pour Heller, ces entités non conventionnelles quadridimensionnelles sont les morceaux de matière (ou portion d'étoffe matérielle), c'est à dire le contenu matériel d'une région de l'espace-temps.

Nous comprenons tout de suite pourquoi cette deuxième caractéristique permet

---

1 Mark Heller, *The ontology of physical objects*, Cambridge University Press, 1990, p. 51.

de distinguer les objets non conventionnels des objets conventionnels. Ceci est dû à la définition que nous avons donnée des objets conventionnels. Mais pourquoi cette caractéristique nous permet-elle d'affirmer que les objets non conventionnels sont des entités quadridimensionnelles? Ceci est dû au fait que les entités tridimensionnelles ont leur frontières spatiotemporelles conventionnellement :

> Les objets persistants tridimensionnels ont un début dans le temps et une fin dans le temps, un premier moment d'existence et un dernier. Mais aucun fait purement physique ne peut être suffisant pour ces frontières temporelles plutôt que pour d'autres. Par exemple, considérons les connexions causales complexes entre les molécules qui composent une table. Supposons que la connexion est cassée. Ceci est un événement purement physique, non conventionnel. Mais pourquoi cela doit-il être considéré comme un objet qui cesse d'exister? Ce sont seulement nos conventions qui fournissent les conditions de persistance des tables. Ce sont à cause de nos conventions que nous comptons cela comme la fin temporelle d'un objet. Même si nous fixions précisément les frontières, soit par une simple déclaration soit par une déclaration plus élaborée concernant les conditions de persistance des tables, les frontières seraient fixées par convention.
>
> Nous ne pouvons supprimer la conventionnalité en affirmant que toute région de l'espace-temps contient un objet tridimensionnel car une telle affirmation nous forcerait à accepter des entités coïncidentes, et alors remettrait la conventionnalité dans notre image.[1]

Le premier paragraphe de cette citation concerne les objets tridimensionnels en tant qu'ils sont des objets. En effet, comme nous l'avons montré dans l'analyse du paradoxe des tas, un objet (dans ce cas précis nous parlons d'un objet tridimensionnel, mais ceci vaut pour tout type d'objet) a des frontières précises et en particulier des frontières temporelles précises. Mais nous devons nous rendre à l'évidence et affirmer que ces frontières ne sont pas déterminées par des faits physiques mais par un choix humain, une convention. De ce fait un objet est une entité conventionnelle.

Une façon d' éviter cette conventionnalité est d'affirmer que toute région de l'espace-temps contient un objet tridimensionnel. Le fait que toute région de l'espace-

1 *Ibid*., p. 52.

temps contienne un objet permet de "naturaliser" les frontières spatiotemporelles des objets et est la seule façon d'éliminer la conventionnalité. En effet, dans ce cas, les frontières spatiotemporelles d'un objet O sont les frontières physiques de la région R de l'espace-temps qu'il occupe. Ces frontières ne sont pas déterminées conventionnellement mais sont déterminées par des faits physiques qui concernent la structure de l'espace-temps.

Mais le fait que cet objet soit un objet tridimensionnel fait ressurgir la conventionnalité là où on ne l'attendait plus. Prenons un exemple. Considérons qu'il existe un objet tridimensionnel qui existe pendant un ans. Nous ne pouvons pas déterminer avec précision à quel moment cet objet commence à exister. Il peut avoir commencé à exister à t0 ou à t1, par exemple une seconde après t0. Si nous nous mettons d'accord sur le moment auquel cet objet commence à exister alors cet objet est conventionnel et n'existe pas. Comme nous l'avons vu, la seule façon d'éviter la conventionnalité est de dire que chaque région de l'espace-temps contient un objet. Donc il y a deux objets : un qui commence à t0 et un autre qui commence à t1. Mais comme ces objets sont des objets tridimensionnels, ils existent en totalité à chaque instant de leur existence. Nous devons donc nous rendre à l'évidence et affirmer que, quelques minutes après t1, il existe deux objets qui coïncident. Et comme nous l'avons vu, la coïncidence est l'indice ou la marque de la conventionnalité. Par conséquent, nous devons admettre que toute région de l'espace-temps est remplie par un objet et que cet objet est un objet quadridimensionnel et non tridimensionnel. Nous comprenons pourquoi le fait que l'objet soit quadridimensionnel n'entraîne pas la conventionnalité. Pour reprendre l'exemple nous dirons que nous n'avons pas deux objets qui coïncident quelques minutes après t1, mais que l'objet qui commence à t1 est une partie temporelle de l'objet temporellement plus grand qui commence à t0.

Nous avons donc vu que, pour éliminer la conventionnalité, nous devons affirmer deux choses :

1/ Toute région de l'espace-temps doit contenir un objet physique (un morceau de matière).

2/ Cet objet physique (morceau de matière) doit être quadridimensionnel sous peine de coïncidence.

Ces deux faits sont en réalité sous-tendus par deux théories distinctes. Nous allons déterminer quelles sont ces théories pour chaque fait et voir quelles conséquences importantes nous pouvons tirer d'elles.

4.2 : Les objets non conventionnels et l'universalisme de la composition

Le premier fait est directement lié au principe de composition que nous avons appelé *l'universalisme* et que Heller appelle "le principe de fusion". Regardons comment il définit et justifie ce principe.

> Quels que soient les objets non conventionnels, toute région de l'espace-temps remplie doit en contenir un. Un tel principe peut être appelé le principe de fusion, car il propose que deux objets quels qu'ils soient pris ensembles composent un autre objet. Cela semble être une chose bizarre à dire si nous continuons de penser dans les termes de l'ontologie standard. Il y a, selon l'ontologie standard, des tables et des chaises, il peut être disputé de savoir si il y a quelque chose qui a une table et une chaise comme parties. Et même si il y a une telle chose (peut être un ensemble à diner) il semble plus douteux qu'il y a quelque chose qui est composé seulement de la moitié gauche d'une chaise et des pieds d'une table. (…)
>
> Si le principe de fusion est rejeté c'est parce que les objets résultants n'ont pas l'unité naturelle que nous voulons que les objets aient. Mais ce que montrent les paradoxes Sorites est que les tables, les chaises, les montagnes et les gens aussi n'ont pas une unité naturelle. Notre monde n'a pas de jointures nettement définies. Les caractéristiques auxquelles nous faisons habituellement appel quand nous cherchons l'unité désirée sont toutes vagues. Par exemple, nous pouvons dire qu'une table a une unité car elle se tient à l'écart de son environnement. Mais le paradoxe est appliqué aux tables car il n'y a pas de ligne claire entre la table et son environnement, soit dans la dimension spatiale, soit dans la dimension temporelle. De façon similaire, nous voulons trouver l'unité dans la connexion causale des parties d'un objet, spécialement pour les organismes vivant. Mais la connexion causale est elle-même un concept vague. Il n'y a pas de moment déterminé où un

morceau de matière est connecté afin d'être une partie d'un seul objet.[1]

Si toute région de l'espace-temps contient un objet non conventionnel alors la composition est non-restreinte. En effet, pour que toute région de l'espace-temps contiennent un objet (condition nécessaire de la non conventionnalité) il faut que deux objets non conventionnels quels qu'ils soient composent nécessairement un nouvel objet non conventionnel. La théorie des objets non conventionnels et la théorie de l'universalisme sont donc des théories liées logiquement.

Heller propose alors une nouvelle justification de l'universalisme. Cette nouvelle justification est très proche de celle que nous avons déjà donnée en utilisant l'argument du vague, mais elle ajoute une notion importante qui est l'inexistence de *l'unité* des objets.

Heller commence par affirmer que l'universalisme va à l'encontre du sens commun. Comme nous l'avons signalé, l'ontologie standard contient en majorité des objets. L'universalisme implique que n'importe quels objets composent nécessairement un nouvel objet qui aura comme parties les premières. *A l'intérieur de notre ontologie standard* ce fait implique l'existence d'entités contre-intuitives qui choquent notre sens commun. Pour reprendre l'exemple de Heller, il nous paraît faux qu'il existe une entité composée par la moitié gauche d'une chaise et les pieds d'une table. Et pourtant cet objet existe bien si nous acceptons l'universalisme de la composition. Dans notre analyse de l'universalisme, au Chapitre 5, nous avons montré que le fait que les objets créés par l'universalisme de la composition choquent notre sens commun n'est pas une raison *suffisante* pour rejeter la composition non-restreinte. Nous avons montré cela en affirmant que l'appel au sens commun n'est pas un argument permettant de déterminer la validité ou la fausseté d'une théorie. Mais Heller nous propose ici une nouvelle justification de l'universalisme : l'universalisme semble faux (en tant qu'il choque le sens commun) *tant que nous restons dans l'ontologie standard*.

Le changement d'ontologie *atténue* les implications contre-intuitives de l'universalisme car cette nouvelle ontologie ne contient pas d'objet (au sens d'objet du sens commun) mais uniquement des portions de matière quadridimensionnelles. Mais le point essentiel est que ce changement d'ontologie (c'est à dire l'abandon de l'ontologie

1 *Ibid*., pp. 49-50.

standard) n'est pas effectué *en vue* de rendre l'universalisme moins contre-intuitif, mais il nous est *imposé* par les paradoxes des tas et du vague. C'est le paradoxe des tas qui nous montre que les objets de notre ontologie standard n'ont pas la sorte d'unité que nous pensons qu'ils ont et que nous leur attribuons. Les objets de notre ontologie standard n'ont pas d'unité naturelle mais uniquement une unité conventionnelle qui fait qu'ils sont des objets conventionnels et qu'ils n'existent pas. Dire que les objets n'ont pas d'unité naturelle revient à dire que le monde de notre ontologie standard n'a pas de "jointures nettement définies". Ces objets n'ont pas de limites (spatiale et temporelle) naturelles, précises, déterminées par des faits purement physiques. Nous avons deux façons de déterminer l'unité d'objet matériel: la première est de trouver ses limites spatiotemporelles naturelles et la seconde et de trouver la "connexion causale" de ses parties. Mais les limites spatiotemporelles des objets de notre ontologie standard ne sont pas naturelles mais conventionnelles et la connexion causale des parties de ces objets est un concept vague et donc un principe conventionnel.

Il n'y a donc pas d'unité réelle des entités de l'ontologie standard. De ce fait nous pouvons changer d'ontologie pour adopter une ontologie des portions de matière quadridimensionnelles dans laquelle le principe de composition non-restreinte n'implique pas l'existence d'entités contre-intuitives. Ce changement *nécessaire* d'ontologie (nécessaire mais pas logiquement impliqué par l'universalisme) peut donc valoir comme un argument en faveur de la théorie de la composition non-restreinte.

Une autre justification de l'universalisme proposée par Heller est celle, bien connue maintenant, du vague de toute composition restreinte.

> Il semble que quel que soit le choix que nous faisons pour résoudre le problème il y aura quelque chose d'arbitraire; le monde lui-même ne donne pas l'unité naturelle que nous espérons. La sélection arbitraire des frontières d'un objet a pour conséquence que ces frontières sont fonction des intérêts humains (ou d'un manque d'intérêt si la sélection est *complètement* arbitraire) et non de la nature de l'objet. Si notre ontologie est fonction de nos intérêts, alors c'est une ontologie conventionnelle. Si nous cherchons une ontologie non conventionnelle nous devons accepter que toute région spatiotemporelle contient un objet (même si nous ne

> sommes pas particulièrement intéressé par la plupart de ces objets). La seule façon de refuser le principe de la fusion serait de trouver des contraintes naturelles objectives qui affirmeraient l'existence de certains objets et sortiraient l'existence de ces prétendus objets en dehors du principe de fusion. Puisque tous les candidats raisonnables pour les contraintes naturelles dépendent de concepts vagues, il ne peut y avoir de telles contraintes.[1]

Le monde n'est pas *naturellement découpé* en unité : le découpage du monde en objets est une convention. Si nous voulons que notre nouvelle ontologie contienne des objets non-conventionnels alors nous devons accepter l'universalisme de la composition et affirmer que toute région de l'espace-temps contient un objet physique, un morceau de matière, une portion d'étoffe matérielle. La seule façon de rejeter le principe de fusion est de déterminer "des contraintes naturelles objectives" qui nous permettraient de déterminer un principe de composition restreinte. Ce principe fonderait alors l'unité naturelle des objets physiques. Mais comme nous l'avons montré dans le Chapitre 5 ce principe est nécessairement vague et par conséquent les contraintes naturelles n'existent pas : un principe de composition restreinte est vague et les objets qui en découlent sont des objets conventionnels qui n'existent pas.

Nous comprenons maintenant pourquoi le fait que tout région de l'espace-temps doit contenir un objet est directement lié à l'affirmation du principe de composition non-restreint, l'universalisme. Passons maintenant au deuxième fait qui est l'acceptation du quadridimensionnalisme pour éviter la coïncidence. Ce deuxième fait est lié, lui aussi, à un principe de composition qui est l'unicité de la composition.

4.3 : Les objets non conventionnels et l'unicité de la composition

Nous avons vu que la coïncidence est un indice de conventionnalité et c'est cette raison, entre autre, qui nous a poussé à affirmer le caractère quadridimensionnel des

1 *Ibid*., pp. 50-51.

objets non conventionnels. Mais le fait que la coïncidence entraîne la conventionnalité nous pousse aussi à affirmer une thèse particulière, en plus du quadridimensionnalisme, la thèse de l'unicité de la composition. Cette thèse peut être définie comme suit :

L'unicité de la composition : il est impossible que deux entités distinctes aient exactement les mêmes parties propres.

L'unicité de la composition est liée au *Principe des Parties Propres* (PPP):

SA4 $(\exists z)\,[(z << x)] \wedge (\forall z)\,[(z << x) \supset (z << y)] \supset (x < y)$

qui interdit l'existence de deux individus distincts ayant les mêmes parties propres, et qui fonde l'extensionnalité de la méréologie.

Le rejet de la coïncidence, et donc de la conventionnalité, passe par l'affirmation de l'unicité de la composition : accepter cette théorie revient à nier l'existence de deux entités (ici les portions de matière) coïncidentes.

L'universalisme et l'unicité de la composition sont, lorsqu'elles sont acceptées toutes les deux, les conditions *nécessaires* à l'existence des objets non conventionnels. En effet, ces deux théories nous permettent d'affirmer que :

Toute région de l'espace-temps contient un objet physique et chaque région de l'espace-temps contient un et un seul objet physique.

Cette affirmation fait le lien entre les deux faits définis plus haut qui nous permettent d'éliminer la conventionnalité dans notre ontologie des portions de matière.

Maintenant que nous avons posé les conditions nécessaires à la non-conventionnalité nous allons passer à l'analyse des caractéristiques des objets non-conventionnels.

4.4 : Les caractéristiques des morceaux de matière

1. La caractéristique fondamentale des objets non conventionnels (des morceaux de matière) est qu'ils possèdent leurs frontières spatiotemporelles *essentiellement*. Cette caractéristique découle directement de l'universalisme et de l'unicité de la composition. Regardons d'abord ce qu'il en est pour les frontières temporelles des morceaux de matière :

> Les frontières temporelles des morceaux quadridimensionnels ne sont pas sélectionnées par nous. Toutes paires de moments forment les frontières temporelles d'un morceau de matière qui rempli exactement cet intervalle temporel. Un objet quadridimensionnel donné cesse d'exister au moment où il cesse d'exister car les frontières de l'objet sont ses caractéristiques définissantes. Le contenu matériel d'une région de l'espace-temps soit temporellement plus grande soit temporellement plus petite est, par définition, un morceau de matière quadridimensionnel différent. C'est à cause de la nature de l'objet quadridimensionnel qu'il a uniquement ces frontières spatiotemporelles et non d'autres.[1]

Les frontières temporelles des morceaux de matières ne sont pas conventionnelles mais proviennent de faits *purement physiques*. En effet, l'universalisme qui nous permet d'affirmer que *toute* région de l'espace-temps contient un morceau de matière, et l'unicité de la composition qui nous permet d'affirmer que ce morceau de matière est *le seul est unique* occupant de cette région de l'espace temps, ont la conséquence suivante : toute paire de moments forme un intervalle de temps, cet intervalle de temps contient *nécessairement un et un seul* morceau de matière, donc cette paire de moments est la frontière temporelle de ce morceau de matière. L'universalisme et l'unicité de la composition impliquent donc que tout morceau de matière peut avoir uniquement les frontières temporelles qu'il a. Et dire ceci revient à

---

1 *Ibid*., p. 53.

dire que les morceaux de matière ont leurs frontières essentiellement.

Les conséquences en sont que les morceaux de matière ne peuvent être ni plus petits temporellement ni plus grands temporellement que ce qu'ils sont. Prenons un exemple pour comprendre ce fait :

Soit une région R de l'espace-temps déterminée temporellement par les frontières (t0 ; t1), où (t0 < t1). D'après l'universalisme et l'unicité de la composition, R est occupée par un et un seul morceau de matière, appelons le M. Est-ce que M peut occuper une région temporelle plus grande que R, par exemple R' qui est déterminée par les frontières (t0 ; t2), où (t0 < t1 < t2)? Ceci n'est pas possible car R' est déjà occupée par un et un seul morceau de matière, disons M', qui est défini par son étendu temporelle. M et M' sont deux morceaux de matière distincts car ils n'ont pas les mêmes frontières temporelles et M ne peut pas occuper R' car R' est occupé par M' et l'unicité de la composition interdit le fait que deux objets coïncident.

Un morceau de matière quelconque ne peut pas être temporellement plus grand ou plus petit qu'il est, il a ses frontières temporelles essentiellement. Mais ce qui vaut pour les frontières temporelles vaut pour les frontières spatiales. Les morceaux de matière ont donc leurs frontières spatiotemporelles essentiellement. C'est ce que Heller veut prouver avec l'exemple suivant :

> Considérons un certain morceau de matière qui existe de midi à deux heure. Appelons le "Maryalice". La question est de savoir si Maryalice aurait pu avoir une forme spatiotemporelle différente de celle qu'elle a en fait. Peut-elle être, disons, uniquement de la taille qu'elle avait jusqu'à une heure et après perdre un petit morceau de matière dans son coin? (…) D'abord considérons la partie temporelle de Maryalice qui existe de midi à une heure. Appelons la "Mary". Mary est exactement de la même taille que celle de Maryalice de midi à une heure. Considérons aussi la partie temporelle qui existe de une heure à deux heures et appelons la "Alice". Alice est exactement de la même taille que celle de Maryalice de une heure à deux heures. Maintenant considérons une partie spatiale de Alice qui compose la totalité d'Alice moins un petit morceau dans son coin. Appelons "Al" cette partie spatiale un tout petit peu plus petite d'Alice. Al et Alice existent au même moment. Finalement, considérons l'objet qui est composé de Mary et Al. Appelons cet objet "Marial". Marial est la partie spatiotemporelle de Maryalice qui nous intéresse.

> Assumons que ce petit morceau de Maryalice lui est accidentel , il y a un certain monde dans lequel il perd ce morceau et continu d'exister. Dans ce monde Maryalice a exactement la même position spatiotemporelle que Marial a dans le monde actuel. Puisqu'ils ne peuvent être des entités coïncidentes, Marial ne peut exister dans ce cas (ou doit avoir une taille différente qu'il a en fait). Sélectionnons arbitrairement un monde w parmi ces mondes dans lesquels Maryalice perd ce petit morceau à une heure. Maryalice existe à w et occupe la région que Marial occupe dans le monde actuel. Notons qu'il n'y a pas de différence entre les deux mondes en ce qui concerne ce qui ce passe physiquement dans cette région. Le contenu matériel de cette région est configuré exactement de la même façon dans les deux mondes, et les forces agissant dans cette région sont exactement les mêmes dans ces deux mondes. Quelque façon que ce soit pour Maryalice de ne pas avoir ce petit morceau n'a pas d'effet sur la région dans laquelle Maryalice termine son existence. Mais c'est précisément ces événements qui sont responsables de la non existence de Marial à w. La différence entre les deux mondes est externe à la région, alors l'objet qui est actuellement dans cette région a été contraint d'exister dans la situation contre-factuelle.
>
> (…) Marial n'a pas été contraint d'exister dans l'espace dans w. Il a plutôt été décrit. Nous décrivons w comme un monde dans lequel Maryalice est dans la région plutôt que Marial. Ce sont nos conventions qui requièrent ces descriptions., non les seuls faits physiques. Étant donné la vérité selon laquelle ce qui est causalement sans rapport avec ce qui se passe physiquement dans une région de l'espace-temps donnée est aussi sans rapport à l'identité non conventionnelle des occupants de cette région, nous voyons que c'est seulement si Marial et Maryalice sont traitées comme des objets conventionnels que nous pouvons dire qu'il est possible pour Maryalice de perdre un petit morceau de matière.[1]

Cet exemple nous montre que la *configuration spatiotemporelle* d'un morceau de matière quadridimensionnel est essentielle à ce morceau de matière. En effet, Maryalice ne peut avoir une autre forme que ce qu'elle a car ce n'est que si nous traitons Marial et Maryalice comme des objets conventionnels que nous pouvons dire que Maryalice perd un morceau. Dire cela n'est qu'une question de convention, ce n'est qu'une question de description du morceau de matière. Rien dans les faits physiques ne nous permet d'affirmer la perte du morceau de matière. C'est ce que Heller veut signifier lorsqu'il

1 *Ibid*., pp. 54-55.

affirme que "Marial n'a pas été contraint d'exister dans l'espace dans w". Aucun fait physique ne nous contraint à affirmer que Marial existe dans w. Ce ne sont que nos conventions qui nous permettent d'affirmer que Marial existe dans w, mais dans ce cas Marial est un objet conventionnel et n'existe pas. Mais puisque Marial n'existe pas dans w alors Maryalice ne peut pas perdre son morceau de matière et continuer d'exister. Les frontières spatiotemporelles des morceaux de matière sont essentielles aux morceaux de matières.

Nous avons vu que l'universalisme et l'unicité de la composition nous ont permis de déterminer une première caractéristique concernant les morceaux de matière, à savoir que la configuration spatiotemporelle des morceaux de matière leur est essentielle. Mais ce n'est pas la seule conclusion intéressante que nous pouvons tirer de ces deux théories. Nous pouvons affirmer deux autres caractéristiques des morceaux de matière : les morceaux de matière ont leur *localisation spatiotemporelle* et leur *localisation relationnelle essentiellement*.

2. La seconde caractéristique que nous pouvons attribuer aux morceaux de matière est le fait qu'ils ont leur localisation spatiotemporelle essentiellement. Pour comprendre cela citons un exemple de Heller :

> Pour faire simple, considérons un monde w1 dans lequel tout ce qui existe sont deux sphères structurellement identiques (ainsi que leurs parties et la fusion de leurs parties). Appelons l'une de ces sphères "Washington" et l'autre "Irving". Disons que Washington occupe la région "R-Wash" et Irving la région "R-Irv". Si Washington peut avoir des frontières spatiotemporelles différentes, il peut être dans la région R-Irv, seulement si Irving n'y est pas. De la même façon, Irving peut être dans R-Wash. Mais un monde w2 dans lequel Washington est dans R-Irv et Irving est dans R-Wash a exactement la même configuration matérielle que w1. Donc il semble que nous ayons deux mondes possibles avec exactement la même configuration matérielle. (…)
>
> Il semble à première vue que ces deux objets peuvent avoir des localisations différentes. Cependant, si être dans R-Wash et avoir la même configuration que Washington est suffisant pour être Washington, alors *aucun* autre

> objet ne peut satisfaire ces conditions. En particulier, Irving ne peut pas être dans R-Wash. De plus, pour toute localisation spatiotemporelle qui est remplie dans un monde, la seule que Irving peut occuper est R-Irv. Toutes les autres sont occupées par d'autres morceaux de matière. Donc, les morceaux de matière ont leurs localisations spatiotemporelles essentiellement.[1]

Le fait que les morceaux de matière ont leur configuration spatiotemporelle essentiellement n'implique pas directement le fait qu'ils ont leur localisation essentiellement. L'exemple de Washington et Irving nous montre bien cela. Mais le fait que les morceaux de matière ont leur configuration spatiotemporelle essentiellement *plus* le fait que les morceaux de matière ne peuvent pas coïncider (sous peine de conventionnalité) impliquent bien le fait qu'ils ont leur localisation essentiellement. En effet, nous ne pouvons pas accepter deux mondes identiques en ce qui concerne leur configuration matérielle et spatiotemporelle qui contiennent des objets non identiques, car si tel était le cas alors les objets en question seraient des objets coïncidents. Puisque les portions de matière sont des objets non conventionnels alors ils ne coïncident pas. En d'autres termes, *l'identité d'un objet non conventionnel n'est pas indépendante de sa configuration matérielle*. L'identité de toute portion de matière est entièrement déterminée par des faits physiques. Ce fait est très important car il implique que Washington ne peut pas occuper une autre région que R-Wash, car sinon il ne serait plus *le même* morceau de matière. Tout comme dans le cas de la configuration spatiotemporelle, ce ne sont que nos conventions qui nous poussent à dire qu'un morceau de matière peut occuper une autre région de l'espace que celle qu'il occupe dans le monde actuel. Les faits physiques, qui fondent l'identité de chaque morceau de matière, nous amènent à affirmer que ces morceaux de matière ne peuvent ni avoir des frontières différentes de celles qu'ils ont, ni occuper une autre région que celle qu'ils occupent.

3. La dernière caractéristique que nous pouvons attribuer aux morceaux de matière est qu'ils ont leur *localisation relationnelle essentiellement*. La l*ocalisation*

1 *Ibid*., pp. 56-58.

relationnelle d'un objet est sa localisation *par rapport* aux autres objets.

> En acceptant que les morceaux aient leur configuration spatiotemporelle et leur localisation essentiellement, il se peut qu'un morceau donné existe dans plus d'un monde. Nous n'avons pas de raison de nier un monde dans lequel Washington, Irving, et Bert [Bert provient d'un exemple de Heller : soit un monde possible w3 dans lequel il existe une seule sphère, Bert.] existent tous. Mais l'être d'un tel monde dépend d'une certaine indépendance de ces trois sphères. Si l'être plein de Irving est causalement dépendant de la région non pleine de Bert, alors ce soi-disant monde possible n'est pas possible. De façon plus significative, Si l'existence de R-Irv dépend de la région vide de Bert, alors, puisque Irving est essentiellement dans R-Irv, Irving ne peut exister si Bert existe. Ceci suggère qu'une théorie relationnelle de l'espace temps, selon laquelle la localisation spatiotemporelle est réellement uniquement une fonction des relations entre les objets, limitera les mondes dans lesquels les objets existent. Une telle vue de l'espace temps, combinée avec le fait que les morceaux ont leur localisation essentiellement, a pour conséquence que la fin de l'existence d'un objet dépend de la relation que cet objet a avec les autres objets du monde. Les objets ont donc leurs propriétés relationnelles essentiellement. Donc dans une telle conception de l'espace temps, aucun morceau de matière quadridimensionnel ne peut exister dans plus d'un monde.[1]

Dire que les morceaux de matière ont leur localisation relationnelle essentiellement c'est affirmer que les morceaux de matière ne sont pas *indépendants* les uns des autres. Nous retrouvons ici la thèse inverse du pluralisme de Russell. En effet, si les morceaux de matière ont leur localisation relationnelle essentiellement alors chaque morceau de matière occupe la place qu'il occupe à cause de la localisation de tous les autres morceaux de matière. Rappelons que pour Russell il existe une pluralité de faits qui sont indépendants les uns des autres. Il en va tout autrement pour les morceaux de matière puisque la place qu'ils occupent est *essentiellement déterminée* par la place occupée par les autres morceaux de matière. Cette caractéristique des morceaux de matière (plus particulièrement la conclusion que nous pouvons tirer de cette caractéristique) sera abordée plus en détail dans notre conclusion lorsque nous ferons le lien entre l'universalisme de la composition et la théorie du monisme de priorité. Pour

1 *Ibid*., p. 58.

l'instant ce que nous pouvons dire est que la thèse de la localisation relationnelle essentielle combinée avec les thèses de la configuration spatiotemporelle et de la localisation essentielle a pour conséquence qu'aucun morceau de matière ne peut exister dans plus d'un monde. Cela n'est pas possible car, si il existe un monde différent du notre alors cette différence doit être une différence physique, c'est à dire une différence dans la configuration matérielle ou dans la localisation spatiotemporelle des morceau de matière. Mais comme la configuration matérielle est essentielle à chaque morceau de matière et comme la localisation de chaque morceau de matière est dépendante de la localisation de la totalité des morceaux de matière alors ce monde différent ne contiendrait aucun des morceaux de matière que contient notre monde.

Maintenant que nous avons formulé les trois caractéristiques essentielles des morceaux de matière (caractéristiques qui les différentient des objets conventionnels) nous pouvons mettre en évidence l'analogie entre les morceaux de matière et ce que Markosian et Jubien appellent les portions d'étoffe matérielle.

5 : Les morceaux de matière et les portions d'étoffe matérielle

Jusqu'à présent, pour définir ce que sont les objets non conventionnels, nous avons utilisé l'expression de morceau de matière. Dans cette expression, nous avons utilisé le terme de matière dans son sens le plus général possible. Nous allons à présent essayer de spécifier ce terme. Pour cela nous allons d'abord comparer l'expression de morceau de matière à une expression plus souvent utilisée en métaphysique : celle de portion d'étoffe matérielle. Puis nous allons caractériser la notion de d'étoffe matérielle en rapport avec celle de chose. Pour cela nous allons essayer de caractériser la relation de constitution qui lie (si elle existe bien sur) les portions d'étoffe matérielle et les choses.

5.1 : L'étoffe matérielle

Un des partisans les plus connus et affichés de l'ontologie de l'étoffe matérielle est Michael Jubien. Il est intéressant de constater que la caractérisation que Jubien fait de la notion d'étoffe matérielle comprend de très nombreux points communs, même si elle n'est pas identique en tout point, avec la caractérisation que Heller fait de la notion de morceau de matière. Essayons de mettre en évidence les principaux points communs de ces deux notions :

> Une caractérisation légèrement meilleure de la première partie de l'affirmation [à savoir qu'il n'y a pas de choses] est que le monde n'est pas *naturellement* divisé en une gamme de choses discrètes. Il consiste plutôt en "étoffe matérielle" étalée plus ou moins irrégulièrement et plus ou moins densément dans l'espace-temps. D'après ce qui vient de nous, le "schème conceptuel", l'étoffe matérielle occupant une région spatiotemporelle peut être considérée comme constituant une chose, alors que l'étoffe matérielle occupant une autre région ne constitue pas une chose. Mais découper le monde en choses selon *notre* façon (prétendons pour le moment que nous faisons cela d'une seule façon) *n'est pas* contraint par les caractéristiques intrinsèques de la distribution d'étoffe matérielle qui est devant nous. Il peut être vrai que, étant donné la façon dont nous sommes (spécialement étant donné la façon dont nous sommes équipés pour interagir avec la distribution d'étoffe matérielle), le découpage du monde que nous faisons est en quelque sorte optimal, ou généralement avantageux, ou autre. Mais un tel fait *ne dépend pas* d'une caractéristique intrinsèque de la distribution d'étoffe matérielle en dehors de nous.
>
> Donc j'affirme comme doctrine ontologique fondamentale que le matériel brut de l'univers physique est *l'étoffe matérielle*, non les *choses*, et que l'organisation de cette étoffe matérielle en choses est donnée par *nous*. Je n'argumenterai pas directement pour ce point de vue, et je ne définirai pas le terme "étoffe matérielle". En particulier, je n'ai rien à dire sur la nature *physique* de l'étoffe matérielle, et je ne prends pas position sur le fait de savoir combien de *sortes* d'étoffe matérielle il y a. Je prends plutôt la notion d'étoffe matérielle comme primitive, et j'essayerai de motiver ce point de vue en l'expliquant un peu mieux.[1]

1 Michael Jubien, *Ontology, modality, and the fallacy of reference*, Cambridge University Press, 1993, pp. 1-2.

La thèse métaphysique défendue par Jubien est que le matériel brut du monde physique est l'étoffe matérielle et non les choses, et que l'organisation de cette étoffe matérielle en chose est un fait qui *provient de nous*. Cette thèse est analogue à celle de Heller et cela en rapport à plusieurs caractéristiques.

La première caractéristique est celle de la conventionnalité. En effet, nous pouvons rapprocher la thèse de Jubien, selon laquelle l'organisation de l'étoffe matérielle en choses est donnée par nous, avec la thèse de la conventionnalité des objets. Nous avons vu qu'un objet est conventionnel si ce sont nos conventions qui fixent les critères pertinents à la détermination de cet objet en tant qu'objet, et si ce sont nos conventions qui nous permettent d'accepter le fait qu'il existe quelque chose qui satisfait ces conditions. Un objet est donc conventionnel si il est déterminé par nos conventions et non par des faits physiques. Puis nous avons vu que la conventionnalité est caractérisée par l'arbitraire, c'est à dire par le fait que des personnes se mettent d'accord pour accepter certaines propositions. Enfin nous avons montré que nous pouvons considérer que tous les objets du sens commun sont conventionnels. C'est ce dernier fait qui nous a permis d'affirmer avec Heller que notre monde n'a pas de jointures nettement définies, il n'est pas composé des différentes unités dont nous croyons qu'il est composé. Cette thèse ressemble trait pour trait à celle de Jubien. Pour ce dernier, les choses (les objets du sens commun ou les objets physiques) proviennent de notre *schème conceptuel* ou de notre *équipement physiologique*. C'est la façon dont nous sommes constitué et la façon dont nous percevons et pensons le monde qui nous pousse à accepter l'idée que le monde est constitué de choses ou d'objets. Tout comme, dans la théorie de Heller, le découpage du monde en objet ne dépend pas des caractéristiques physiques du monde mais de nos conventions. Pour Jubien, le découpage du monde en choses ne dépend pas des caractéristiques intrinsèques du monde mais *de la façon dont nous sommes constitués*. Ce qui est la marque de ce découpage n'est pas explicitement la conventionnalité mais peut y être identifié car ce découpage du monde en choses est qualifié par Jubien "d'optimal" et "d'avantageux". C'est donc pour des raisons pratiques (notre rapport au monde) que le monde est découpé en choses. La conventionnalité et le pratique sont les notions qui caractérisent les choses ou objets. Les faits physiques ou

les caractéristiques intrinsèques du monde physique caractérisent, quand à eux, les morceaux de matière ou les portions d'étoffe matérielle, ce que Heller appelle les objets non-conventionnels.

La seconde caractéristique qui fonde l'analogie des théories de Heller et Jubien est le caractère général et primitif des notions de matière et d'étoffe matérielle. Comme nous l'avons vu, Heller ne se prononce pas sur la nature physique de la matière. Pour lui, la matière est un terme général qui, dans son analyse, doit être considérée comme une notion ontologique *primitive*. Il en va de même pour Jubien. Jubien affirme que l'étoffe matériel est une notion primitive. Il ne définit pas la nature physique de l'étoffe matérielle mais la définit, tout comme Heller, *en rapport avec la catégorie des choses*. L'étoffe matérielle est d'abord caractérisée en opposition avec le caractère conventionnel des choses. L'étoffe matérielle est en quelque sorte la catégorie ontologique non-conventionnelle car elle est caractérisée par les caractéristiques intrinsèques du monde physique. C'est donc en rapport aux choses conventionnelles que nous définissons l'étoffe matérielle non conventionnelle.

Nous allons donc maintenant voir, pour comprendre plus profondément la notion d'étoffe matérielle, quelles sont les différences entre l'étoffe matérielle et les choses. Pour comprendre ces différences nous allons analyser ce que l'on appelle généralement la théorie de la *constitution*, c'est à dire le principe qui doit faire le lien entre l'étoffe matérielle et les choses.

5.2 : La théorie de la constitution

La première chose à mettre en évidence est la différence qu'il y a entre la théorie de la constitution et la théorie de la composition. Comme nous l'avons montré au Chapitre 5, le principe de composition est un principe qui lie des entités de la même catégorie ontologique. Ces entités sont représentées par la variable plurielle "*xs*". Nous avons vu que le terme "*xs*" représente des entités de même nature comme par exemple des planches, des atomes, des individus, des objets ou encore de l'étoffe matérielle. De plus, le principe de composition lie des entités de la même catégorie ontologie pour

former une nouvelle entité appartenant elle aussi à cette catégorie. Prenons l'exemple des deux catégories que nous avons définies plus haut : les choses et l'étoffe matérielle. Deux choses sont liées entre elles par un principe de composition (restreint ou non) pour former une nouvelle chose. De même deux portions d'étoffe matérielle sont liées entre elles par un principe de composition (restreint ou non) pour former une nouvelle portion d'étoffe matérielle. Le principe de composition apparaît donc lorsque des choses composent une nouvelle chose ou lorsque des portions d'étoffe matérielle composent une nouvelle portion d'étoffe matérielle. Le principe de constitution, quant à lui, est un principe qui lie des entités *appartenant à des catégories ontologiques différentes*. Ce principe va donc lier l'étoffe matérielle à un objet ou chose. Nous dirons alors que l'étoffe matérielle (ou des portions d'étoffe matérielle) constitue(nt) une chose. Pour comprendre clairement cette distinction reprenons les thèses de Markosian que nous avons étudiées au Chapitre 6. Cette nouvelle analyse des thèses de Markosian va, à la fois nous permettre de comprendre la distinction entre principe de composition et principe de constitution, et va nous permettre de clarifier la distinction entre chose et étoffe matérielle.

5.2.1 : Le principe de constitution de Markosian

Rappelons que Markosian accepte ce que nous avons appelé une ontologie mixte qui accepte à la fois l'existence de l'étoffe matérielle et des choses ou objets. Cette ontologie le pousse à affirmer les dix thèses suivantes :

(1) L'étoffe matérielle qui constitue une chose est distinct de cette chose.

(2) Pour tout objet, et pour tout moment auquel cet objet est présent, il y a nécessairement une portion de matière qui constitue cet objet à ce moment.

(3) Il ne peut y avoir de matière sans objet.

(4) Toute portion de matière maximalement continue constitue un objet simple.

(5) Pour deux portions d'étoffe matérielle, il y a une portion d'étoffe matérielle qui est la fusion de ces deux portions.

(6) Certaines portions d'étoffe matérielle constituent des choses, mais pas toute portion d'étoffe matérielle constitue une chose.

(7) Pour toute région de l'espace, R, tel que tout point dans R est lié avec la matière, il y a une portion de matière qui remplit exactement R.

(8) Toute portion de matière a ses sous-portions essentiellement.

(9) La relation de partition qui relie une chose à une chose et la relation de partition qui relie une portion d'étoffe matérielle à une portion d'étoffe matérielle sont les mêmes relations.

(10) La relation d'occupation qui relie une chose à une région de l'espace et la relation d'occupation qui relie une portion d'étoffe matérielle à une région de l'espace sont les mêmes relations.

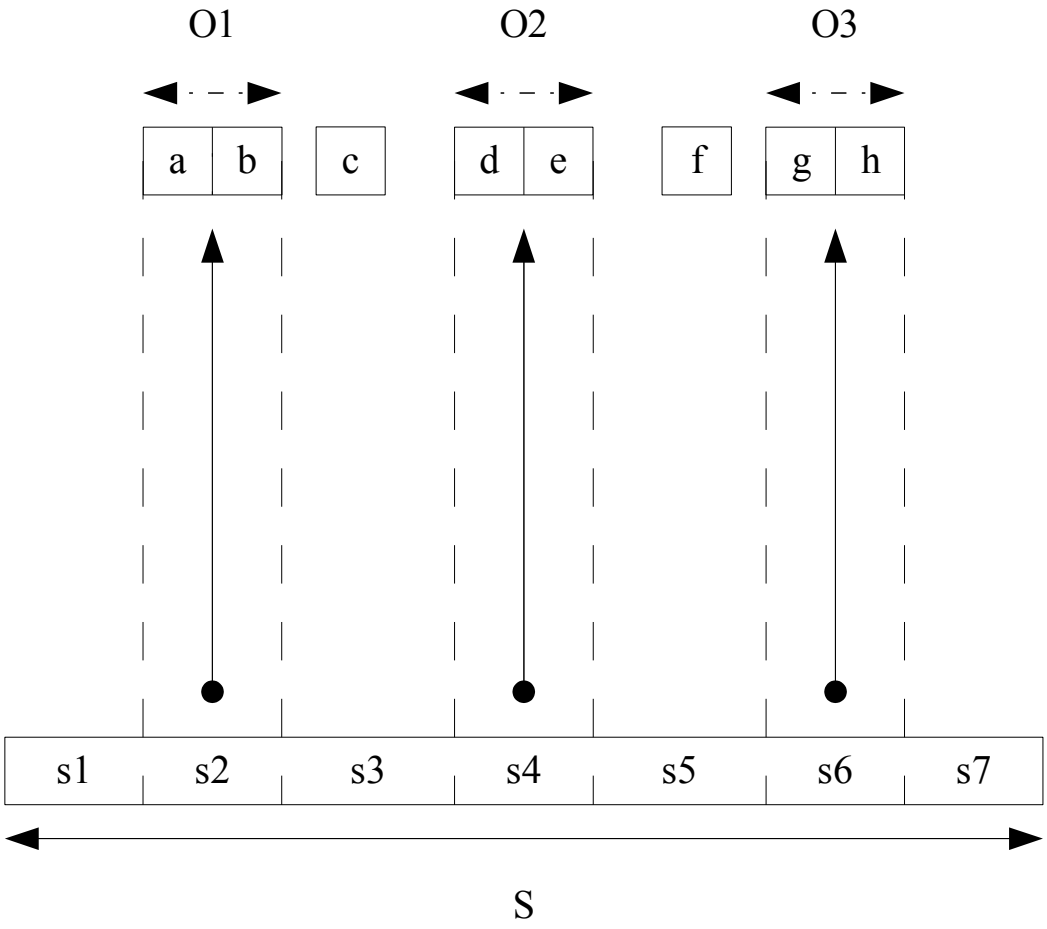
La thèse (1) affirme une distinction ontologique (une distinction de nature) entre les choses et l'étoffe matérielle qui constitue les choses. La thèse (2) affirme qu'il ne peut pas y avoir d'objet sans étoffe matérielle : tout objet est à tout moment de son existence constitué d'étoffe matérielle. La thèse (3) affirme qu'il ne peut pas y avoir d'étoffe matérielle sans objet : cette thèse nie la possibilité d'une ontologie de l'étoffe matérielle c'est à dire d'une ontologie qui accepte comme entité uniquement de l'étoffe matérielle (une ontologie comme celle de Heller par exemple). La thèse (5) affirme un principe de composition pour les portions d'étoffe matérielle. Ce principe de composition est l'universalisme de la composition (ou la composition non-restreinte) qui lie les portions d'étoffe matérielle entre elles pour former une nouvelle portion d'étoffe matérielle. C'est donc le principe que nous avons défendu dans notre analyse des objets non conventionnels. La thèse (6) affirme un principe de *constitution restreinte*. Tout comme il existe des théories de la composition restreinte qui affirment qu'il y a des cas où des *xs* composent un y et d'autres où des *xs* ne composent rien, la constitution restreinte affirme qu'il y a des cas où des portions d'étoffe matérielle constituent une chose et d'autres où des portions d'étoffe matérielle ne constituent rien. La thèse (7) est une conséquence directe de l'universalisme de la composition entre les portions d'étoffe matérielle. Cette thèse est analogue à celle formulée par Heller lorsqu'il affirme que toute région de l'espace-temps doit contenir un objet physique (un morceau de matière). La thèse (8) est la thèse de l'essentialisme méréologique pour les potions d'étoffe

matérielle. Nous avons aussi accepté cette thèse lorsque nous avons montré que les morceaux de matière (les portions d'étoffe matérielle) ont leurs frontières, leurs localisations, et leurs localisations relationnelles essentiellement. Enfin les deux dernières thèses affirment l'identité des relations d'occupation et de partition pour les choses et l'étoffe matérielle.

Nous formulerons, plus tard, une critique détaillée de ces dix thèses pour affirmer clairement les positions que nous défendons dans cette étude. Mais pour l'instant regardons ce que nous pouvons tirer de ces thèses en ce qui concerne la distinction qui nous intéresse. La première chose à faire remarquer est que Markosian soutient deux théories de la composition différentes s'appliquant aux deux catégories ontologiques différentes : la composition non-restreinte pour l'étoffe matérielle et la composition brute pour les choses ou objets. En effet, la thèse (5) affirme un principe de composition non-restreinte pour les portions d'étoffe matérielle. Mais nous avons vu, au Chapitre 5, que Markosian accepte la théorie de la composition brute qui est directement liée à la théorie des faits compositionnels bruts (BCF): Pour tout *xs*, s'il y a un objet composé des *xs*, alors c'est un fait brut qu'il y a un objet composé des *xs*. (BCF) est un principe de composition restreint. C'est un principe de composition restreint qui qualifie le principe de composition en question de fait brut. Ces deux théories de la composition marquent bien la distinction ontologique entre l'étoffe matérielle et les choses à l'intérieure de l'ontologie mixte.

Puis ces deux types d'entités, liées chacune entre elles par des principes de compositions spécifiques, sont liées ensemble par un unique principe de constitution. Markosian ne définit pas ce qu'est ce principe. La seule chose qu'il nous dit est que ce principe est un principe de constitution restreinte.

Nous pouvons schématiser, de façon simplifiée, la théorie de Markosian de la façon suivante :



Dans ce schéma, S représente l'étoffe matérielle; s1, s2, s3, s4, s5, s6, et s7 représentent les portions d'étoffe matérielle; ◄——► représente le principe de composition non restreinte; ●——► représente le principe de constitution restreinte; a, b, c, d, e, f, g, et h représentent des simples; O1, O2, et O3 représentent des objets (complexes); et enfin ◄- – - -► représente le principe de composition brut.

S est le résultat du principe de composition non-restreint qui lie toutes les différentes portions d'étoffe matérielle (thèse 5). L'objet O1 est le résultat du principe de composition restreint (qui découle de la théorie de la composition brute) qui lie les

simples a et b. Il en est de même pour les objets O2 et O3. Les simples c et f ne composent rien (toujours selon la théorie de la composition restreinte). Certaines portions d'étoffe matérielle, comme s2, s4, et s6 constituent des objets, respectivement O1, O2, et O3; d'autres comme s1 et s7 ne constituent rien (thèse 6). Ce schéma n'est pas complet car il contient deux objets (simples) qui ne sont pas constitués par une portion d'étoffe matérielle, ce qui n'est pas possible dans la théorie de Markosian (thèse 2). Ces deux simples, à savoir c et f, sont en réalité respectivement constitués par des sous-portions de s3 et s5. Les portions d'étoffe matérielle s3 et s5 ont leurs sous-portions, qui constituent les simples c et f, essentiellement (thèse 8). De plus, ces sous-portions de s3 et s5 sont des portions d'étoffe matérielle maximalement continues (thèse 4).

Nous comprenons maintenant le lien qui existe entre les deux types d'entités de l'ontologie mixte : l'étoffe matérielle et les objets. Ce lien est le *principe de constitution*. Mais Markosian ne détermine pas la nature de ce principe. Nous savons uniquement que c'est un principe restreint. Nous allons maintenant essayer de cerner de façon plus profonde ce que peut être un tel principe de constitution restreinte. Pour ce faire nous allons prendre l'exemple de la théorie de la constitution telle qu'elle est définie par Kathrin Koslicki dans son ouvrage *the structure of objects*[1].

5.2.2 : La théorie de la constitution de Koslicki

La théorie de la constitution que propose Koslicki se situe dans la même veine que celle proposée par Markosian, à savoir qu'elle définit un principe qui lie les "composants matériels" à l'objet. Voilà comment ce principe est défini :

> (MAC) L'Analyse Méréologique de la Constitution : Certains objets, m1, ..., mn, *constituent* un objet, O, dans le cas où m1, …, mn sont les *composants matériels* de O, c'est à dire, m1, …, mn sont les entités parmi les *parties propres* de

1 Kathrin Koslicki, *The structure of objects*, Oxford University Press, 2010.

O qui satisfont les contraintes dictées par les *composants formels* de O, f1, …, fn.

> En suivant MAC, la constitution est une *espèce* de la notion méréologique de composition (…) : en ce qui concerne la constitution, de ce point de vue, elle est analysée comme la relation qu'un tout entretient avec une certaine *espèce* de ses parties propres, à savoir ses composants matériels; la relation de composition, d'autre part, apparaît plus généralement entre un tout et toutes ses parties, incluant ses composants formels : toutes ses parties ensemble *composent* un tout, mais seulement ses composants matériels le *constituent*.[1]

Pour Koslicki, la constitution est un principe qui lie les composants matériels d'un objet à cet objet. Le terme de composant matériel peut être identifié à l'étoffe matérielle. La composition est, quand à elle, un principe qui lie les composants matériels *plus* les composants formels d'un objet à cet objet. Pour comprendre cela, regardons comment elle définit ces deux types de composants des objets :

> Étant donnée la présente construction, non-téléologique, de la forme, je considère que le travail premier des composants formels d'un objet consiste dans la spécification d'une gamme d'exigences qui doit être satisfaite par une pluralité d'objets pour composer un tout d'une sorte particulière. Nous pouvons simplement penser les composants formels d'un objet comme une sorte de *recette* permettant de construire des tous d'une sorte particulière. Les *composants matériels*, ou la *matière*, d'un objet, d'un autre coté, peuvent être pensés comme les *ingrédients* de la recette : ils sont les objets qui, dans un cas de composition réussie, satisfont les conditions dictées par les composants formels.[2]

L'objet a deux types de composants, les *composants formels* et les *composants matériels*. Les composants matériels peuvent être identifiés aux portions d'étoffe matérielle même si Koslicki n'emploie jamais ce terme. Les composants formels sont ce qui individualise la matière pour former des *unités spécifiques*. La définition de ces deux types de composants vient d'une étude, effectuée par Koslicki, des notions de matière et de forme chez Aristote. Comme elle le signale elle même, nous pouvons dire

---

1 *Ibid*., p. 185.
2 *Ibid*., p. 172.

que les composants matériels sont analogues à la matière aristotélicienne alors que les composants formels sont analogues à la forme aristotélicienne, même si Koslicki se place dans un cadre non-téléologique. Les composants formels sont la recette qui dicte la façon dont les ingrédients, les composants matériels, doivent être agencés pour *composer* un objet spécifique.

Pour comprendre réellement cette distinction entre constitution (lien entre les composants matériels et l'objet qu'ils constituent) et composition (lien entre les composants matériels + les composants formels et l'objet qu'ils composent), nous devons passer rapidement en revue les différentes thèses soutenues par Koslicki. Ces différentes thèses se trouvent toutes exposées au Chapitre VII de sont ouvrage. Les sept thèses principales soutenues par Koslicki sont les suivantes :

Thèse 1 : Axiome 1 (Asymétrie) : $x < y \rightarrow \sim (y < x)$

Thèse 2 : Axiome 2 (Transitivité) : $(x < y \ \& \ y < z) \rightarrow x < z$

Thèse 3 : Axiome 3 (WSP) : $(x < y) \rightarrow (\exists z)\ (z < y \ \& \ z \not< x)$

Thèse 4 : (RCP) La Composition Restreinte : Certains objets, m1, …, mn, composent un objet, O, d'une sorte K, uniquement dans le cas où m1, …, mn, satisfont les contraintes dictées par certains composants formels *tout court*, f1, …, fn, associés avec les objets de la sorte K.

Thèse 5 : (NAT) La Thèse Neo-Aristotélicienne : Les composants matériels et formels d'un objet méréologiquement complexe sont les *parties propres* du tout qu'ils composent.

Thèse 6 : L'Unicité de la Composition : Il n'arrive jamais que deux touts méréologiquement distincts aient exactement les mêmes parties.

Thèse 7 : (MAC) L'Analyse Méréologique de la Constitution : Certains objets, m1, ..., mn, *constituent* un objet, O, dans le cas où m1, …, mn sont les *composants matériels* de O, c'est à dire, m1, …, mn sont les entités parmi les *parties*

propres de O qui satisfont les contraintes dictées par les *composants formels* de O, f1, …, fn.

Les thèses 1, 2, et 3 correspondent respectivement aux axiomes SA1, SA2, et SA3 du système S développé dans le Chapitre 4. Pour Koslicki, il y a une seule notion de partie, celle de partie propre, représentée par "<". La thèse 1 est donc la thèse de l'*asymétrie* de la notion de partie propre, la thèse 2 est la thèse de la *transitivité* de la notion de partie propre, et la thèse trois est ce que nous avons appelé *le principe de supplémentation faible* qui affirme que si un individu a une partie propre alors il a aussi une autre partie propre disjointe de la première. Ces trois thèses correspondent donc à ce que nous avons appelé la méréologie minimale (**MM**).

La thèse 4 est un principe de *composition restreinte*, RCP. Pour qu'il y ait composition d'un objet d'une certaine sorte, il faut que les composants matériels de cet objet satisfassent les conditions imposées par les composants formels de cet objet. Ces conditions vont être ce qui va faire que l'objet composé est un objet d'une sorte *spécifique*. Si un objet O est de type K, alors il possède des composants formels associé à ce type K spécifique. O est alors composé des composants matériels "acceptés" par les composants formels. La thèse 4 est donc un principe de composition restreinte puisque les composants formels *activent ou n'activent pas* la composition d'un objet.

La thèse 5 est ce que Koslicki appelle la thèse néo-aristotélicienne, NAT. Cette thèse est qualifiée de néo-aristotélicienne car elle fait appel aux deux notions aristotéliciennes de matière et de forme mais en les traitant de façon *méréologique*. La matière et la forme, ou les composants matériels et les composants formels, sont des parties propres de l'objet qu'elles, ou ils, composent. La grande nouveauté de la théorie de Koslicki est de traiter les composants formels comme des parties propres du tout. C'est cette thèse qui nous permet de comprendre MAC.

La thèse 6 est la thèse, maintenant bien connue, de l'*unicité de la composition*. Cette thèse se trouve déjà en termes méréologiques dans le système S de méréologie extensionnelle classique et nous l'avons aussi acceptée dans notre analyse des objets non-conventionnels.

Enfin la thèse qui nous intéresse le plus est la thèse 7, à savoir MAC. Nous comprenons maintenant mieux à quoi elle correspond. D'après NAT les composants

matériels et les composants formels sont des parties propres du tout qu'ils composent. Ces deux types de composants *composent* le tout. Par contre, les composants matériels *constituent* le tout. La constitution est en quelque sorte une sous-composition. C'est une sous composition dans le sens où c'est un principe qui lie un type de partie propre (la matière) au tout. Mais ce type de partie propre est *toujours* accompagné de l'autre type (la forme). C'est en ce sens que la constitution est considérée par Koslicki comme une *analyse méréologique*. Le principe de constitution est caractérisé analytiquement car il n'est qu'une partie du véritable principe ontologique qu'est la composition. La constitution est une partie du phénomène ontologique réel plus général qu'est la composition. Ce principe de constitution est aussi un principe restreint car pour que les composants matériels constituent un tout d'un type K ils doivent nécessairement, comme c'est le cas de la composition puisque la constitution n'est qu'une partie de la composition, satisfaire les conditions imposées par les composants formels.

La théorie de la constitution de Koslicki possède donc une analogie avec celle de Markosian, qui fait intervenir des objets et de l'étoffe matérielle. Cette analogie est le fait que c'est la matière, l'étoffe matérielle, qui *constitue* un objet. Tout comme pour Markosian, le principe de constitution de Koslicki est *un principe de constitution restreinte*. Mais cette restriction est ici caractérisée, alors qu'elle ne l'est pas chez Markosian, par les contraintes imposées par les parties propres de l'objet : les composants formels. La distinction essentielle entre ces deux types de constitution est le fait que pour Markosian la constitution est un principe ontologique réel alors que pour Koslicki elle n'est qu'une partie du principe réel de composition.

L'étude rapide de la théorie de Koslicki nous a permis de voir à quoi peut ressembler un principe de constitution restreinte. Nous allons maintenant défendre une thèse particulière concernant la constitution : le principe de constitution est conventionnel et donc n'existe pas.

5.3 : Le principe de constitution est conventionnel

Jusqu'à maintenant nous avons montré que les objets ou les choses sont des entités conventionnelles et qu'elles peuvent de ce fait être rejetées de notre ontologie. Les choses n'existent pas, les seules entités qui existent sont les entités non conventionnelles, à savoir les portions d'étoffe matérielle quadridimensionnelles. Puisque notre ontologie comporte uniquement des portions d'étoffe matérielle et non des objets alors il est évident qu'il ne peut y avoir de principe de constitution qui lie ces portions d'étoffe matérielle aux objets. Mais cette inexistence d'un principe de constitution peut être expliquée d'une autre façon. Cette autre explication se fonde sur la conventionnalité du principe de constitution. Pour montrer pourquoi le principe de constitution est conventionnel nous allons devoir examiner une théorie développée par Heller : la théorie de la justesse (*appropiateness*). Cette théorie est développée par Heller dans le but de donner une justification (justification qui, nous le verrons est purement psychologique) à l'ontologie de l'étoffe matérielle. Mais nous allons voir que, en plus de permettre de justifier l'ontologie de l'étoffe matérielle, la théorie de la justesse nous permet de comprendre et de montrer en quoi le principe de constitution est conventionnel.

Commençons d'abord par exposer rapidement ce qu'est cette théorie.

5.3.1 : La théorie de la justesse

Le but de la théorie de la justesse est de rendre compte du langage ordinaire, c'est à dire du langage que nous utilisons dans notre ontologie standard qui contient des objets. La théorie de la justesse permet à Heller de faire le *lien* entre l'ontologie des morceaux de matière et les propositions concernant l'ontologie standard (l'ontologie des objets). La principale façon de rendre compte de ce type de lien est, habituellement, de faire appel à la théorie de la *paraphrase*. Nous avons vu que c'est ce que propose van Inwagen pour faire le lien entre son ontologie (qui est un nihilisme restreint puisqu'il affirme que seuls les organismes vivants et les simples existent) et les propositions de l'ontologie standard. C'est la même méthode qui est utilisée par le nihiliste pour faire le

lien entre son ontologie (il n'y a que des simples) et les propositions de l'ontologie standard. La méthode de la paraphrase consiste à remplacer, dans les propositions du langage de l'ontologie standard, les termes faisant référence aux objets par des termes qui font référence uniquement à des simples. Par exemple nous pouvons paraphraser la proposition "Il y a une table ici" par "Il y a des-simples-arrangés-à-la-façon-d'une-table ici". Cette paraphrase permet de sauvegarder la valeur de vérité de la proposition de l'ontologie standard sans faire appel à des entités qui ne sont pas admises dans l'ontologie nihiliste. La théorie que propose Heller est différente de la méthode de la paraphrase. Elle est différente dans le sens où elle ne va pas essayer de substituer aux termes représentant les entités de l'ontologie standard de nouveaux termes qui représentent des morceaux de matière. La théorie de la justesse propose de modifier le sens de "vrai" et "faux" des propositions de l'ontologie standard en faisant appel en particulier à deux notions : la justesse (ou l'approprié) et les contre-factuels.

Pour comprendre la théorie de la justesse nous devons d'abord comprendre le rapport qui existe entre l'ontologie des morceaux de matière et les termes qui font références aux objets. Ce rapport est caractérisé par un vague de deux ordres différents :

> Si nos termes n'étaient pas vagues, il serait aisé d'en faire une projection dans l'ontologie des morceaux de matière. Il pourrait y avoir un morceau de matière particulier qui pourrait être le référant du terme "Charlie" [le terme Charlie se réfère ici à l'objet table]. Mais du fait que nos termes sont vagues, plusieurs morceaux de matière peuvent également se référer à "Charlie". Chacun de ces morceaux de matière peut être considéré comme un candidat pour être Charlie. Mais même cela rend la situation meilleure qu'elle n'est en réalité. Car, à cause d'un vague de second ordre, il n'y a même pas de série spécifique de morceaux de matière qui peut se référer à Charlie. La série des candidats Charlie est elle même vague. Il y a certains morceaux de matière qui ne sont ni clairement des membres ni clairement des non-membres de cette série.[1]

Le rapport entre les morceaux de matière et les termes représentant des objets est caractérisé par un vague de premier ordre, le vague des termes désignant des objets

1 Mark Heller, *The ontology of physical objects*, Cambridge University Press, 1990, p. 115.

comme par exemple "Charlie", et par un vague de second ordre, le vague de la série des morceaux de matière qui correspond à l'objet. Le premier ordre de vague concerne donc les termes désignant des objets. Nous avons vu que les objets sont des entités conventionnelles et donc que les termes qui les désignent sont des termes vagues. De ce fait, nous ne pouvons pas affirmer qu'il existe un unique morceau de matière qui correspond au terme désignant par exemple Charlie. Comme "Charlie" est un terme vague il doit alors y avoir plusieurs candidats (parmi les morceaux de matière) qui peuvent correspondre également à Charlie. Mais ici se pose un nouveau problème : un vague de second ordre. En fait, il n'y a pas de série déterminée de candidats à Charlie. Il n'existe pas de telle série car une série de morceaux de matière qui se rapporte à Charlie est elle-même vague. Elle est vague car nous pouvons trouver des morceaux de matière qui sont indéterminés par rapport à cette série, c'est à dire dont nous ne pouvons pas dire si ils appartiennent ou non à la série des candidats à Charlie. Ce vague de second ordre nous impose trois cas de correspondance entre les morceaux de matière et l'objet dénotée par Charlie :

1. Certains morceaux de matière correspondent à Charlie.
2. Certains morceaux de matière ne correspondent pas à Charlie.
3. Certains morceaux de matière ni ne correspondent ni ne correspondent pas à Charlie.

Nous avons vu qu'il existe un vague de deux ordres : le premier concerne le terme et le second la série de candidats. Ce vague nous permet de comprendre pourquoi Heller fait appel à la notion de contre-factuel : il y a plusieurs morceaux de matière qui peuvent ou ne peuvent pas correspondre à l'objet dénoté par le terme de notre ontologie standard. Voilà comment Heller expose cela :

> Notre usage normal du langage semble nous amener à accepter les objets de notre ontologie standard. Les phrases "Il y a une table dans la chambre", "Charlie est une table", et "Il existe un petit nombre de philosophes qui ne seront pas convaincus par mes arguments, bien qu'ils puissent l'être" semblent nous amener à accepter l'existence des entités comme les tables, les chambres, Charlie, et les philosophes. Ceci est le fait d'assumer une interprétation naturelle des phrases.

> Quand elles sont prises au pied de la lettre, prises comme exprimant des caractérisations des propositions qu'elles expriment, elles nous amènent à accepter l'existence d'objets qui n'existent pas. Rien n'a les propriétés que les tables ou les philosophes sont censés avoir. Si nos affirmations quotidiennes nous poussent à accepter une ontologie fausse, le caractère effectif de ces affirmations doit être indépendant des engagements ontologiques. Le caractère effectif est fondé sur la relation entre les affirmations et l'ontologie vraie – l'ontologie des morceaux de matière.
>
> Expliquer la relation serait simple si il n'y avait pas de vague dans notre ontologie standard. Dans l'ontologie standard, "Charlie" ferait référence à un objet tridimensionnel qui existe disons de t0 à t3. Dans l'ontologie des morceaux de matière quadridimensionnels "Charlie" ferait référence au morceau de matière correspondant – le morceau qui a les frontières temporelles t0 et t3 et qui a les mêmes frontières spatiales que celles que Charlie est supposée avoir dans notre ontologie standard à chaque instant entre t0 et t3. Le caractère effectif des affirmations qui sont apparemment faites à propos de l'objet tridimensionnel pourrait être expliqué en faisant appel aux propriétés de l'objet quadridimensionnel correspondant.
>
> Mais réintroduisons maintenant le vague. A cause du vague qui est intrinsèque à notre ontologie standard il n'y a pas de morceau de matière spécifique qui correspond à Charlie. Au lieu de cela nous pouvons dire qu'il y a plusieurs candidats pour être le référent de "Charlie". Dans l'ontologie tridimensionnelle Charlie apparaît à un moment entre, disons, t0 et t1 et cesse d'exister à un moment entre t2 et t3. (…) Dans l'ontologie des morceaux de matière il y a plusieurs morceaux de matière qui ont une partie temporelle inférieure entre t0 et t1 et une partie temporelle supérieure entre t2 et t3. Prenons la série de tous ces morceaux de matière qui ont les mêmes frontières spatiales que celles que Charlie a dans notre ontologie standard à chaque instant entre t0 et t3. En un certain sens ce sont les membres de cette série qui correspondent à Charlie.[1]

Dans cet extrait Heller commence par exposer et remettre en cause ce que nous pouvons appeler la *théorie picturale* du langage. Cette théorie est la théorie selon laquelle les termes utilisés dans les propositions du langage renvoient à des entités ontologiques correspondantes. Pour reprendre les exemples de Heller, si nous formulons

1 *Ibid*., pp. 130-131.

des propositions dans lesquels nous utilisons des termes comme "chaise", "chambre", ou "philosophe", alors la théorie picturale du langage nous pousse à accepter l'existence des entités comme les chaises, les chambres, ou les philosophes. D'une façon plus générale, la théorie picturale fait un lien entre les termes utilisés dans le langage, les noms, les attributs, etc..., et les entités ontologiques, les substances, les propriétés, etc... Cette théorie est ce que Heller définit comme "une interprétation naturelle des phrases". Notre langage est rempli de noms d'objet ou de noms de substance, et de ce fait la théorie picturale du langage implique l'existence des objets dans notre ontologie. Mais comme nous l'avons montré, les objets sont des entités conventionnelles qui n'existent pas. La "véritable" ontologie ne contient pas d'objets mais uniquement des portions d'étoffe matérielle quadridimensionnelles. Nous devons donc rejeter la théorie picturale puisqu'elle implique une ontologie qui est fausse. Mais une fois que nous avons rejeté cette théorie nous devons trouver à quoi correspondent réellement (c'est à dire dans une "véritable" ontologie) les termes employés dans les propositions de notre langage quotidien.

Heller définit cette relation (la correspondance entre les termes du langage ordinaire et les entités ontologiques) en deux temps.

Dans un premier temps, si nous laissons de coté le vague, alors les termes du langage ordinaire correspondent à des objets quadridimensionnels déterminés. En effet, dans l'ontologie standard, les termes des propositions correspondent à des objets tridimensionnels, des objets qui sont présents tout entier à chaque instant de leur existence. Mais nous avons montré, dans le Chapitre 7, que l'ontologie quadridimensionnelle est préférable à l'ontologie tridimensionnelle. Nous devons alors modifier l'ontologie standard pour accepter l'existence des seuls objets quadridimensionnels, des objets qui ont des parties temporelles. Le terme "chaise" correspondra alors à un objet quadridimensionnel qui aura comme frontières temporelles, pour reprendre l'exemple de Heller, les moments t0 et t3, et qui aura les mêmes frontières spatiales que l'objet tridimensionnel de l'ontologie standard.

Mais, dans un second temps, si nous réintroduisons le vague, alors il ne peut pas y avoir un objet quadridimensionnel déterminé qui correspond au terme "chaise". En effet, comme nous l'avons montré plus haut, le vague des objets nous interdit de faire

correspondre au terme "chaise" une unique portion d'étoffe matérielle. Cela peut se comprendre pour la raison suivante : nous avons vu que les objets sont des entités conventionnelles, de ce fait ils n'ont pas de frontières précises; donc nous ne pouvons pas dire que l'objet désigné par le terme "chaise" commence à t0 et finit à t3, mais nous pouvons seulement dire que l'objet commence entre t0 et t1 et finit entre t2 et t3; mais il existe plusieurs portions d'étoffe matérielle différentes qui commencent entre t0 et t1 et qui finissent entre t2 et t3; donc le terme "chaise" peut correspondre à plusieurs portions d'étoffe matérielle quadridimensionnelles différentes. Si nous rassemblons toutes ces portions d'étoffe matérielle en série nous pouvons affirmer avec Heller que "en un certain sens ce sont les membres de cette série qui correspondent à Charlie".

Heller utilise l'expression "en un certain sens" car en réalité rien ne correspond à Charlie puisque Charlie est un objet de l'ontologie standard et que ces objets n'existent pas. Mais si nous voulons mettre en relation les deux ontologies, l'ontologie standard et l'ontologie des portion d'étoffe matérielle quadridimensionnelles, alors nous devons dire qu'*il y a plusieurs portions d'étoffe matérielle qui peuvent également correspondre à l'objet*.

C'est ce fait, le fait que plusieurs portions d'étoffe matérielle peuvent également correspondre à l'objet, qui va nous permettre de comprendre la théorie de la justesse :

> En traitant ces morceaux de matière quadridimensionnels comme des candidats pour être Charlie, nous pouvons expliquer comment nos énoncés typiques peuvent être justes sans être vrais. Un énoncé particulier de "Charlie existera au moins pendant trente ans" est approprié si et seulement si tous les candidats à Charlie ont une étendue temporelle plus grande ou égale à trente ans. Nous pouvons dire qu'il y a plusieurs propositions qui peuvent être exprimées par cet énoncé, une proposition pour chaque candidat à Charlie, mais en fait cet énoncé ne peut exprimer une de ces propositions. (C'est uniquement un faux semblant commode d'affirmer que cet énoncé peut exprimer une de ces propositions.) Cette incapacité à exprimer une proposition particulière n'abolit pas le fait que l'énoncé peut servir notre but, puisque toute proposition qui peut être exprimée sert aussi bien notre but. Puisque l'énoncé ne peut exprimer une proposition spécifique, il est incorrect de l'appelé vrai. Nous pouvons à la place le dire juste, ce qui signifie que toutes les propositions qu'il peut exprimer sont vraies.

> Considérons aussi l'énoncé "Charlie existera encore pendant quelques secondes". Cette phrase est non juste car certains des candidats existent en fait pendant un nombre plus grand de secondes (…). Certaines des propositions qui peuvent être exprimées par cet énoncé sont fausses. Mais certaines sont vraies, donc nous devons dire qu'il y a un milieu entre juste et non juste. Cet énoncé n'est ni juste ni non juste. (…) les énoncés qui semblent dépendre, pour leur valeur de vérité, de la résolution de certains cas problématiques – les cas qui manifestent le vague de notre ontologie standard – ne sont ni justes ni non justes. Comparons cela à l'énoncé "Charlie existera pendant quatre vingt dix ans" alors qu'en fait t0 et t3 sont moins que quatre vingt dix ans. Cette phrase est non juste.[1]

Nous pouvons résumer simplement la théorie de la justesse :

Nous avons vu que plusieurs portions d'étoffe matérielle peuvent également correspondre à Charlie. De ce fait, un énoncé qui contient le terme "Charlie" peut exprimer plusieurs propositions différentes (et non pas une seule proposition déterminée) correspondant à toutes les portions d'étoffe matérielle pouvant correspondre à Charlie. A partir de là trois cas s'offrent à nous :

1/ Nous dirons qu'un énoncé est juste ou approprié si et seulement si toutes les propositions concernant les portions d'étoffe matérielle sont vraies. Par exemple "Charlie existera au moins pendant trente ans" est approprié si et seulement si tous les candidats à Charlie ont une étendue temporelle plus grande ou égale à trente ans et donc les propositions correspondantes sont vraies.

2/ Nous dirons qu'un énoncé est non juste ou inapproprié si et seulement si toutes les propositions concernant les portions d'étoffe matérielle sont fausses. Par exemple "Charlie existera pendant quatre vingt dix ans" alors qu'en fait t0 et t3 sont moins grand temporellement que quatre vingt dix ans et donc les propositions correspondantes sont fausses.

3/ Nous dirons qu'un énoncé est ni juste ou approprié ni non juste ou inapproprié

1 *Ibid*., pp. 131-132.

si et seulement si certaines propositions concernant les portions d'étoffe matérielle sont vraies et certaines sont fausses. Par exemple "Charlie existera encore pendant quelques secondes". Certaines des propositions qui peuvent être exprimées par cet énoncé sont vraies, mais certaines sont fausses.

La théorie de la justesse est donc directement impliquée par le fait que plusieurs portions d'étoffe matérielle peuvent correspondent également à l'objet de l'ontologie standard puisque cet objet est vague, c'est à dire n'a pas de frontières précises. Cette théorie ajoute deux "valeurs de vérité" au vrai et au faux, le juste et le non juste. Ces deux nouvelles valeurs caractérisent les énoncés "vagues" ou "non précis", les énoncés qui contiennent des termes faisant référence aux objets de notre ontologie standard comme Charlie. Le vrai et le faux caractérisent, quand à eux, les propositions "non vagues" ou "précises", c'est à dire les propositions qui contiennent uniquement des termes faisant référence aux portions d'étoffe matérielle quadridimensionnelles. Et le juste et le non juste, qui caractérisent des énoncés vagues, sont déterminés en fonction de la vérité et de la fausseté de toutes les propositions précises exprimées par les énoncés vagues.

Mais la théorie de la justesse, à ce stade, ne nous fournit pas de paraphrase de notre langage ordinaire car elle ne permet pas de sauvegarder les valeurs de vérité de nos énoncés (rappelons nous de la méthode de la paraphrase de l'organiciste ou du nihiliste). Pour obtenir une telle paraphrase il suffit d'introduire ce que Heller appelle la théorie du "sur-évaluationnisme" (*supervaluationism*). Voilà comment nous pouvons définir cette théorie :

> L'idée de base du sur-évaluationnisme est de déterminer la valeur de vérité d'une phrase vague en la traitant comme une fonction de chaque valeur de vérité d'une série de phrases non vagues. Pour une phrase vague S, nous considérons toutes les précisions possibles de S – toutes les phrases qui rendent S plus précises. S est vraie si et seulement si toutes les S-précisions raisonnables sont vraies, fausse si et seulement si toutes les S-précisons raisonnables sont fausses, et sans valeur de vérité si et seulement si certaines S-précisions raisonnables sont vraies et certaines

sont fausses.[1]

En introduisant cette théorie nous pouvons alors fournir une paraphrase aux énoncés du langage de notre ontologie standard. Nous remplaçons les valeurs juste et non juste par les valeurs vrai et faux telles qu'elles sont définies par le sur-évaluationnisme. La paraphrase telle que la définit Heller devra néanmoins répondre à une nouvelle condition : la vérité des énoncés (telle que nous l'avons définie dans la théorie du sur-évaluationnisme) doit être relativisée à l'individu qui prononce cet énoncé ou à la communauté d'individus à l'intérieur de laquelle cet énoncé est prononcé. Cette relativisation plus le sur-évaluationnisme, nous permet de construire la paraphrase de la façon suivante :

> Une phrase est vraie pour un individu donné si et seulement si toutes ses façons de la désambiguïser pour cet individu sont vraies. Elle est fausse pour cet individu si et seulement si toutes ses façons de la désambiguïser sont fausses. Et elle n'est ni vraie ni fausse pour cet individu si et seulement si certaines de ces façons de la désambiguïser sont vraies et certaines sont fausses. Si nous voulons aussi expliquer la vérité pour une communauté d'individus nous pouvons le faire de plusieurs façons. (…) L'approche qui semble la plus raisonnable, spécialement si nous voulons expliquer l'effectivité d'un énoncé dans une communauté comme étant connecté à sa valeur de vérité, est d'assigner à l'énoncé la valeur vraie si et seulement si elle est vraie pour chaque membre de la communauté. Il est faux si et seulement si il est faux pour tous les membres. Et il est ni vrai ni faux si et seulement si il est vrai pour certains membres et faux pour d'autres.[2]

La théorie du sur-évaluationnisme (théorie que nous comprenons à partir de la théorie de la justesse) nous permet donc de formuler une paraphrase des énoncés de l'ontologie standard, de la même façon que le fait le nihiliste. Mais cette paraphrase n'a pas *réellement* valeur de preuve pour l'ontologie des portions d'étoffe matérielle. La paraphrase est plutôt une *aide psychologique* qui nous permet de mieux accepter cette ontologie. Ce n'est pas parce que nous pouvons paraphraser les énoncés de l'ontologie

1 *Ibid*., p. 82.
2 *Ibid*., p. 155.

standard en énoncés de l'ontologie des portions d'étoffe matérielle que cette dernière est vraie, de la même façon que ce n'est pas parce que notre langage ordinaire utilise des termes faisant référence aux objets que l'ontologie standard est vraie.

Quoiqu'il en soit nous avons vu que nous pouvons rendre compte des énoncés de l'ontologie standard en énoncés utilisant uniquement des entités de l'ontologie de l'étoffe matérielle. Mais ce qui nous intéresse le plus ici n'est pas la possibilité de paraphraser les énoncés mais de montrer que le principe de constitution est conventionnel. Cette preuve nous la trouvons dans ce que nous avons dit plus haut.

Rappelons que le principe de constitution est le principe qui lie une portion d'étoffe matérielle particulière à un objet particulier. Mais nous avons vu que le vague nous interdit d'affirmer qu'il y a une portion d'étoffe matérielle déterminée qui correspond à un objet. Nous devons plutôt dire qu'il y a plusieurs portions d'étoffe matérielle qui peuvent également correspondre à un même objet. Donc, le fait qu'une portion d'étoffe matérielle déterminée constitue un objet est un fait *conventionnel*. Ce n'est que par convention que nous pouvons attribuer la constitution d'un objet à une portion d'étoffe matérielle déterminée, rien dans les faits physiques ne nous le permet. Physiquement nous pouvons seulement sélectionner une série de portions d'étoffe matérielle qui toutes peuvent également constituer un objet. Le principe de constitution est un principe conventionnel et de ce fait nous pouvons affirmer qu'il n'y a pas de principe de constitution.

Nous pouvons à présent formuler les différentes thèses que nous acceptons concernant l'étoffe matérielle.

5.4 : L'étoffe matérielle

Pour formuler ces différentes thèses concernant l'étoffe matérielle nous allons une nouvelle fois nous appuyer sur la description que propose Markosian et nous allons déterminer les thèses que nous rejetons ou acceptons.

La caractérisation que nous avons faite du principe de constitution nous amène à rejeter la thèse (3) : Il ne peut y avoir de matière sans objet. Cette thèse affirme que la matière est liée à un objet qu'elle constitue. Mais nous avons montré, au cours de l'analyse, que les objets sont des entités conventionnelles et n'existent pas, et que le principe de constitution est un principe conventionnel et donc qu'il n'y a pas réellement de constitution. De ce fait nous rejetons ce que Markosian appelle l'ontologie mixte au profit de l'ontologie de l'étoffe matérielle. Cette ontologie peut être définie ainsi :

> L'ontologie de l'étoffe matérielle : (i) Le monde physique est fondamentalement un monde d'étoffe matérielle. (ii) Les faits les plus basiques du monde physique sont des faits à propos de l'étoffe matérielle plutôt que des faits à propos des choses. (iii) La description la plus exacte du monde physique doit être faite en termes d'étoffe matérielle plutôt que de choses. (iv) Parler d'étoffe matérielle et quantifier sur l'étoffe matérielle est inéliminable alors que parler de choses et quantifier sur des choses est éliminable.

Puisque nous acceptons cette ontologie, nous rejetons toutes les thèses de Markosian qui font appel à l'existence des choses, à savoir les thèses (1), (2), (4), et (6).

Les thèses que nous acceptons sont les thèses (5), (7), et (8). Les thèses (5) et (7) sont liées car pour que (7) : pour toute région de l'espace, R, tel que tout point dans R est lié avec la matière, il y a une portion de matière qui remplit exactement R, il nous faut affirmer (5) : pour deux portions d'étoffe matérielle, il y a une portion d'étoffe matérielle qui est la fusion de ces deux portions. Nous pouvons remanier ces deux thèses pour en donner la formulation suivante :

> La composition non-restreinte : Quel que soit le nombre de portions d'étoffe matérielle il y a toujours une portion d'étoffe matérielle composée de ces portions.

> L'unicité de la composition : Il est impossible que deux portions d'étoffe matérielle numériquement distinctes aient exactement les mêmes parties.

Enfin, nous acceptons la thèse (8) toute portion de matière a ses sous-portions essentiellement. Nous acceptons cette thèse car nous avons mis en lumière trois caractéristiques des portions d'étoffe matérielle :

L'essentialisme de la configuration spatiotemporelle : Toute portion d'étoffe matérielle a ses frontières spatiotemporelles essentiellement.

L'essentialisme de la localisation spatiotemporelle : Toute portion d'étoffe matérielle occupe une région de l'espace-temps essentiellement.

L'essentialisme de la localisation relationnelle : La localisation de toute portion d'étoffe matérielle est essentiellement dépendante de la localisation de la totalité des portions d'étoffe matérielle.

L'ontologie de l'étoffe matérielle va maintenant nous permettre de formuler deux arguments en faveur de l'universalisme de la composition.

6 : Arguments en faveur de l'universalisme de la composition

Nous pouvons formuler deux arguments en faveur de l'universalisme. Ces deux arguments sont dépendants l'un de l'autre et découlent de l'ontologie de l'étoffe matérielle.

Le premier argument fait le lien entre les objets non conventionnels (les portions d'étoffe matérielle) et l'universalisme.

Argument 1 : L'existence des objets non conventionnels implique l'universalisme de la composition.

En effet, comme nous l'avons montré, pour éviter la conventionnalité (et donc pour qu'il puisse y avoir des objets non conventionnels) il est *nécessaire* d'affirmer que toute région de l'espace-temps contient un objet. Car c'est ce fait qui va permettre de "naturaliser" les frontières spatiotemporelles des objets puisque dans ce cas les frontières spatiotemporelles d'un objet O sont les frontières physiques (naturelles) de la région R de l'espace-temps qu'il occupe. Ces frontières ne sont alors pas déterminées conventionnellement mais sont déterminées par des faits physiques qui concernent la structure de l'espace-temps. Mais si toute région de l'espace-temps contient un objet non conventionnel alors la composition est non-restreinte car pour que toute région de l'espace-temps contienne un objet (condition nécessaire de la non conventionnalité) il faut que deux objets non conventionnels quels qu'ils soient composent nécessairement un nouvel objet non conventionnel.

Si nous voulons qu'il puisse exister des entités non conventionnelles (donc qu'il puisse exister des entités, car les entités conventionnelles n'existent pas) nous devons accepter l'universalisme.

Le second argument est un raisonnement par l'absurde.

Argument 2 :

1. Si la composition est restreinte alors nécessairement il y a des objets (des objets matériels ou physiques qui forment des unités);
2. Mais les objets n'existent pas;
3. Donc la composition n'est pas restreinte.

Cet argument contient deux prémisses et une conclusion.

1. La première prémisse affirme que la composition restreinte implique l'existence des objets possédant un principe unificateur. En effet, la composition restreinte affirme qu'il y a des cas où la composition se produit et d'autres où elle ne se produit pas. De ce fait, nous devons distinguer les cas de composition des cas de non

composition. Ce qui caractérise les cas de composition par rapport aux cas de non composition est le fait que dans les premier nous avons des entités, des *xs*, liées par un principe pour former une nouvelle entité qui sera une unité composée de ces *xs*, alors que dans les cas de non composition les *xs* ne forment pas d'unité nouvelle. Donc la composition restreinte implique bien l'existence d'objets complexes possédant un principe unificateur qui est le principe de composition qui lie les *xs*.

2. Mais nous avons vu que de telles unités sont conventionnelles et n'existent pas. Comme le dit très bien Heller : "Mais ce que montrent les paradoxes Sorites est que les tables, les chaises, les montagnes et les gens aussi n'ont pas une unité naturelle. Notre monde n'a pas de jointures nettement définies. Les caractéristiques auxquelles nous faisons habituellement appel quand nous cherchons l'unité désirée sont toutes vagues."

3. Donc la composition n'est pas restreinte.

Ces deux arguments sont des arguments forts en faveur de l'universalisme de la composition qui dépendent tous les deux de l'acceptation de l'ontologie de l'étoffe matérielle.

Nous voulons maintenant terminer ce chapitre en formulant ce que l'on peut appeler un *argument par élimination* en faveur l'universalisme de la composition. Cet argument à la même structure que celui que formule Markosian pour défendre la théorie de la composition brute. Notre argument peut être formulé ainsi :

L'argument par élimination :

(1) Toutes les réponses possibles à SCQ sont : la composition restreinte, le nihilisme, l'universalisme, et la composition brute.

(2) La composition restreinte est fausse (argument du vague)

(3) Le nihilisme est faux (argument faisant appel à la possibilité du gunk)

(4) La composition brute est fausse (argument faisant appel à l'existence des

objets non conventionnels)

(5) Donc l'universalisme est vrai.

(1) peut être raisonnablement accepté car nous avons vu, au Chapitre 5, que nous pouvons faire un classement exhaustif des réponses à SCQ :

1/ Les théories de la composition restreinte (la théorie du contact, de la fusion, de la fixation, …, et l'organicisme).

2/ La théorie de la composition non restreinte (l'universalisme).

3/ La théorie de la non composition (le nihilisme).

4/ La théorie de la composition brute (qui est liée à la théorie des faits compositionnels bruts, et donc qui est une théorie de la composition restreinte d'un type particulier car elle affirme que les faits compositionnels sont primitifs et inanalysables).

Nous pouvons affirmer (2) car nous avons formulé l'argument du vague (argument qui provient de Lewis et Sider), au Chapitre 5, qui exclut la possibilité d'une théorie de la composition restreinte. Signalons néanmoins que la théorie de la composition brute n'est pas soumise à cet argument.

Puis nous pouvons affirmer (3) car nous avons vu, au Chapitre 6, que le nihilisme est incompatible avec la possibilité du gunk, possibilité qui ne peut être rejetée a priori.

Enfin nous pouvons affirmer (4) car nous venons de voir, avec l'argument 2, que toute théorie de la composition restreinte, y compris la théorie de la composition brute, implique l'existence des objets, existence que nous avons rejeté dans ce chapitre.

Nous pouvons donc logiquement déduire de tout cela que la théorie l'universalisme de la composition est vraie.

CONCLUSION : Le monisme de priorité et le super-substantialisme

Pour conclure cette étude nous allons aborder deux nouveaux thèmes impliqués par l'affirmation selon laquelle le monde possède une structure méréologique. Le premier de ces deux thèmes concerne "l'architecture méréologique" du monde, et le second concerne la nature des entités liées par le principe de composition non restreint.

Le premier thème, qui concerne ce que nous avons appelé "l'architecture méréologique du monde", est une discussion en faveur ou contre le monisme. En effet, si le monde possède une structure méréologique alors nous avons trois possibilités concernant son architecture :

1/ le monde est un tout unitaire sans parties (ses parties étant alors des abstractions de ce tout). C'est ce que nous appellerons le *monisme d'existence*;

2/ le monde est une pluralité de parties formant un agrégat et non un tout unitaire (dans ce cas il n'y a pas de tout unitaire). C'est ce que nous appellerons le *pluralisme d'existence*;

3/ le monde est une pluralité de parties qui composent un tout unitaire (dans ce cas il existe à la fois une pluralité d'entités qui composent une entité unitaire, le tout). C'est aussi un *pluralisme d'existence*.

Si le monde possède une structure méréologique alors son architecture est nécessairement décrite par une de ces trois possibilités. Le choix de la possibilité qui décrit le mieux la réalité dépendra alors du choix entre le monisme d'existence ou le pluralisme d'existence. Mais la troisième possibilité doit être analysée plus finement car elle impose deux nouveaux choix. En effet, si le monde est une pluralité de parties qui composent un tout unitaire alors :

3'/ il existe une *priorité* des parties sur le tout. C'est le *pluralisme de priorité*;

3"/ il existe une *priorité* du tout sur ses parties. C'est le *monisme de priorité*.

Cette notion de *priorité* va être définie dans la suite de notre analyse. Ce que nous pouvons dire, dès à présent, est que cette notion implique l'ajout d'une structure

métaphysique à la structure méréologique du monde. Puisque le monde possède une structure méréologique alors il est possible qu'il soit une pluralité de parties qui composent un tout unitaire, et dans ce cas, soit les parties sont prioritaires sur le tout, soit le tout est prioritaire sur ses parties (c'est ce que nous appelons la *structure métaphysique* du monde).

Nous allons donc discuter de ces différentes thèses et essayer de justifier l'une d'elles. Cette justification fera appelle aux différentes thèses que nous avons soutenues au cours de notre analyse, comme par exemple le point de vue éliminativiste concernant les objets matériels, le quadridimensionnalisme, l'ontologie des portions d'étoffe matérielle, l'unicité de la composition, ou encore la composition non-restreinte. Nous allons voir que si nous mettons en relations ces théories alors il existe plusieurs raisons qui peuvent nous pousser à accepter le monisme de priorité.

Le second thème concerne de nouveau la nature des entités liées par le principe de composition non restreint. Nous avons vu au Chapitre 7 que les entités liées par le principe de composition sont des entités quadridimensionnelles. Puis nous avons vu au Chapitre 8 que ces entités ne sont pas des objets de l'ontologie standard (c'est la défense du point de vue éliminativiste), mais peuvent être définies comme des morceaux de matière ou des portions d'étoffe matérielle. Nous allons maintenant essayer de définir la relation qu'entretient l'étoffe matérielle avec l'espace-temps. Cette relation peut prendre trois formes spécifiques :

1/ l'espace-temps n'existe pas mais est uniquement une relation entre des portions d'étoffe matérielle. C'est ce que nous appellerons la thèse du *relationnalisme*.

2/ l'espace-temps et l'étoffe matérielle existent tous les deux et sont liés par une relation d'occupation. C'est ce que nous appellerons la thèse du *substantialisme*.

3/ l'étoffe matérielle peut être éliminée (c'est une réduction ontologique) au profit de l'espace-temps qui est alors la seule entité qui existe. C'est ce que nous appellerons la thèse du *super-substantialisme*.

La défense de l'une de ces thèses aura donc des conséquences importantes sur la

nature des entités liées par le principe de composition non restreint.

Commençons par l'étude du premier thème.

1 : Le monisme de priorité

La première chose que nous devons faire est de définir les différents types de monismes et ce à quoi, et en quoi, ils s'opposent. Pour ce faire nous allons nous baser sur les définitions que donne Jonathan Schaffer dans son article *Monism*. Ces définitions ne sont pas prescriptives mais plutôt descriptives. En effet, comme le souligne Schaffer :

> Mon usage de "monisme" et mes usages corrélatifs du "pluralisme" (qui inclus le "dualisme") et du "nihilisme" se veulent *descriptifs*, concernant leur *usage central* dans la littérature. Mon usage ne se veut pas *prescriptif* – je n'essaye pas de légiférer – et ne veut pas recouvrir tous les usages (…).[1]

Cette précision mise en lumière, nous allons pouvoir commencer par décrire de façon générale ce qu'est le monisme et en quoi il diffère du pluralisme et du nihilisme.

1.1 : Les cibles et les unités

Schaffer propose la caractérisation générale du monisme, du pluralisme, et du nihilisme, suivante :

> Il y a plusieurs monismes. Ce qu'ils ont en commun est qu'ils attribuent l'*unité*. Là où ils diffèrent est ce à quoi ils attribuent l'unité (*la cible*) et comment ils comptent (*l'unité*). Donc, à strictement parler, nous pouvons uniquement parler de *monisme relativement à une cible et à une unité*, où le monisme de cible *t* comptée

1 Jonathan Schaffer, "Monism", in *Stanford Encyclopedia of pilosophy*, 2007, note 1.

par l'unité *u* est le point de vue selon lequel *t* comptée par *u* est un.

Les monismes diffèrent des *pluralismes* et des *nihilismes*. Quand le moniste pour la cible *t* comptée par l'unité *u* affirme que *t* comptée par *u* est un, sa contre-partie pluraliste affirme que *t* comptée par *u* est plusieurs, et sa contre-partie nihiliste affirme que *t* comptée par *u* n'est pas. (*Le dualisme* est un cas spécial de pluralisme : le dualiste affirme que *t* comptée par *u* est deux.).[1]

Déterminer un monisme reviens à déterminer sa *cible*, c'est à dire la catégorie ontologique sur laquelle *il va porter*, et déterminer son *unité*, c'est à dire la catégorie métaphysique (ou sémantique) avec laquelle *il va compter* la cible. Les différents monismes se distinguent tous du pluralisme et du nihilisme du fait que, pour toute cible t et unité u :

le monisme implique que t comptée par u est un,
le pluraliste implique que t comptée par u est plusieurs,
et le nihiliste implique que t comptée par u n'est pas.

Pour comprendre cela, Schaffer nous propose trois exemples.

Premier exemple :

Comme exemple, prenons la cible t1 = la catégorie des objets concrets, et prenons l'unité u1 = le type de degré supérieur. Être un moniste pour t1 comptée par u1 c'est affirmer que les objets concrets tombent sous un type de degré supérieur. Le matérialiste, l'idéaliste et le moniste neutre sont tous des monistes de cette sorte (*monisme de la substance*). Ils sont tous d'accord sur le fait que les objets concrets tombent sous un type de degré supérieur, et sont en désaccord seulement sur le fait que ce type de degré supérieur haut soit matériel, mental ou quelque chose de plus profond.

Être un pluraliste pour t1 comptée par u1 c'est affirmer que les objets concrets tombent sous plus d'un type de degré supérieur. Le dualiste cartésien est un pluraliste de cette sorte (l*e dualisme de la substance*). Il affirme que les objets concrets tombent sous deux types de degré supérieur, le matériel (avec comme

1 *Ibid*., pp. 1-2.

> attribut premier l'extension) et le mental (avec comme attribut premier la pensée).
>
> Être un nihiliste pour t1 comptée par u1 c'est affirmer que les objets concrets tombent sous aucun type de degré supérieur. Le théoricien des faisceaux qui est éliminativiste à propos des objets concrets est un nihiliste de cette sorte (*le nihilisme de la substance*). Cette sorte de théoricien des faisceaux nie le fait qu'il y a des objets concrets en maintenant qu'ils sont simplement des faisceaux de propriétés comprésentes.[1]

Dans ce premier exemple Schaffer prend pour cible (t1) la catégorie des objets concrets et pour unité de décompte (u1) la catégorie du type de degré supérieur. Ici nous devons comprendre la catégorie des objets concrets comme opposée à celle des objets abstraits. Les objets concrets sont par exemple les artéfacts, les personnes, les animaux, les pierres, les cellules, etc., et les objets abstraits sont les nombres, les valeurs, les propositions, etc... Cette catégories des objets concrets est aussi opposée à celle des propriétés avec l'opposition traditionnelle objet/propriété. Nous devons aussi comprendre la catégorie du type de degré supérieur comme la catégorie qui détermine la "nature" des objets concrets : par exemple le matériel, ou le spirituel. Nous pouvons, à partir de ces deux catégories, définir les positions moniste, pluraliste, et nihiliste :

1/ Pour le monisme, les objets concrets tombent sous *un et un unique* type de degré supérieur. Nous avons alors trois types de monisme différents :

Le *matérialisme* qui affirme que les objets concrets tombent uniquement sous la catégorie matérielle. Les objets concrets sont donc matériels.

L'*idéalisme* qui affirme que les objets concrets tombent uniquement sous la catégorie mentale, spirituelle (ce type de monisme peut correspondre à celui de Berkeley). Les objets concrets sont donc mentaux ou spirituels.

Le *monisme neutre* qui affirme que les objets concrets tombent uniquement sous la catégorie neutre (c'est le monisme de Mach). Les objets concrets sont donc neutres.

Ces types de monismes sont appelés des monismes *substantiels* ou des *monismes de substance* car ils affirment qu'il existe un et un unique type de substance

---

1 *Ibid*., p. 2.

dont toutes les entités concrètes du monde partagent la nature.

2/ Pour le pluralisme, les objets concrets tombent sous plusieurs types de degré supérieur. Schaffer prend l'exemple du *dualisme* cartésien pour lequel les objets concrets tombent sous deux catégories différentes : le matériel et le mental ou spirituel.

Ces types de pluralismes sont appelés des *pluralismes substantiels* car ils affirment qu'il existe plusieurs types de substances dont les entités concrètes du monde partagent la nature.

3/ Pour le nihilisme les objets concrets ne tombent sous aucun type de degré supérieur tout simplement car les objets concrets n'existent pas : ce que nous appelons objets concrets ne sont sont en réalité que des *faisceaux de propriétés*.

Maintenant regardons ce qu'il se passe si nous faisons varier la cible et que nous gardons la même unité. C'est le deuxième exemple :

> Comme second exemple prenons t2 = la catégorie des propriétés. Le moniste de la substance (le moniste pour t1 comptée par u1, par exemple le matérialiste) peut être un pluraliste pour t2 comptée par u1. (Cela illustre le besoin de relativisation des cibles). En effet, il peut affirmer qu'il y a deux types supérieurs de propriétés, physique et mental; inhérents dans un et un unique type de substance (*le dualisme des propriétés*). Ou alors le moniste de la substance peut être un nihiliste pour t2 comptée par u1 en étant un nominaliste éliminativiste à propos des propriétés.[1]

Dans cet exemple nous prenons comme cible (t2) la catégorie des propriétés, opposée à celle des objets, et comme unité de décompte la catégorie du type de degré supérieur (u1). Nous pouvons, à partir de ces deux catégories définir les positions moniste, pluraliste, et nihiliste :

1/ Pour le monisme, les propriétés tombent sous *un et un unique* type de degré

---

1 *Ibid*., p. 2.

supérieur. Nous avons alors trois types de monisme différents :

Les propriétés tombent uniquement sous la catégorie matérielle.

Les propriétés tombent uniquement sous la catégorie mentale ou spirituelle.

Les propriétés tombent uniquement sous la catégorie neutre.

2/ Pour le pluraliste, les propriétés tombent sous plusieurs type de degré supérieur. Par exemple le dualisme des propriétés affirme que les propriétés tombent sous deux types de degré supérieur, le matériel et le mental.

3/ Pour le nihilisme, les propriétés ne tombent sous aucun type de degré supérieur tout simplement car les propriétés n'existent pas : c'est la position nominaliste ou éliminativiste des propriétés.

Ce que veut montrer Schaffer est qu'il est possible d'être un moniste substantiel et d'être un pluraliste ou un nihiliste des propriétés. Par exemple nous pouvons être matérialiste (moniste substantiel) et considérer qu'il existe deux types de degré supérieur de propriétés, des propriétés matérielles et des propriétés mentales (dualiste des propriétés). Cette position correspond au physicalisme non réductionnisme tel que le définit Jaegwon Kim[1]. Ou nous pouvons être matérialiste et considérer que les propriétés n'existent pas (nihiliste des propriétés). Cette position est celle de Tadeusz Kotarbinski[2].

Enfin regardons ce qu'il se passe si nous faisons varier l'unité de décompte et que nous gardons la même cible que dans le premier exemple. C'est le troisième exemple :

> Comme troisième exemple prenons u2 = un token individuel. Le moniste de la substance peut être un pluraliste pour t1 comptée par u2. (Cela illustre le besoin de relativisation des unités). Il peut affirmer qu'il existe plusieurs tokens d'objets concrets (*le pluralisme de l'existence*), tout en maintenant, par exemple, qu'ils sont tous des objets matériels. De la même façon le pluraliste de la substance

1 Jaegwon Kim, *Philosophie de l'esprit*, Les Éditions d'Ithaque, 2008, p. 15.

2 C'est le réisme matérialiste de Kotarbinski. Voir Jan Wolenski, *L'école de Lvov-Varsovie, philosophie et logique en Pologne (1895-1939)*, Librairie Philosophique J. VRIN, 2011, pp. 167-171.

> pour t1 comptée par u1 peut être un moniste pour t1 comptée par u2. Celui-là affirmerait le point de vue selon lequel il y a un token d'objet concret avec de multiple types de degré supérieur de propriétés. Par exemple, il peut affirmer qu'il y a seulement « le monde-de-personnes » avec deux types de degré supérieur de propriétés, physique et mental.[1]

Dans cet exemple, nous prenons comme cible (t1) la catégorie des objets concrets et comme unité de décompte (u2) la catégorie des tokens individuels. Ici nous devons comprendre le terme "token" comme synonyme de "type d'occurrence individuelle". Nous pouvons définir, à partir de ces deux catégories, les positions moniste et pluraliste (la position nihiliste est impossible dans ce cas) :

1/ Pour le monisme, les objets concrets tombent sous un seul et unique token ou type d'occurrence individuelle. De ce fait il existe un seul et unique objet concret. Cette position est appelée par Schaffer, le *monisme d'existence*.

2/ Pour le pluralisme, les objets concrets tombent sous plusieurs tokens ou types d'occurrence individuelle. De ce fait il existe une pluralité d'objets concrets. C'est, par exemple, la position adoptée par les réistes. Cette position est appelée par Schaffer, le *pluralisme d'existence*.

Une fois encore il est possible d'être, par exemple, moniste de la substance et pluraliste par rapport à t1 comptée par u2 : dans ce cas nous dirons qu'il existe une pluralité d'objets concrets (pluralisme) qui sont tous matériels. Nous retombons ici sur le réisme matérialiste de Kotarbinski. Mais encore, nous pouvons être moniste d'existence (moniste en ce qui concerne t1 comptée par u2) et dualiste substantiel : dans ce cas nous dirons qu'il existe un seul objet concret qui est, par exemple, à la fois matériel et mental.

Ce que nous montre ces trois exemples est la nécessité de *relativise*r les théories moniste, pluraliste, et nihiliste en fonction des cibles et des unités de décompte que nous utilisons. Définir une position moniste, pluraliste, ou nihiliste revient à définir la *cible*

---

1 J. Schaffer, "Monism", in *Stanford Encyclopedia of pilosophy*, 2007, p. 2

que cette théorie prend et *l'unité de décompte* de cette cible qu'elle utilise.

Nous allons maintenant déterminer les différentes sortes de cibles et, pour certaines de ces cibles, les différentes façons de les compter. Nous allons nous restreindre, dans nos définitions des différentes façons de compter, sur la cible des *objets concrets* car c'est sur cette catégorie ontologique que porte notre étude et parce ce que c'est à partir de cette cible que nous allons pouvoir définir la théorie moniste qui nous intéresse, le monisme de priorité.

Les différentes sortes de cibles :

> Il y a trois principales sortes de cibles intéressantes pour le monisme. Premièrement, au niveau le plus général, le monisme peut cibler les catégories elles-mêmes. Il voudra maintenir que les types d'entités ont une sorte d'unité. Par exemple, il peut y avoir un seul genre supérieur dans lequel tous tombent. Deuxièmement, au niveau intermédiaire, le monisme peut cibler une catégorie particulière d'entités. Il voudra maintenir qu'un type particulier d'entités (par exemple les objets concrets) a une sorte d'unité. Troisièmement, au niveau le plus spécifique, le monisme peut cibler une entité particulière. Il voudra maintenir qu'un token particulier (par exemple une chaise) a une sorte d'unité. Par exemple qu'il sera fonctionnellement intégré comme une montre.[1]

Il y a trois cibles principales du monisme:

1/ Les catégories elles mêmes (genre, espèce).
2/ Les catégories particulières (objet concret, objet abstrait, propriété, etc...).
3/ Les entités particulières (table, personne, etc...).

Mais il y a plusieurs façons de compter chacune de ces cibles. Nous allons nous intéresser ici uniquement aux différentes façons de compter la catégorie particulière des objets concrets.

1 *Ibid*., p. 3.

Les différentes façons de compter la catégorie des objets concrets :

> Au niveau des catégories particulières, considérons la catégorie de *l'objet concret*. Il y a ici au moins quatre façons naturelles de compter: (i) le nombre de types (ce qui inclut les sous-types), (ii) le nombre de types de degré supérieur (ce qui exclut les sous-types), (iii) le nombre de token (ce qui inclut les tokens dérivés, et (iv) le nombre de token basique (ce qui exclut les tokens dérivés). Le moniste neutre est un pluraliste à propos du nombre de types, mais un moniste à propos du nombre de types de degré supérieur. Selon ce point de vue il y a des types, matériel et mental, mais tous les deux tombent sous un type neutre de degré supérieur duquel le matériel et le mental sont dérivés. Le moniste de priorité est un pluraliste à propos du nombre de tokens mais un moniste à propos du nombre de token basique. Selon ce point de vue il y a plusieurs objets concrets mais ils sont tous des fragments dérivés d'un tout basique. Ils sont des brisures du Un.[1]

Pour chacune des cibles il y a différentes façons de compter. Regardons rapidement ces façons de compter pour chacune des cibles avant de nous concentrer sur la catégorie des objets concrets :

Il y a 2 façons de compter les catégories : (i) le nombre de types (espèces) et (ii) le nombre de types supérieurs (genres).

Il y a 4 façons de compter les catégories particulières : (i) le nombre de types (ii) le nombre de types supérieurs (iii) le nombre de tokens ou types d'occurrences et (iv) le nombre de tokens basiques.

Il y a énormément de façons de compter les entités particulières.

Intéressons nous plus particulièrement aux façons de compter la catégorie des objets concrets. Il y a donc quatre façons de compter cette catégorie :

1/ Le nombre de type de degré supérieur.

2/ Le nombre de type.

---

1 *Ibid*., p. 3.

3/ Le nombre de token.

4/ Le nombre de token basique.

1/ Concernant la catégorie des objets concrets, le nombre de type de degré supérieur nous donne trois monismes différents : le monisme neutre pour lequel le type de degré supérieur est le neutre ; le monisme matériel ou matérialisme pour lequel le type de degré supérieur est le matériel ; et le monisme idéaliste pour lequel le type de degré supérieur est le mental.

2/ Le nombre de type concerne uniquement le monisme neutre car le monisme neutre est un pluraliste des types, à savoir qu'il affirme l'existence de deux types, le matériel et le mental, tous deux sont dérivés du type de degré supérieur, le neutre. Le monisme matérialisme et idéaliste n'affirment pas l'existence de types qui seraient dérivés de leur type de degré supérieur.

3/ Le nombre de token concerne deux monismes : le monisme d'existence pour lequel il y a un seul token, à savoir le monde concret; et le monisme de priorité qui est un pluralisme des tokens car il affirme l'existence d'une pluralité d'objets concrets.

4/ Et enfin le nombre de token basique concerne uniquement le monisme de priorité car ce dernier affirme qu'il existe un seul objet concret basique (nous pouvons comprendre "basique" comme synonyme de "fondamental"), le monde concret.

A partir de cela nous pouvons définir les principaux monismes:

1. Le monisme du genre : il considère qu'il y a un type de degré supérieur, un genre, et plusieurs types, les espèces.
2. Le monisme matériel : il considère qu'il y a un type de degré supérieur, le matériel.
3. Le monisme idéaliste : il considère qu'il y a un type de degré supérieur, le mental ou le psychique.
4. Le monisme neutre : il considère qu'il y a un type de degré supérieur, le neutre et

deux types, le matériel et le mental.

5. Le monisme d'existence : il considère qu'il y a un token, le monde concret.
6. Le monisme de priorité : il considère qu'il y a un token basique, le monde concret, et plusieurs tokens, les objets concrets.

Les théories monistes qui nous intéressent dans notre étude sont celles qui concernent les objets concrets. Il y a, dans la liste des principaux monismes que nous venons de formuler, deux monismes qui concernent les objets concrets : le monisme d'existence et le monisme de priorité. Pour le dire rapidement, le monisme d'existence affirme qu'il existe un seul objet concret, à savoir le *cosmos*, et le monisme de priorité affirme qu'il existe une pluralité d'objets concrets (c'est donc un pluralisme d'existence) mais qui sont dépendants d'un seul objet concret basique, le *cosmos*.

Nous allons maintenant essayer de formuler précisément ces deux théories et voir quels rapports elles peuvent entretenir avec les différentes thèses que nous avons soutenues au cours de notre étude. Pour mener à bien ce projet nous allons dans un premier temps aborder ce que Schaffer nomme "la question de la méréologie fondamentale". Cette question concerne ce qui est *fondamental* dans le monde. Les monistes et les pluralistes donneront des réponses différentes à cette question. Puis nous donnerons un formalisme qui nous permettra de mettre en évidence les *contraintes* auxquelles tout monisme et pluralisme doit se soumettre pour être une théorie cohérente et complète. Enfin nous verrons pourquoi le monisme de priorité est la théorie qui peut nous servir de cadre *unificateur* dans lequel toutes les thèses que nous avons soutenues peuvent s'agencer de manière harmonieuse.

1.2 : La question de la méréologie fondamentale

> Le débat entre les monistes et les pluralistes – comme je le reconstruit – concerne le fait de savoir quels objets sont fondamentaux. En particulier il concerne la connexion entre l'ordre méréologique du tout et des parties et l'ordre métaphysique du prioritaire et du postérieur. Le monisme et le pluralisme émergeront comme les points de vue exclusif et exhaustif sur ce qui est

fondamental.[1]

Le débat entre le monisme et le pluralisme se fonde sur deux structures du monde : la structure méréologique qui définie les relations entre le tout et les parties et la structure métaphysique qui définie les relations entre ce qui est prioritaire et ce qui est dérivé. C'est la relation entre ces deux structures du monde qui va faire émerger les positions monistes et pluralistes. Selon Schaffer, le monisme et le pluralisme sont les points de vue *exclusifs* et *exhaustifs* concernant la détermination de ce qui est fondamental. Pour comprendre cela nous devons nous pencher plus en détail sur les deux structures.

1/ La structure méréologique.

La structure méréologique du monde est la structure qui permet de déterminer les relations de partitions du monde (c'est ce que nous avons aussi appelé "l'architecture méréologique" du monde). Il existe trois façons différentes *et uniquement* trois façons de caractériser la structure méréologique du monde :

1. La première façon de caractériser la structure méréologique du monde est celle acceptée par Schaffer :

> En particulier j'assumerai qu'il y a un monde et qu'il a des parties propres. Plus précisément, j'assume qu'il y a un objet actuel concret maximal – le cosmos – dont tous les objets actuels concrets sont des parties.[2]

Cette première façon de caractériser la structure méréologique du monde est de considérer que le monde forme *un tout unitaire maximal qui a des parties propres*. Le monde, où pour reprendre la terminologie de Schaffer, le cosmos, est un objet actuel concret maximal qui a des parties propres qui sont les objets actuels concrets.

---

1 J. Schaffer, "Monism : The Priority of the Whole", in *Philosophical Review* 119.1, 2010, p. 33.
2 *Ibid*., p. 33.

2. La seconde façon de caractériser la structure méréologique du monde est celle acceptée par le *nihilisme* et *l'organicisme*[1]. Comme nous l'avons vu au Chapitre 5, le nihilisme affirme qu'il n'y a pas de principe de composition et donc qu'il existe uniquement des atomes méréologiques ou des simples. L'organicisme, quant à lui, affirme que les seuls objets composés sont les organismes vivant et donc qu'il existe uniquement des organismes vivants et des atomes méréologiques ou des simples. Par conséquent ces deux théories *nient l'existence d'un objet actuel concret maximal*, à savoir le cosmos.

3. Enfin la troisième façon de caractériser la structure méréologique du monde est celle acceptée par le *monisme d'existence*[2]. Selon cette théorie il existe un et un seul objet actuel concret, le cosmos, qui n'a pas de parties propres. En d'autres termes, le cosmos est un simple étendu.

Le monisme et le pluralisme sont liés à ces trois façons de caractériser la structure méréologique du monde de la façon suivante :

> Si le monde est un simple étendu, alors le moniste a gagné dès le début. Si il n'y a pas de monde , alors le pluraliste a gagné dès le début. Un débat substantif sur le fait de savoir si le monde ou ses parties sont prioritaires ne peut se produire uniquement si le tout et les parties existent tous les deux.[3]

Si nous considérons que le cosmos est un simple étendu alors le monisme d'existence est la seule théorie valide pour décrire le monde. Si nous considérons que le cosmos n'existe pas alors le pluralisme d'existence est la seule théorie valide pour décrire le monde. Par contre si nous considérons que le cosmos existe et qu'il a des parties propres alors le débat se focalisera sur la structure métaphysique du monde, c'est à dire sur le fait de savoir qu'elles entités, les parties ou le tout, sont prioritaires. Le

1 En fait, c'est la position défendue par tous les partisans de la composition restreinte et par les nihilistes.
2 Le monisme d'existence est défendue par Horgan et Potrc dans leur article : Terence Horgan et Matjaz Potrc, "Blobjectivisme and Indirect Correspondence", in *Facta Philosophica*, 2000, pp. 249-270.
3 J. Schaffer, "Monism : The Priority of the Whole", in *Philosophical Review* 119.1, 2010, p. 34.

débat concernera alors le monisme de priorité et le pluralisme de priorité.

Pour définir précisément ce que sont ce monisme de priorité et ce pluralisme de priorité nous devons d'abord analyser cette notion de priorité. Pour ce faire nous devons essayer de définir ce qu'est la structure métaphysique du monde.

2/ La structure métaphysique.

La notion de priorité est directement liée à la notion d'objet concret *basique*. Schaffer nous propose l'analyse de ces notions :

> Je voudrais assumer que les relations de priorités entre les objets actuels concrets forment un ordre de partition bien-fondé. Une structure d'ordre de partition peut être justifiée en traitant la priorité comme une relation irréflexive, asymétrique, et transitive. La caractéristique bien-fondé est justifiée en ayant recours à des chaines de priorité qui se terminent. Cette hypothèse nous fournie la sorte de structure hiérarchique avec laquelle la question de ce qui est fondamental fait sens. Le fait qu'il y ai des objets concrets actuels basiques est un corolaire de la condition de bien-fondé. […]
>
> L'hypothèse d'un ordre de partition bien-fondé peut être comprise comme une sorte de *fondationnalisme métaphysique*, analogue au *fondationnalisme épistémique*. Tout comme le fondationnaliste épistémique pense que toute justification doit avoir pour origine une justification basique et rejette les chaines sans fin de justifications ainsi que les justifications circulaires, le fondationnaliste métaphysique pense que tout être a pour origine un être basique et rejette les chaines sans fin de dépendances et les dépendances circulaires. Il doit y avoir une fondation de l'être. Si une chose existe uniquement en vertu d'une autre, alors il doit y avoir quelque chose à partir de laquelle la réalité des entités dérivées dérive ultimement.
>
> Tout cela mis ensemble, j'assume qu'il existent des relations de priorités entre les objets actuels concrets dans la structure d'ordre de partition bien-fondé.[1]

1 *Ibid*., p. 37.

La relation de priorité doit être une relation d'ordre de partition *bien-fondée* entre des entités concrètes. La caractéristique "bien-fondée" requière d'abord que la relation de priorité ait les propriétés suivantes : qu'elle soit *irréflexive*, *asymétrique*, et *transitive*. Ces trois propriétés de la relation de priorité sont les mêmes que celles que possède la relation de partie propre que nous avons définie au Chapitre 4. Si nous voulons formaliser ces propriétés de la relation de priorité nous pouvons désigner les entités liées par cette relation par les variables "x", "y", "z" ; et la relation de priorité ontologique par "P*" (pour la différencier de la relation de partie "P") ; ce qui nous donne :

L'irréflexivité :	$\sim (x\ P^*\ x)$
L'asymétrie :	$(x\ P^*\ y) \supset \sim (y\ P^*\ x)$
La transitivité :	$((x\ P^*\ y) \wedge (y\ P^*\ z)) \supset (x\ P^*\ z)$

Mais pour que la relation de priorité soit une relation d'ordre de partition bien-fondée il est nécessaire d'affirmer une autre thèse : la thèse du *fondationnalisme métaphysique ou ontologique*[1]. La thèse du fondationnalisme ontologique est la thèse suivant laquelle la relation de priorité ontologique possède une *limite inférieure*. Cette limité inférieure sera occupée par les *entités basiques*, c'est à dire les entités qui ne sont postérieur à aucune autre entité. Les entités basiques servent alors de *fondation* à la chaine des êtres et de ce fait permet de limiter ou de clôre la chaine des dépendances ontologiques.

La relation de priorité est donc une relation d'ordre de partition bien-fondée. Elle a pour fondement ontologique ou limite inférieure les entités basiques, et est irréflexive, asymétrique, et transitive.

Les structures méréologique et métaphysique nous permettent de donner la définition générale suivante du monisme de priorité et du pluralisme de priorité :

---

1 Schaffer emploi indifféremment les deux expressions : cf. Jonathan Schaffer, "Monism", in *Stanford Encyclopedia of pilosophy*, 2007, p. 12.

> Le débat entre le moniste de priorité et le pluraliste de priorité porte sur ce qu'il y a à la limite inférieure de la relation de priorité entre les objets concrets. Le moniste de priorité affirme que le tout est prioritaire sur ses parties, et que le tout maximal est ultimement prioritaire. Le pluraliste de priorité affirme que les parties sont prioritaires sur le tout, et que les parties minimales sont ultimement prioritaire. Ceci n'est pas un débat sur ce qui existe. […] Ce débat est sur ce qui est prioritaire.[1]

La suite de notre analyse du monisme et du pluralisme de priorité passe par la formalisation de ces théories. En effet, si nous voulons définir précisément ce que sont ces théories nous allons avoir besoin de définir précisément les notions d'entités basiques, de dépendance, de cosmos, etc... Pour cela nous allons nous appuyer sur la formalisation qu'en propose Schaffer dans *Monism : The Priority of the Whole.*

1.3 : Le formalisme

Le formalisme que nous souhaitons mettre en lumière est celui qui est développé par Schaffer dans son article *Monism : The Priority of the Whole*[2]. Ce formalisme va nous permettre de définir précisément ce que sont le monisme d'existence et le monisme de priorité et de mettre en évidence leur différence avec le pluralisme. Pour définir le monisme nous allons avoir besoin de faire appel à la relation méréologique de partition mais aussi à la relation métaphysique ou ontologique de dépendance. Le formalisme que nous propose Schaffer nous permet de mettre en relation ces deux types de relations.

Commençons d'abord par les concepts du formalisme :

"P" exprime la relation de partie, "D" exprime la relation de dépendance, "u" représente le cosmos matériel actuel, "C" représente un objet actuel concret, et "B" représente un objet actuel concret basique. Les entités seront représentées comme

1 Jonathan Schaffer, "Monism", in *Stanford Encyclopedia of pilosophy*, 2007, p. 13.
2 J. Schaffer, "Monism : *The Priority of the Whole"*, in Philosophical Review 119.1, 2010, pp. 31-76.

d'habitude par les variables "x", "y", "z".

Nous lirons les formules suivantes ainsi :

Pxy = x est une partie de y
Dxy = x dépend de y
u = le cosmos

La relation de "partie" est réflexive, antisymétrique, et transitive comme nous l'avons définie au Chapitre 4.

La relation de "dépendance" est ce que nous avons appelé la relation de priorité "P*". Elle est donc irréflexive, asymétrique, et transitive.

A partir de "C" et "B" nous pouvons formuler les deux définitions suivantes :

Définition 1 : $Cx =_{df} Pxu$

Définition 2 : $Bx =_{df} Cx \,\&\, \sim (\exists y)\,(Cy \,\&\, Dxy)$

La définition 1 se lit : x est un objet actuel concret est identique à x est une partie du cosmos. En d'autres termes, être un objet actuel concret c'est être une partie du cosmos.

La définition 2 se lit : x est un objet actuel concret basique est identique à x est un objet actuel concret et il n'y a pas de y tel que y soit un objet actuel concret et x dépende de y. En d'autres termes, être un objet actuel concret basique c'est être indépendant de tout autre objet actuel concret.

La dispute entre le monisme et le pluralisme de priorité peut se résumer au fait de déterminer qu'elle(s) entité(s) est(sont) basique(s), donc quel x est tel que Bx. Pour le monisme de priorité c'est le tout unitaire, le cosmos, et pour le pluralisme de priorité ce sont les entités concrètes que sont les parties du cosmos.

Mais pour que le formalisme soit complet, Schaffer ajoute deux conditions ou

contraintes que doit remplir la théorie. Ces deux contraintes sont le *recouvrement* et le *non chevauchement*. Ces deux contraintes sont exprimées dans l'affirmation suivante :

> […] les objets actuels concrets basiques recouvrent collectivement le cosmos sans se chevaucher.[1]

Nous pouvons formaliser ces deux contraintes de la façon suivante :

Le recouvrement : Sum : x (Bx) = u

Le non chevauchement : $(\forall x)(\forall y)((Bx \,\&\, By \,\&\, x \neq y) \supset \sim(\exists z)(Pzx \,\&\, Pzy))$

Le recouvrement affirme que la fusion ou somme de toutes les entités basiques est le cosmos.

Le non chevauchement affirme qu'aucunes entités basiques ne peuvent avoir de parties en commun.

Schaffer donne une justification à chacune de ces contraintes.

Pour justifier le recouvrement, il fait appel à ce qu'il nomme *l'argument de complétude*. Cet argument a deux prémisses :

1/ Les entités basiques doivent être *complètes* pour permettre une description de la réalité. Une pluralité d'entités est complète si et seulement si leur duplication est métaphysiquement suffisante pour dupliquer le cosmos.

2/ Une pluralité d'entité qui ne recouvrent pas le cosmos est incomplète car la duplication de ces entités n'est pas métaphysiquement suffisante pour dupliquer le cosmos.

3/ Donc les entités basiques (en tant que somme) doivent *recouvrir* le cosmos.

---

1 *Ibid*., p. 38.

Pour justifier le non chevauchement, il fait appel à ce qu'il nomme *l'argument de la recombination*. Cet argument a aussi deux prémisses :

1/ Les entités concrètes actuelles basiques doivent être *librement recombinables* car elles servent d'unités d'être indépendant ou de blocs d'être de construction.

2/ Deux entités basiques qui se chevauchent ne peuvent être librement recombinables car elles ne sont pas indépendantes.

3/ Donc les entités basiques ne doivent pas se chevaucher.

Maintenant que nous avons mis en place le formalisme nous allons enfin pouvoir définir précisément ce que sont le monisme d'existence, le pluralisme d'existence, le monisme de priorité et le pluralisme de priorité.

1.4 : Définition des monismes et des pluralismes

1.4.1 : Le monisme d'existence

Schaffer propose le formalisme suivant pour définir le monisme d'existence :

Le monisme d'existence : $\exists x(Cx \ \& \ \forall y(Cy \supset y = x))$

Pour le monisme d'existence il existe un x tel que x est concret, et pour tout y, si y est concret alors y est identique à x. En d'autres termes, le monisme d'existence affirme qu'il existe un et un unique objet concret.

Nous pouvons formuler le monisme d'existence d'une façon un peu différente :

Le monisme d'existence : df $(\exists!x)\ Cx \ \& \ Cu$

D'après cette formulation, pour le monisme d'existence il existe un seul et unique objet concret, à savoir le cosmos. De ce fait, le cosmos n'a pas de parties propres car si tel était le cas ces parties propres seraient des objets concrets ce qui est en contradiction avec la définition. Pour le monisme d'existence le cosmos est donc un *simple étendu*.

Nous pouvons remarquer que le monisme d'existence est une forme de nihilisme[1]. En effet, comme le souligne Schaffer :

> Un tel monisme est une sorte de nihilisme. Quand le nihiliste affirme que tous les objets actuels concrets sont des simples, le moniste est d'accord mais ajoute qu'il y a un et un seul simple, le Un. Ce monisme entraîne le nihilisme mais pas l'inverse. Cet entraînement est direct. Si il y a un et un seul objet concret, il ne peut avoir de parties propres, ou des parties pouvant être définies comme un second objet concret. Donc le Un doit être simple. […]
>
> Le monisme est un point de vue extrêmement radical. Le monisme, comme forme de nihilisme, entraîne le fait qu'il n'y a pas de tables et de chaises, pas de personnes et de familles, pas de pierres, de planètes, et de galaxies. Le monisme ajoute qu'il n'y a pas non plus de particules. Le monde est un simple homogène. Toute apparente diversité est une illusion.[2]

Le moniste d'existence est d'accord avec le nihiliste quand ce dernier affirme qu'il existe uniquement des simples à ceci près que pour le moniste d'existence il n'y a qu'un seul simple, le cosmos dans son intégralité.

Nous devons aussi signaler que le monisme d'existence implique le monisme de priorité (alors que l'inverse n'est pas vrai). En effet pour le monisme d'existence il existe un unique objet concret, le cosmos; par l'irréflexivité de la relation de dépendance nous pouvons affirmer que le cosmos ne dépend pas de lui-même; donc il ne dépend d'aucun objet concret car il est le seul objet concret; le cosmos est donc basique; et comme il n'y a pas d'autres objets concrets alors le cosmos est le seul et unique objet basique (c'est

---

1 Par nihilisme nous entendons ici la théorie que nous avons exposé au Chapitre 5 et qui affirme qu'il existe uniquement des simples méréologiques.

2 Jonathan Schaffer, "From nihilism to monism",in *Australasian Journal of Philosophy* Vol. 85, No. 2, 2007, pp. 178-179.

l'affirmation du monisme de priorité).

1.4.2 : Le pluralisme d'existence

Le pluralisme d'existence peut être formalisé ainsi :

Le pluralisme d'existence : $\exists x \exists y (Cx \& Cy \& x \neq y)$

Pour le pluralisme d'existence il existe un x et un y tel que x est concret, y est concret, et x et y sont différents. En d'autres termes, le pluralisme d'existence affirme qu'il existe plusieurs objets concrets.

Le pluralisme d'existence est incompatible avec le monisme d'existence mais il est compatible avec le monisme de priorité, le pluralisme de priorité, ou le nihilisme. Cette compatibilité dépend de la façon dont nous déterminons ce que nous avons appelé l'architecture méréologique du monde. En effet, si nous considérons que le cosmos existe alors le pluralisme d'existence est compatible soit avec le monisme de priorité soit avec le pluralisme de priorité. Mais si nous considérons que le cosmos n'existe pas alors, si nous affirmons qu'il n'y a pas de composition, le pluralisme d'existence est compatible (et même identique) avec le nihilisme.

Le pluralisme d'existence affirme seulement qu'il y a plus d'un objet concret mais ne dit rien, a priori, sur la structure métaphysique du monde.

1.4.3 : Le monisme de priorité

Le monisme de priorité peut être formalisé ainsi :

Le monisme de priorité : $\exists x (Bx \& \forall y (By \supset y = x))$

Pour le monisme de priorité il existe un x tel que x est basique et pour tout y, si y

est basique alors y est identique à x. En d'autres termes, le monisme de priorité affirme qu'il existe un et un seul objet basique.

Nous pouvons aussi le formaliser comme suit :

Le monisme de priorité : df (∃!x) Bx & Bu

Le monisme de priorité affirme qu'il existe un et un seul objet basique, le cosmos. Cette affirmation est cohérente avec le formalisme et les contraintes que nous avons mises en place plus haut :

> Le monisme peut être compris comme la conjonction de la thèse suivant laquelle il existe un objet basique, avec la thèse holiste suivant laquelle le cosmos est basique. […] Si il y a exactement un objet actuel concret basique, il doit être le cosmos dans sa totalité car rien de moins ne peut couvrir la réalité. Et si le cosmos est basique, il ne peut y avoir d'autre objet actuel concret basique car tout autre chose doit être une partie du cosmos. […]
>
> De plus, étant donné le supposition fondationnaliste d'ordre de partition bien-fondé de la dépendance, le monisme est équivalent à la thèse suivant laquelle toute partie propre du cosmos dépend du cosmos. Supposons que le monisme soit vrai. Étant donné la caractéristique de bien-fondé, tout objet actuel concret doit soit être basique, soit dépendre d'un objet basique. Par définition du monisme, le cosmos est la seule base. Donc toutes les parties du cosmos doivent dépendre du cosmos. D'un autre coté, supposons que toute partie du cosmos dépend du cosmos. Par l'asymétrie de la relation de dépendance, le cosmos ne peut dépendre d'aucune de ses parties. Par l'irréflexivité, le cosmos ne dépend pas de lui-même. Donc le cosmos doit être basique. De plus rien d'autre ne peut être basique car, par hypothèse tout autre chose dépend du cosmos. Donc il ne peut y avoir qu'un et un seul objet actuel concret basique, le cosmos.[1]

La contrainte de recouvrement implique le fait que si il existe un et un seul objet basique alors cet objet doit être le cosmos car aucun autre objet ne peut recouvrir la totalité de l'être. De plus, la contrainte du non chevauchement implique le fait que si le

1 J. Schaffer, "Monism : *The Priority of the Whole"*, in *Philosophical Review* 119.1, 2010, pp. 42-43.

cosmos est basique alors il doit être le seul objet basique car tous les autres objets existants sont nécessairement des parties du cosmos. Et enfin, par l'asymétrie et l'irréflexivité de la relation de dépendance, le cosmos ne peut dépendre ni de ses parties ni de lui-même, donc le cosmos est bien le seul et unique objet concret basique.

Le monisme de priorité est donc bien cohérent avec le formalisme que nous avons construit.

1.4.4 : Le pluralisme de priorité

Le pluralisme de priorité peut être formalisé comme suit :

Le pluralisme de priorité : $\exists x \exists y (Bx \& By \& x \neq y)$

Pour le pluralisme de priorité il existe un x et il existe un y tel que x est basique, y est basique et x et y sont différents. En d'autres termes, il existe plus d'un objet basique.

Le pluralisme de priorité est aussi cohérent avec le formalisme pour les raisons suivantes :

> Le pluralisme peut être compris comme la conjonction de la thèse suivant laquelle il y a au moins deux objets basiques, avec la thèse partielle suivant laquelle le cosmos n'est pas basique. […] Si il y a au moins deux objets basiques, le cosmos ne peut être basique. Et si le cosmos n'est pas basique alors il doit y avoir il doit y avoir au moins deux objets basiques pour couvrir la totalité de la réalité. […]
>
> De plus, étant donné le supposition fondationnaliste d'ordre de partition bien-fondé de la dépendance plus les contraintes, le pluralisme est équivalent à la thèse suivant laquelle le cosmos dépends de certaines de ses parties propres. Supposons que le pluralisme est vrai. Étant donné la caractéristique de bien-fondé, tout objet actuel concret doit être soit basique soit dépendant d'un objet basique. Par définition du pluralisme, les parties propres du cosmos sont les seules bases. Donc le cosmos doit dépendre de ses parties propres. D'un autre coté, supposons que le

> cosmos dépend de ses parties propres. Alors le cosmos ne peut être basique. Par la caractéristique de bien-fondé, certaines de ses parties propres doivent être basiques. Par les contraintes, il n'est pas possible qu'une seule de ses parties propres soit basique. Donc il doit y avoir au moins deux objets basiques.[1]

La contrainte de non chevauchement implique le fait que si il y a au moins deux objets basiques alors le cosmos ne peut pas être basique car il chevauche nécessairement l'un de ces deux objets. De plus, la contrainte de recouvrement implique le fait que si le cosmos n'est pas basique alors il y a au moins deux objets basiques car il faut au moins deux objets basiques (différents du cosmos) pour recouvrir la totalité de l'être. Et enfin, par l'irréflexivité de la relation de dépendance le cosmos doit nécessairement dépendre de ses parties si il existe plusieurs objets basiques, et par la contrainte de recouvrement il est impossible qu'une seule partie propre du cosmos soit basique donc il existe plusieurs objets concrets basiques.

Le pluralisme de priorité est donc bien cohérent avec le formalisme que nous avons construit.

Maintenant que nous avons défini les différents monismes et pluralismes, nous allons essayer de justifier le monisme de priorité. Pour cela nous allons d'abord fournir un argument contre le monisme d'existence, puis un argument pour la nécessité d'accepter l'existence du cosmos (et donc contre le pluralisme d'existence qui nie l'existence du cosmos), et enfin deux arguments en faveur du monisme de priorité (et donc contre le pluralisme de priorité). La totalité des arguments que nous allons exposer sont des thèses que nous avons déjà justifiées au cours de notre étude.

---

1 *Ibid*., p. 43.

1.5 : Une défense du monisme de priorité

1.5.1 : Un argument contre le monisme d'existence

Le monisme d'existence affirme qu'il existe un et un unique objet concret, le cosmos. Puisque le cosmos est le seul objet concret, il n'a pas de parties propres : c'est un simple étendu.

L'argument que nous pouvons formuler contre cette théorie consiste à montrer qu'il existe *plus* d'un objet concret. En effet, si nous arrivons à montrer qu'il existe plusieurs objets concrets alors nous pourrons rejeter le monisme d'existence. Mais nous avons déjà montré, au Chapitre 8, qu'il existe plus d'un objet concret, et ceci lorsque nous avons analysé la façon dont nous pouvons éliminer la conventionnalité. En résumé, voilà ce que nous avons montré :

Nous avons vu que les seuls objets qui existent réellement sont les objets non conventionnels. Le point de vue éliminativiste que nous avons accepté affirme que les objets conventionnels n'existent pas.

Ensuite, nous avons montré que pour éliminer la conventionnalité, nous devons affirmer deux principes :

1/ Toute région de l'espace-temps doit contenir un objet physique (un morceau de matière).

2/ Cet objet physique (morceau de matière) doit être quadridimensionnel sous peine de coïncidence.

Ces deux principes sont nécessaires à la détermination des objets non conventionnels. Rappelons la définition que Heller donne des objets non conventionnels:

> S'il y a des objets non conventionnels, alors ils ne doivent pas être des objets vagues. Ils doivent avoir des frontières précises dans toutes les dimensions, incluant la dimension temporelle. De plus, ces frontières ne doivent pas être une fonction de nos intérêts spéciaux ou de nos choix arbitraires. Je propose que les objets satisfaisant le mieux ces conditions sont les morceaux de matière quadridimensionnels. Un morceau de matière quadridimensionnel est le contenu matériel d'une région de l'espace temps remplie.[1]

Pour qu'un objet soit non conventionnel, et donc pour qu'il existe, il doit d'une part avoir des frontières précises et d'autre part il faut que ces frontières soient "naturelles" et non une fonction de nos intérêts. De ce fait il est nécessaire que toute région de l'espace-temps contienne un objet car cela permet de "naturaliser" les frontières spatiotemporelles des objets. En effet, dans ce cas, les frontières spatiotemporelles d'un objet O sont les frontières physiques de la région R de l'espace-temps qu'il occupe. Ces frontières ne sont alors pas déterminées conventionnellement mais sont déterminées par des *faits physiques* qui concernent la structure de l'espace-temps.

Étant donné ce que nous venons de rappeler rapidement, nous pouvons formuler l'argument contre le monisme d'existence de la façon suivante :

L'argument contre le monisme d'existence :

1. Le monisme d'existence affirme qu'il existe un et un seul objet concret.
2. Cet objet concret est nécessairement un objet non conventionnel (car seul les objets non conventionnels existent).
3. Pour qu'un objet non conventionnel existe il est nécessaire que toute région de l'espace-temps contienne un objet concret.
4. Si toute région de l'espace-temps contient un objet concret alors il existe plusieurs objets concrets.

---

1 Mark Heller, *The ontology of physical objects*, Cambridge University Press, 1990, p. 51.

5. Puisqu'il existe plusieurs objets concrets alors le monisme d'existence est faux.

Si nous acceptons la théorie des objets non conventionnels telle que nous l'avons formulée au Chapitre 8 alors nous devons accepter le fait qu'il existe une pluralité d'objets non conventionnels et donc nous devons rejeter le monisme d'existence.

1.5.2 : Un argument en faveur de l'existence du cosmos

Le pluralisme d'existence qui nie l'existence du cosmos affirme qu'il existe une pluralité d'objets concrets mais pas de tout unitaire composé de ces objets. Si nous voulons montrer que cette théorie est fausse nous devons montrer qu'il existe *un tout unitaire*, le cosmos, et donc nous devons montrer que la totalité des objets concrets composent un tout. Pour montrer cela nous n'avons qu'à utiliser le principe de composition non-restreinte que nous avons justifié à la fin du Chapitre 8.

Nous avons vu que l'universalisme de la composition est vraie (avec l'argument par élimination, page 623 du Chapitre 8). Puisque l'universalisme est vraie alors tous les objets, quels qu'ils soient, composent nécessairement un nouvel objet. De plus, nous avons vu que le principe de composition est un principe extra-méréologique, dans le sens où il est quelque chose de différent de la somme méréologique générale définie par l'axiome SA24. En effet, nous avons montré que l'axiome de somme générale ne nous permet pas d'avoir accès à un tout composé de ses parties mais à un simple agrégat de parties. Cet agrégat n'est ontologiquement rien de plus que la somme des parties. De ce fait, l'axiome SA24 ne nous permet pas d'affirmer l'existence du cosmos mais uniquement l'existence d'un agrégat qui n'est ontologiquement rien de plus que ses parties. Par contre, l'universalisme nous donne accès à un véritable tout (nous avons parlé de *tout intégral*) composé de ses parties. Ce tout est une nouvelle entité ontologique par rapport à ses parties. C'est ce tout que nous pouvons identifier au

cosmos.

Nous pouvons donc formuler l'argument en faveur de l'existence du cosmos, et donc contre le pluralisme d'existence qui nie le cosmos, comme suit :

L'argument pour l'existence du cosmos :

1. Il existe une pluralité d'objets concrets.

2. Si l'universalisme est vrai alors cette pluralité d'objets concrets forme un objet concret (qui n'est pas un simple agrégat mais une nouvelle entité ontologique), le cosmos.

3. L'universalisme est vrai (l'argument par élimination).

4. Donc le cosmos existe.

Si nous acceptons l'universalisme alors nous devons accepter l'existence du cosmos et donc affirmer que la théorie du pluralisme d'existence qui nie l'existence du cosmos est fausse.

1.5.3 : Arguments en faveur du monisme de priorité

Jusqu'à présent nous avons rejeté la théorie du monisme d'existence, grâce à la thèse des objets non conventionnels, et nous avons accepté l'existence du cosmos, grâce à la thèse de l'universalisme. Nous nous retrouvons alors en présence des deux théories "survivantes" : le monisme de priorité et le pluralisme de priorité. Ces deux théories étant incompatibles, si nous arrivons à montrer que l'une d'entre elle est valide nous pourrons rejeter la seconde.

Nous allons donc maintenant formuler deux arguments en faveur du monisme de

priorité. Nous pensons que ces deux arguments sont assez fort pour montrer la validité du monisme de priorité et donc pour rejeter le pluralisme de priorité. Ces deux arguments sont exposés par Schaffer dans son article *Monism : The Priority of the Whole.* Le premier argument fait appel à la thèse de *l'asymétrie de la survenance*, et le second fait appel à la thèse de *l'asymétrie de l'existence*.

1/ L'argument de l'asymétrie de la survenance.

L'argument de l'asymétrie de la survenance se subdivise en deux arguments différents : le premier est l'argument de l'*intrication quantique*, et le second l'argument de l'*émergence*. Nous allons traiter ces arguments l'un après l'autre.

A/ L'argument de l'intrication quantique.

Pour commencer nous devons d'abord essayer de définir très rapidement ce qu'est le phénomène d'intrication quantique. Schaffer en donne la définition suivante :

> Un système d'intrication est un système dont le vecteur d'état n'est pas factorisable en produits tensoriels des vecteurs d'états de ses n composants :
>
> $\Psi_{système} \neq \Psi_{composant\text{-}1} \times \Psi_{composant\text{-}2} \times \ldots \times \Psi_{composant\text{-}n}$
>
> Donc l'état quantique d'un système d'intrication contient plus d'informations que les états quantiques de ses composants.[1]

L'intrication quantique est une des caractéristiques bien connues des systèmes quantiques. Pour prendre un exemple, nous savons que l'état général de deux électrons en intrication quantique n'est pas dérivable des vecteurs d'états de chacun des électrons.

---

1 J. Schaffer, "Monism : *The Priority of the Whole"*, in *Philosophical Review* 119.1, 2010, p. 51.

A partir de cette définition de l'intrication quantique, Schaffer veut montrer deux choses :

1. D'abord que le cosmos est un vaste système d'intrication.
2. Puis que les systèmes d'intrication sont des touts fondamentaux.

Une fois que nous aurons montré cela nous pourrons en déduire que le cosmos est un tout fondamental.

Il y a deux façons de montrer que le cosmos est un vaste système d'intrication. La première est de faire appel à la physique, et la seconde est de faire appel au mathématiques :

> Physiquement, nous avons une intrication initiale si nous faisons l'hypothèse que le monde est naît d'une explosion (le Big Bang) dans laquelle toute chose est en interaction. Cette intrication initiale est alors préservée par la suite dans l'hypothèse selon laquelle le monde évolue via l'équation de Schrödinger. Plus précisément, la singularité initiale est presque certaine (mesure 1) de produire une intrication universelle, et la dynamique de Schrödinger est presque certaine (mesure 1) de la préservée. En fait, l'évolution de Schrödinger tend à affirmer l'intrication même sans une intrication initiale, "toute particule de l'univers doit être intriquée avec toutes les autres" (Penrose 2004, 591).
>
> Mathématiquement, nous avons uniquement besoin de supposer qu'*il y a* une fonction d'onde de l'univers. Alors il est presque certain qu'il sera en intrication car la mesure 1 de toutes les fonctions d'ondes est en intrication. […]
>
> Donc […] il semble presque certain que
>
> 5. Le cosmos est dans un système d'intrication.[1]

Pour montrer que le cosmos est système d'intrication Schaffer fait d'abord appel à la théorie physique : si le cosmos est naît du Big Bang alors nous pouvons parler d'intrication *initiale* au sens où toutes les entités étaient initialement en relation

1 Ibid., pp. 52-53.

(intrication qui est préservée dans l'évolution par la dynamique de Schrödinger) ; et même sans cette intrication initiale, la dynamique de Schrödinger, qui modélise l'évolution temporelle du cosmos, tend à affirmer l'intrication du cosmos. Puis Schaffer fait appel aux mathématiques : il utilise alors un outil mathématique essentiel à la physique quantique, la *fonction d'onde*[1]. Nous pouvons raisonnablement supposer que le cosmos, à l'instar de n'importe quel champ quantique, possède une fonction d'onde et par conséquent se trouve dans un état d'intrication.

Nous pouvons alors affirmer que le cosmos est un système d'intrication.

Maintenant, nous devons montrer que les systèmes d'intrication sont des touts fondamentaux. Pour cela, Schaffer veut montrer qu'une thèse pluraliste qui affirme que les particules sont fondamentales et qui postule des relations d'intrications (qui sont des *relations externes*) ne permet pas de rendre compte de l'intrication. En montrant cela, Schaffer veut donc montrer que nous devons nécessairement affirmer que les systèmes d'intrication sont des *touts fondamentaux* et non des particules fondamentales plus des relations externes d'intrication.

Schaffer propose deux arguments contre la thèse pluraliste qui postule des relations d'intrication :

> Le premier problème est qu'il n'est pas certain que la théorie fondamentale va affirmer qu'il existe des particules – les relata de ces supposées relations d'intrication – spécialement quand nous pensons à la mécanique quantique à travers le théorie relativiste des champs quantiques. Dans la théorie des champs quantiques, "le nombre particule" est uniquement un opérateur d'un champ […]. Comment les particules peuvent-elles être fondamentales si il n'y a pas de fait concernant leur nombre dans le système ? […] Donc H. D. Zeh (2003, 330) recommande que nous "abandonnions entièrement le concept primordial de particule, …, et que nous le

1 Mark Lachièze-Rey donne la définition suivante d'une fonction d'onde : "Une fonction d'onde est la quantité mathématique d'un certain type de particules, par exemple l'électron. Elle représente son « état quantique ». C'est une fonction, c'est à dire qu'elle possède une valeur en chaque point de l'espace. Cette fonction est complexe, au sens des « nombres complexes », ce qui veut dire qu'elle se décrit par deux nombres et non un seul : son amplitude et sa phase." in Marc Lachièze-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps, la nouvelle physique*, Éditions Le Pommier, 2008, p. 262.

> remplacions par les champs", en notant que "c'est ce qui a toujours été le résultat du *formalisme* de la théorie quantique des champs". Le formalisme traite les champs du monde comme fondamentaux.
>
> Le second problème avec les relations d'intrication – qui est un problème purement interne à la mécanique quantique même si nous garantissons l'existence de particules – est nous ne pouvons pas rendre compte de l'unité des propriétés. Si nous traitons les systèmes d'intrication de façon holiste, alors nous pouvons leur accorder des propriétés intrinsèques basiques de spin, et ce qui est crucial, nous pouvons attribuer *les mêmes* propriété à différents systèmes qui possèdent un nombre différent de composants. Par exemple, un seul électron et plusieurs systèmes, peuvent avoir la même propriété de spin. Mais si nous traitons les systèmes d'intrication via des parties dans des relations d'intrications, alors nous ne pouvons attribuer la même relation avec un nombre différents de composants. Cela représente une perte empirique importante d'unité, […]
>
> Je conclus de cela qu'un système d'intrication est traité de meilleur façon comme un tout unitaire fondamental :
>
> 6. Les systèmes d'intrication sont des touts fondamentaux.[1]

Le premier problème que rencontre le pluralisme concerne l'existence des particules qu'il considère comme les entités fondamentales. Cette existence est remise en cause par la théorie physique quantique des champs. Dans cette théorie, les particules ne sont pas des entités qui possèdent des propriétés mais sont complètement décrites par des propriétés des différents champs quantiques, qui sont les *véritables* entités fondamentales. Les différents types de particules sont alors "remplacées" ou "réduites" à différents types de champs. Par exemple, les particules "matérielles" ou les fermions, comme les protons, les neutrons, ou les électrons, sont décrites par les champs spinoriels, alors que les bosons, comme les photons, sont décrites par les champs vectoriels.[2] Comment le pluralisme peut alors affirmer que les particules sont les entités fondamentales si la théorie physique ne postule pas de particules ?

Le second problème que rencontre le pluralisme est le fait qu'il ne peut pas attribuer le même propriété à des systèmes quantiques qui ne possèdent pas le même

1 *Ibid*., p. 54.
2 Pour une description des différents types de champs quantiques cf : Marc Lachièze-Rey, *Au-delà de l'espace et du temps, la nouvelle physique*, Éditions Le Pommier, 2008, p. 158.

nombre de composants. Comme le souligne Schaffer, ce problème n'en est pas un si nous traitons les systèmes d'intrication de façon *holiste* car les propriétés seront attribués directement au tout, que ce tout soit un seul électron ou un système contenant plusieurs composants. Par contre, si nous considérons les systèmes d'intrications comme une pluralité de particules liées par des relations externes d'intrications, l'attribution de la même propriété à des systèmes qui ne possèdent pas le même nombre de particules et de relations semblent difficile.

Ces deux problèmes que rencontre le pluralisme permettent à Schaffer d'affirmer qu'un système d'intrication doit être considéré comme un tout fondamental.

A partir de là, si le cosmos est un système d'intrication et si tout système d'intrication est un tout fondamental alors nécessairement le cosmos est un tout fondamental. CQFD.

B/ L'argument de l'émergence.

L'argument de l'émergence est un argument proche de celui du système d'intrication quantique. En effet, Schaffer souligne que l'intrication quantique peut être considérée comme *un cas particulier* d'émergence, et de ce fait, nous pouvons tirer les mêmes conclusions de l'argument de l'émergence que celles que nous avons déduites de l'argument de l'intrication quantique, à savoir que le cosmos est un tout fondamental prioritaire sur ses parties.

L'argument de Schaffer se présente ainsi :

> 8. Le tout possède des propriétés émergentes (due à l'intrication quantique).
>
> 9. Si le tout possède des propriétés émergentes alors le tout est prioritaire sur ses parties.
>
> 10. Le tout est prioritaire sur ses parties. (…)

A partir de 8., la notion de propriété émergente entraine le fait que la

survenance méréologique est fausse. Soit x qui a des parties propres. Alors F est une propriété émergente de x ssi (i) F est une propriété intrinsèque, et (ii) l'instanciation de F par x ne survient pas sur les propriétés intrinsèques, et les relations spatiotemporelles, des parties propres de x. Une telle propriété est une propriété intrinsèque du tout qui n'est pas déterminée par les propriétés intrinsèques et les relations spatiotemporelles de ses parties.

De telles propriétés émergentes sont trouvées dans les systèmes d'intrication de la mécanique quantique. Un système d'intrication est un système dans lequel un vecteur d'état n'est pas factorisable en produit tensoriel des vecteurs d'état de ses composants:

$$\Psi_{system} \neq \Psi_{component1} \otimes \Psi_{component2} \otimes \Psi_{component3} \otimes \dots$$

Ce que cette inégalité signifie est que l'état quantique d'un système d'intrication contient une information plus riche que celle fournie par les états quantiques de ses composants. Les propriétés intrinsèques des touts intriqués ne surviennent pas sur les propriétés intrinsèques et sur les relations spatiotemporelles des leurs parties.[1]

Schaffer veut montrer que le cosmos possède des propriétés émergentes. Si tel est le cas alors, par définition des propriétés émergentes, le cosmos est un tout qui est prioritaire sur ses parties. Pour montrer que le cosmos possède des propriétés émergentes, Schaffer fait appel à la notion d'intrication quantique que nous avons développée plus haut. En effet, nous avons vu que nous pouvons considérer le cosmos comme un système d'intrication dont les propriétés sont déterminées par une fonction d'onde. Ces propriétés sont alors émergentes au sens où elles *ne surviennent pas* sur les propriétés intrinsèques des parties propres du tout, ni sur les relations entre les parties propres du tout. Puisque les propriétés du cosmos ne sont pas réductibles aux propriétés et relations de ses parties propres (c'est à dire ne surviennent pas sur ces propriétés et relations) alors nous pouvons affirmer que le cosmos est un tout qui est prioritaire sur ses parties propres.

---

1 J. Schaffer, "Monism", in *Stanford Encyclopedia of pilosophy*, 2007, p. 16.

C/ L'argument de l'asymétrie de la survenance.

Nous avons vu que certaines propriétés du cosmos (les propriétés émergentes dues au fait que le cosmos est un système d'intrication) ne surviennent pas sur les propriétés et relations de ses parties propres. Mais les propriétés et relations des parties propres doivent survenir sur les propriétés du tout. Pour justifier cela Schaffer fait appel à *l'argument d'économie* :

> La seconde prémisse de l'argument d'économie est que les entités reliées dans un tout-à-partie sont redondantes. Ceci est du au fait que tout tout possède les *propriétés relationnelles intrinsèques* de (i) avoir-tel-nombre-de-parties, (ii) avoir des parties avec telle-et-telle propriétés intrinsèques, et (iii) avoir des parties qui sont reliées de-telle-et-telle-façon. Par exemple, Socrate a la propriété intrinsèque d'avoir un nez retroussé – tout duplicat de Socrate doit avoir un nez retroussé. De la même façon tout duplicat du cosmos doit dupliquer toutes ses parties et leur propriétés intrinsèques et relations. Déterminons le tout et toutes ses parties sont déterminées.[1]

L'argument d'économie est un argument qui permet d'une part la *complétude* du système et d'autre part qui exclut la *redondance*. Il exclut la redondance en affirmant que le tout possède toutes les propriétés que possède l'ensemble de ses parties propres. Ces propriétés du tout sont de trois types :

1. avoir-tel-nombre-de-parties,
2. avoir des parties avec telles-et-telles propriétés intrinsèques,
3. avoir des parties qui sont reliées de-telle-et-telle-façon.

De ce fait, comme l'affirme Schaffer, si nous déterminons ou fixons le tout alors nous déterminons et fixons toutes ses parties propres. L'argument d'économie nous permet donc d'affirmer que les propriétés des parties propres du cosmos surviennent et sont réductibles aux propriétés intrinsèques du tout.

1 J. Schaffer, "Monism : The Priority of the Whole'', in *Philosophical Review* 119.1, 2010, pp. 40-41.

Nous pouvons maintenant comprendre ce que signifie l'argument de l'asymétrie de la survenance :

> L'asymétrie provient du fait que les parties propres doivent survenir sur leur tout mais que le tout n'a pas besoin de survenir sur ses parties propres. En d'autres mots, l'émergence est métaphysiquement possible, alors que la *submergence* – la converse de l'émergence – est métaphysiquement impossible. Pour la submergence, les propriétés intrinsèques des parties propres, avec les relations fondamentales entre ces parties, ne doivent pas survenir sur les propriétés intrinsèques du tout. Ceci est impossible car (i) toute propriété intrinsèque des parties propres est ipso facto corrélée à une propriété intrinsèque du tout, et (ii) toute relation entre les parties est aussi corrélée avec une propriété intrinsèque du tout, à savoir, la propriété d'avoir-des-parties-reliées-de-telle-et-telle-façon. Déterminons le tout et toutes ses parties sont déterminées.[1]

Nous pouvons alors résumer l'argument ainsi :

L'argument de l'asymétrie de la survenance :

1. Toutes les propriétés des parties du cosmos surviennent sur les propriétés du cosmos (argument d'économie),

2. Certaines propriétés du cosmos (les propriétés émergentes) ne surviennent pas sur les propriétés de ses parties propres (argument de l'intrication quantique)

3. Le cosmos est un tout fondamental,

4. D'après 1., 2., et 3., le cosmos est un tout fondamental qui est prioritaire sur ses parties propres.

1 *Ibid*., p. 56.

2/ L'argument de l'asymétrie de l'existence.

Ce deuxième argument en faveur du monisme de priorité fait appel à une notion que nous avons déjà rencontré dans le Chapitre 6 de notre étude : le *gunk*. Nous avons utilisé cette notion comme argument contre le nihilisme méréologique. Nous allons à présent l'utiliser contre le pluralisme de priorité.

Schaffer présente l'argument du gunk ainsi :

> 15. Soit les parties ultimes sont basiques à tout les mondes, soit le tout ultime est basique à tout les mondes.
>
> 16. Il y a des mondes gunky sans parties ultimes (et donc il n'y a pas de parties ultimes basiques à ces mondes).
>
> 17. Le tout ultime doit être basique à tout les mondes.[1]

L'argument du gunk prend pour point de départ le fait *nécessaire* suivant lequel soit ce sont les parties du cosmos qui sont les entités basiques, soit c'est le cosmos qui est l'entité basique. Ce fait est, selon Schaffer, un fait nécessaire c'est à dire que si ce sont les parties propres du cosmos qui sont les entités basiques, alors elles le sont dans tous les mondes possibles, et il en va de même pour le cosmos. En d'autres termes, il ne peut y avoir deux mondes, W1 et W2, tel que : dans W1 les parties propres du cosmos sont les entités basiques et dans W2 le cosmos est basique.

Puis l'argument se poursuit par l'affirmation selon laquelle des mondes fait de gunk sont possibles. Dans ces mondes il n'y a pas de parties ultimes car la matière (dans le sens très général) est infiniment divisible. Si la matière est infiniment divisible alors il n'y a pas de niveau fondamental d'entités. Et si il n'y a pas de niveau fondamental d'entités alors les parties propres du cosmos ne peuvent pas être les entités basiques de ces mondes.

Enfin, si "être basique" est un fait nécessaire et qu'il existe des mondes possibles fait de gunk, alors seul le cosmos peut être basique.

---

1 J. Schaffer, "Monism", in *Stanford Encyclopedia of philosophy*, 2007, p. 19.

Nous avons vu qu'il est possible que le cosmos n'ai pas de parties propres ultimes puisqu'il est possible que le monde soit fait de gunk. Mais il est par contre nécessaire que le cosmos existe. Cette nécessité de l'existence du cosmos peut être justifiée, comme nous l'avons déjà montré, par le principe de composition non-restreint. Ce principe garantie l'existence d'un objet concret maximal composé des tous les objets concrets.

Nous comprenons alors en quoi consiste l'argument de l'asymétrie de l'existence :

> L'asymétrie provient du fait qu'il doit y avoir un tout ultime mais qu'il n'est pas nécessaire qu'il y ai des parties ultimes. En d'autres mots, alors qu'un monde fait de gunk est métaphysiquement possible, *un monde fait de junk* – la converse du gunk, dans lequel toute chose est une partie propre de quelque chose – est métaphysiquement impossible. La méréologie classique – avec son axiome de composition non-restreint – garantie l'existence d'une fusion unique de tous les objets concrets. Donc il y a des modèles gunky de méréologie classique, mais pas de modèles junky. En effet, un élément méréologique maximal est le seul individu que la méréologie classique garantie dans tous les modèles. Si de tels modèles correspondent à des possibilités, alors la seul existence qui est garantie est celle du Un.[1]

L'asymétrie de l'existence provient donc du fait qu'un monde fait de gunk est possible alors qu'un monde fait de *junk*, c'est à dire un monde dans lequel un tout ultime n'existe pas, est impossible. Cette impossibilité est justifiée par Schaffer par le fait qu'il n'existe aucun système méréologique dans lequel il n'y a pas de tout ultime. En effet, tous les systèmes méréologiques postulent, pour être complet, l'axiome de somme générale. Par contre, comme nous l'avons vu au Chapitre 4, il existe des systèmes méréologiques qui ne postulent pas d'atomes méréologiques. Si le monde possède une structure méréologique, c'est à dire si la méréologie nous permet de décrire ce qui existe réellement, alors l'existence d'un tout ultime, le cosmos, est nécessaire.

Nous pouvons alors résumer l'argument ainsi :

---

1 J. Schaffer, "Monism : The Priority of the Whole'', in *Philosophical Review* 119.1, 2010, p. 64.

L'argument de l'asymétrie de l'existence :

1. L'existence du cosmos est nécessaire (argument de l'universalisme méréologique),

2. Il est possible qu'il n'y ai pas de parties ultimes du cosmos (argument du gunk),

3. Être prioritaire est un fait nécessaire (c'est à dire un fait qui existe dans tous les mondes),

4. D'après 1., 2., et 3., le cosmos est un tout ultime qui est prioritaire sur ses parties propres.

Ces deux arguments, l'asymétrie de la survenance et l'asymétrie de l'existence, sont tous deux des preuves de la validité du monisme de priorité et par conséquent invalide le pluralisme de priorité.

Il existe un et un seul objet concret basique qui est prioritaire sur ses parties propres : le cosmos.

2 : Le supersubstantialisme

Le second thème que nous voulons aborder[1] dans cette conclusion est celui de la nature de l'espace et du temps (ou de l'espace-temps). Ce thème va directement concerner la nature des entités mises en jeu à l'intérieur de la structure méréologique.

1 Nous ne prétendons pas, dans cette section, fournir une justification complète de la thèse que nous allons mettre en évidence. Notre but est de montrer en quoi cette thèse est intéressante, pourquoi elle nous semble préférable à une autre, et comment cette thèse est liée avec les thèses que nous avons défendu au cours de notre étude. L'argumentation en faveur de la thèse qui a notre préférence reste donc évidemment très incomplète car le sujet de la nature de l'espace-temps devrait faire l'objet, pour être réellement analysé, d'une étude proprement dites et non d'une conclusion d'étude.

Nous avons essayé de défendre une image du monde en fonction, d'une part, de sa structure ou de son architecture méréologique. Nous avons alors défendu les thèses de la composition non restreinte, de la possibilité de l'existence du gunk (et par conséquent de la possibilité d'une réalité méréologique sans atomes), et du monisme de priorité. Ces thèses nous fournissent une architecture du monde. Puis, d'autre part, nous avons défendu certaines thèses concernant la nature des entités qui occupent cette architecture : le quadridimensionnalisme, et le point de vue éliminativiste concernant les objets du sens commun et de l'ontologie standard. Nous avons essayé de défendre le point de vue selon lequel les entités liées au principe de composition non restreinte sont des objets non conventionnels, c'est à dire des morceaux de matière ou des portions d'étoffe matérielle. Nous devons maintenant faire un pas de plus dans l'étude de la nature de ces entités. Pour ce faire nous allons devoir aborder le problème de l'espace et du temps, problème qui se traduit par l'opposition entre trois thèses : le relationnalisme, le substantialisme, et le super-substantialisme.

Pour commencer nous devons donner une définition de ces trois thèses. Commençons par définir l'opposition centrale entre le substantialisme et le relationnalisme. Cette opposition est définie par Frank Arntzenius ainsi :

> Il y a deux traditions canoniques de l'espace et du temps en philosophie. L'une d'elle est le "substantialisme", qui affirme que l'espace et le temps (l'espace-temps, d'un point de vue relativiste) sont des objets qui existent en plus des objets matériels ordinaires tels que les tables et les chaises. La tradition opposée, le "relationnalisme", rejette l'existence de l'espace et du temps (de l'espace-temps) et affirme que tout ce qui existe sont des objets matériels. Selon le relationnalisme traditionnel à chaque instant il existe des distances spatiales entre les objets matériels et il existe des distances temporelles entre les événements invoquant ces objets matériels. Mais ce sont juste des relations que l'on obtient entre ces objets et ces événements; il n'existe pas d'objets supplémentaires, l'espace et le temps (l'espace-temps), dans lesquels ces objets et événements sont situés.[1]

Selon le substantialisme, l'espace-temps est une véritable entité ontologique de la

1 F. Arntzenius, *Space, Time, and Stuff*, Oxford University Press, 2012, p. 153.

même façon que les "objets matériels"[1] qui l'occupent. L'espace-temps n'est pas une entité dérivée à partir des relations de distance tel que le soutient le relationnalisme. Pour le substantialisme l'espace-temps existe et contient les objets matériels.

Selon le relationnalisme l'espace-temps n'existe pas, c'est à dire n'est pas une véritable entité ontologique comme peuvent l'être les objets matériels. L'espace-temps n'est alors qu'une abstraction faites à partir des relations de distances spatiales et temporelles entre les objets matériels. Pour le relationnalisme seuls les objets matériels existent.

En plus de ces deux thèses, le relationnalisme et le substantialisme, il existe une troisième thèse, le super-substantialisme :

> Le super-substantialisme est l'affirmation selon laquelle le seul objet qui existe est l'espace-temps, ou peut être mieux : le super-substantialisme est l'affirmation qu'il n'y a pas d'objets matériels et pas de champs, mais uniquement des espaces qui ont des propriétés.[2]

Selon le super-substantialisme il n'existe pas d'objets matériels qui occupent l'espace-temps, comme c'est le cas pour le substantialisme, mais uniquement l'espace-temps lui-même. Les objets matériels seront alors considérés comme des *propriétés* de l'espace-temps.

Le super-substantialisme est définie par Schaffer comme une forme de substantialisme. Il est une forme de substantialisme car ces deux théories ont en commun le fait d'accepter l'existence de l'espace-temps, mais ces deux théories se distinguent sur le fait d'accepter ou non l'existence des objets matériels qui sont sensés occuper l'espace-temps :

> Soit la question suivante : étant donné que l'espace-temps est une sorte de substance, est-ce que les objets matériels doivent être regardés comme une seconde sorte de substance ? Oui, dit le *substantialiste dualiste*. Dans l'image dualiste,

1 Par "objets matériels" nous devons entendre ici "objets matériels non conventionnels", c'est à dire les morceaux de matière ou les portions d'étoffe matérielle tels que nous les avons définis au Chapitre 8.
2 *Ibid*., pp. 181-182.

> l'espace-temps est le contenant et les objets matériels sont les contenus. Il y a aussi une relation fondamentale de *contenance* qui lie le contenant à ce qu'il contient. Quand Dieu fait le monde, il doit créer le réceptacle et le remplir avec de la matière. Alors il peut épingler les propriétés fondamentales sur le substrat matériel qui rempli le réceptacle.
>
> Non, dit le *substantialiste moniste*. L'espace-temps est la seule substance. Il n'y a pas besoin du dualisme contenant et contenu (ou d'une relation fondamentale de contenance). Quand Dieu fait le monde, il a besoin de créer uniquement l'espace-temps. Alors il peut épingler les propriétés fondamentales directement sur l'espace-temps.[1]

Ce que nous avons appelé le substantialisme est appelé par Schaffer le substantialisme dualiste car cette thèse affirme l'existence de deux sortes de substances, l'espace-temps, d'un coté, et les objets matériels qui occupent l'espace-temps, de l'autre. Ces deux sortes de substances sont liées par une relation *fondamentale* d'occupation. Les propriétés fondamentales sont alors attribuées aux objets matériels qui occupent l'espace-temps.

Ce que nous avons appelé le super-substantialisme est appelé par Schaffer le substantialisme moniste car cette thèse affirme l'existence d'une seule sorte de substance, l'espace-temps. Les objets matériels sont alors considérés comme des attributs ou des propriétés de cette *unique* substance. Les propriétés fondamentales sont alors attribuées *directement* à l'espace-temps lui-même. Dans la suite de notre analyse nous garderons les termes de substantialisme et de super-substantialisme car ce sont les termes les plus employés par les métaphysiciens et les philosophes de la physique contemporains[2].

Pour résumer nous avons les trois thèses suivantes :

---

1 Jonathan Schaffer, "Spacetime the one substance", in *Philosophical Studies* 145.1, 2009, p. 133.

2 Comme par exemple Arntzenius dans : F. Arntzenius, *Space, Time, and Stuff*, Oxford University Press, 2012; Sider dans : T. Sider, *Writing the Book of the World*, Oxford University Press, 2011; ou encore Lawrence Sklar dans : L. Sklar : S*pace, time and spacetime*, CA, USA: University of California Press, 1974.

Le relationnalisme : il existe une et une seule sorte de substance, les objets matériels. L'espace-temps est une abstraction faites à partir des relations de distances spatiales et temporelles entre les objets matériels.

Le substantialisme : il existe deux sortes de substances distinctes, l'espace-temps et les objets matériels. Ces deux sortes de substances sont liées par une relation fondamentale d'occupation.

Le super-substantialisme : il existe une et une seule sorte de substance, l'espace-temps. Les objets matériels sont des propriétés ou attributs de cette unique substance.

Maintenant que nous avons défini les trois théories, nous allons passer à leur comparaison critique. Nous ne pouvons pas ici étudier dans le détail tous les arguments qui existe en faveur ou contre l'une ou l'autre de ces théories. Nous ne pouvons même pas proposer une défense "acceptable" de l'une ou l'autre de ces théories. Ce que nous voulons simplement montrer est que le super-substantialisme est une théorie qui comporte certains avantages sur les autres. La mise en perspective de ces avantages ne constitue donc pas une preuve de la validité du super-substantialisme par rapport aux autres théories, mais simplement une "préférence justifiée".

Pour montrer quels sont les avantages du super-substantialisme nous allons procéder en deux temps. D'abord nous allons essayer de montrer en quoi le substantialisme est préférable au relationnalisme. Puis nous allons essayer de montrer en quoi le super-substantialisme est préférable au substantialisme.

2.1 : Le substantialisme vs le relationnalisme

Pour commencer cette comparaison critique nous devons formuler les deux arguments qui sont en quelque sorte les fondements sur lesquels le substantialisme et le

relationnalisme s'appuient. Le premier argument est un argument contre l'existence de l'espace (et donc en faveur du relationnalisme), c'est *l'argument du changement* (ou de la modification) de Leibniz. Le second argument est un argument pour l'existence de l'espace (et donc en faveur du substantialisme), c'est *l'argument du verre* de Newton.

1. L'argument du changement de Leibniz[1].

Cet argument est présenté par Arntzenius ainsi :

> Leibniz, le rival continental de Newton, a formulé un argument très connu contre l'existence de l'espace. Cet argument se déroule ainsi. Supposons de fait que l'espace existe. Imaginons maintenant un univers qui est exactement comme le notre excepté que chaque objet matériel, qui se trouve dans l'histoire de cet univers, est changé de localisation dans l'espace. Disons que chaque objet matériel est changé de place de 5 pieds dans la direction pointé par la tour Eiffel maintenant. Un tel univers ne diffère d'aune façon discernable de l'univers actuel. A partir de là, Dieu n'a pas de raison de créer notre univers plutôt qu'un tel univers modifié. Mais Dieu a une raison pour toute chose qu'il fait. Donc il ne peut pas avoir un tel choix à faire. Maintenant, si il n'y a pas d'espace, si tout ce qui existe sont des objets matériels qui se tiennent dans certaines relations de distances, alors il n'y a pas de tels choix à faire. Car toutes les relations de distances entre les objets matériels sont les mêmes dans l'univers actuel et dans l'univers modifié. Donc si tout ce qui existe sont des objets matériels qui se tiennent dans des relations de distance les uns par rapport aux autres, alors il n'y a pas deux possibilités distinctes et donc il n'y a pas de choix à faire pour Dieu. En d'autres termes, si il n'y a pas d'espace dans lequel se déroule le changement des objets matériels alors il ne peut tout simplement pas y avoir deux univers distincts qui diffèrent uniquement par un changement global. […]

---

1 Il existe une version modifiée très connu de cet argument qui est appelée en anglais "the hole argument". Cet argument n'est en réalité qu'une version de l'argument du changement, version qui est modifiée pour pouvoir s'adapter à la théorie de la relativité générale. C'est cette version qui est aujourd'hui très discutée : cf. Alan Mcdonald, “Einstein's Hole Argument,” *American Journal of Physics*, 69, 223–25, 2001; ou John Norton, “The Hole Argument,” in A. Fine and J. Leplin (eds.), *PSA 1988*, Volume 2, pp. 56–64, 1988; ou encore John Norton, "The hole argument", in *Stanford Encyclopedia of philosophy*, 2011. Pour notre étude nous ne traiterons que l'argument de Leibniz. Cet argument nous serra suffisant pour comprendre pourquoi l'existence de l'espace semble poser problème.

> Si nous le dépouillons de son zèle religieux l'argument se ramène à cela. Si l'espace existe, il y a une différence entre un univers et un univers modifié. Mais c'est une différence sans différence. Et pourquoi introduire une différence si évasive si nous n'en n'avons pas besoin ? Leibniz conclut que l'espace n'existe pas – il existe seulement des morceaux de matière qui se tiennent dans des relations (de distances) spatiales.[1]

L'argument *laïcisé* de Leibniz est très simple. Si l'espace existe alors il est possible de considérer l'existence de deux mondes qui sont différents uniquement par la *localisation* de leurs entités matérielles[2]. En clair, il est possible de considérer un monde identique en tout point au notre à l'exception du fait que toutes les entités matérielles de ce nouveau monde auraient été déplacées d'une distance clairement déterminée dans un sens clairement déterminé par rapport à notre monde. De ce fait, comme le dit Arntzenius, la différence qui existe entre ces deux mondes est une différence sans différence. L'existence de l'espace nous conduit donc à engendrer des multiples différences de ce type, différence qui sont difficilement justifiables. Leibniz conclut que l'espace n'existe pas.

2. L'argument du verre de Newton.

Cet argument est présenté par Arntzenius ainsi :

> Newton répond à "l'argument du changement" de Leibniz, contre l'existence de l'espace, en présentant un argument également très connu pour l'existence de l'espace : son "argument du verre". Il se déroule ainsi.
>
> Prenons un verre, remplissons le d'eau, et laissons le tel quel pendant un moment. La surface de l'eau sera plate. (C'est l'étape 1). Maintenant commençons à faire tourner le verre aussi doucement que nous pouvons. Initialement l'eau ne sera pas prise dans le mouvement du verre et la surface de l'eau restera plate (étape 2). Puis, après que nous ayons fait tourner le verre pendant un moment, l'eau sera prise

1 F. Arntzenius, *Space, Time, and Stuff*, Oxford University Press, 2012, pp. 153-154.
2 Nous pouvons faire remarquer que nous ne pouvons pas accepter cette possibilité si nous acceptons la forme d'essentialisme méréologique que nous avons défendue au chapitre précédent.

> dans le mouvement du verre, et la surface de l'eau aura une forme concave (étape 3). Maintenant stoppons soudainement le verre. L'eau continuera au départ de tourner et sa surface restera concave (étape 4). Puis l'eau cessera de tourner et sa surface redeviendra plate (retour à l'étape 1).
>
> L'explication de Newton du changement de forme de la surface de l'eau est très claire. L'eau, comme toute autre chose, se meut en ligne droite dans l'espace tant qu'une force n'agit pas sur elle. Donc l'eau dans le verre, une fois qu'elle est en mouvement, se mouvra naturellement en ligne droite. Si il n'y avait pas les parois du verre ce mouvement ferait sortir l'eau du verre. Mais les parois du verre exerce une force dirigée vers l'intérieure sur l'eau, qui, avec la force gravitationnelle, la force à prendre une forme concave.
>
> Newton affirme que Leibniz ne peut pas expliquer ce changement de forme de la surface de l'eau. Considérons les étapes 1et 3. Selon Leibniz il n'existe pas d'entité comme l'espace, et donc pas de mouvement dans l'espace. Le mouvement, selon Leibniz, peut seulement être dit existé quand certaines distances entre certains objets matériels changent. Notons qu'à la fois aux étapes 1 et 3 il n'y a pas de distances entre les objets matériels qui changent. Dans chacune de ces deux étapes, chaque partie de l'eau et chaque partie du verre sont exactement à la même distance de chaque partie de l'eau ou du verre. Donc, dis Newton, Leibniz ne peut pas expliquer pourquoi dans l'étape 1 la surface de l'eau est plate et dans l'étape 3 elle est concave. Newton conclut que le relationnalisme est coulé. Quel bel argument ![1]

L'argument du verre consiste à prendre un cas physique très simple (les différentes formes de la surface de l'eau dans un verre en mouvement) et de montrer que le relationnalisme ne peut nous permettre d'expliquer ce cas. En effet, l'explication physique de la différence de forme de la surface de l'eau aux étapes 1 et 3 se base en partie sur le mouvement de l'eau *dans l'espace*. Nous comprenons alors très bien pourquoi le relationnalisme ne peut expliquer ce cas. Le relationnalisme nie l'existence de l'espace et donc nie l'existence du mouvement dans l'espace. Il substitue à la notion de mouvement dans l'espace celle de changement de distance entre des objets matériels. Mais cette dernière notion ne permet pas de rendre compte du changement de forme de la surface de l'eau. Cette impossibilité d'expliquer ce phénomène physique simple est suffisant, selon Newton, pour rejeter le relationnalisme.

---

1 *Ibid*., pp. 154-155.

Ces deux arguments peuvent être considérés comme le fondement de l'acceptation du relationnalisme ou du substantialisme. La philosophie de la physique contemporaine à fournie de nombreuses solutions à ces deux arguments. Chacune de ces solutions constitue une justification du relationnalisme ou du substantialisme. Nous ne pouvons pas développer ici ces nombreuses solutions[1]. Mais nous voulons néanmoins mettre en évidence le fait que le relationnalisme semble poser plus de problèmes que le substantialisme. En effet, l'argument principal contre le substantialisme est l'argument de Leibniz. Mais il ne semble pas y avoir d'autres arguments puissants en faveur de l'inexistence de l'espace. En clair, il semble que le substantialisme peut être validé une fois l'argument de Leibniz écarté. Par contre, l'inexistence de l'espace (et donc le relationnalisme) semble soulever des problèmes *beaucoup plus nombreux*. En clair, une fois écarté l'argument de Newton, le relationnalisme est encore confronté à de nombreux problèmes[2].

Pour montrer que le relationnalisme est soumis à d'autres problèmes importants nous voulons prendre ici un exemple. Cet exemple est le problème que rencontre le relationnalisme à l'intérieur de la théorie newtonienne des particules : le problème de la violation de la parité. Arntzenius décrit ce problème de la façon suivante :

> Je vais donc présenter un cas simple (fictif) de violation de parité dans un contexte newtonien, et montrer comment il peut être utilisé contre le relationnalisme.
>
> Supposons qu'il y a trois types de particules : les a-particules, les b-particules, et les c-particules, chacune d'entre elles se déplaçant à vitesse constante. De plus, ces particules n'interagissent pas entre elles. Même lorsque qu'un certain nombre d'entre elles se déplacent les unes vers les autres, elles se passent à travers.
>
> Il y a cependant une exception à cette loi. Si, et *seulement* si, une a-

1 Pour un développement de certaines solutions apportées à l'argument de Leibniz voir : F. Arntzenius, *Space, Time, and Stuff*, Oxford University Press, 2012, pp. 176-182; et pour celles apportées à l'argument de Newton voir par exemple : J. Barbour, *The End of Time*, Oxford : Oxford University Press, 2001.

2 Pour une analyse précise de tous ces problèmes voir : F. Arntzenius, *Space, Time, and Stuff*, Oxford University Press, 2012, pp. 155-175. Arntzenius développe les nombreux problèmes que pose le relationnalisme à l'intérieur des différentes branches de la physique comme par exemple la physique newtonienne des particules, la physique newtonienne des champs, la relativité spéciale ou encore la relativité générale.

particule, une b-particule, et une c-particule se rencontrent et que leur vitesse forme une "triade du coté droit" quand elles se rencontrent, alors elles se désintègrent à ce moment. Les vitesses *va*, *vb*, et *vc* forment une "triade" si elles sont mutuellement orthogonales. […] Puisque les particules cessent d'exister uniquement lorsque leur vitesse est *va*, *vb*, et *vc*, et qu'elles forment une triade du coté droit, elles ne cessent pas d'exister (elles se passent à travers) si elles se rencontrent avec des vitesses *va*, *vb*, et *vc*, et qu'elles forment une triade du coté gauche. Puisque une triade du coté gauche est une image miroir d'une triade du coté droit, ceci est une violation de la parité. Les violations de parité sont très surprenantes. Qui peut penser que les lois de la nature traite les situations d'image-miroir différemment ? Pourtant les expérience montrent que nous le devons. La question cruciale est maintenant celle-ci : comment pouvons-nous formuler une théorie qui entraîne de telles violations de parité ?

Il est simple de voir comment un substantialiste peut, en principe, formuler une telle théorie. Selon le substantialisme, il y a de l'espace partout. Une région de l'espace, qu'il y ai ou non des objets matériels ordinaires en elle, a une structure : une structure métrique, une structure topologique, etc. Pour rendre compte de la violation de parité, les substantialistes peuvent adopter une théorie qui affirme que l'espace a partout une structure qui fait la distinction entre les deux cotés. Une telle théorie peut affirmer qu'en tout point de l'espace il y a une structure qui distingue le trio de directions orthogonales de coté droit du trio de directions orthogonales de coté gauche. Nous pouvons dessiner une telle structure en imaginant qu'il y a de toutes petites hélices partout dans l'espace, que nous ne pouvons voir, mais que les trio de particules "consultent" pour décider si elles cessent d'exister ou si elles se passent à travers. Il est bien-sûr surprenant que l'espace ai une telle structure; mais il est aussi surprenant que les particules se comportent de cette façon. Dans tous les cas, il n'est pas difficile pour un substantialiste de rendre compte d'une façon simple de ce phénomène surprenant.

Le relationnaliste, par contre, nie l'existence de l'espace, et de ce fait ne peut adopter une théorie qui parle de la structure locale de l'espace. Un relationnaliste ne peut donc pas distinguer (en termes de distance) si les particules s'approchent les unes des autres dans une triade de coté droit ou dans une triade de coté gauche.[1]

1 F. Arntzenius, *Space, Time, and Stuff*, Oxford University Press, 2012, pp. 158-159.

Pour comprendre ce problème de violation de parité nous pouvons nous reporter au schéma suivant :

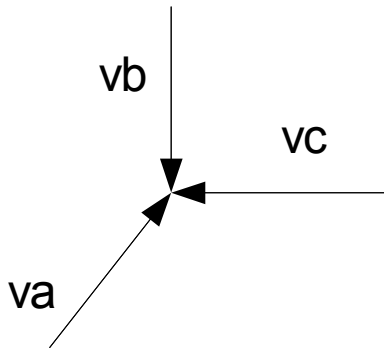


Figure 1

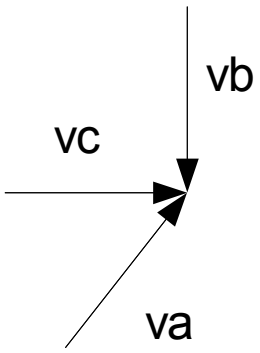


Figure 2

Dans ce schéma, la figure 1 représente le cas du trio de directions orthogonales de coté droit entre les particules et la figure 2 représente le cas du trio de directions orthogonales de coté gauche entre les particules. "va", "vb", et "vc", sont les vitesses respectives des a-particules, b-particules, et c-particules. Dans le cas représenté par la figure 1, les particules se désintègrent alors que dans le cas représenté par la figure 2, elles se passent à travers. Les deux cas représentés sont des *images-miroir* l'une de l'autre.

L'argument que formule Arntzenius à l'encontre du relationnalisme est que cette théorie ne permet pas de rendre compte de cet exemple de violation de parité. Avec le substantialisme, nous pouvons expliquer ce cas de violation de parité en affirmant que l'espace possède une certaine structure au niveau local, structure qui va permettre de différencier le cas de la figure 1 du cas de la figure 2. Par contre, pour le relationnaliste, il n'y a pas d'espace et de ce fait pas de structure locale de l'espace. Sans cette structure locale nous ne pouvons pas comprendre pourquoi dans le cas 1 les particules se

détruisent alors que dans le cas 2 elles se passent à travers.

L'exemple de la violation de parité est donc un exemple (parmi d'autres) qui montre la *nécessité* de postuler l'existence de l'espace et donc la nécessité d'accepter le substantialisme au détriment du relationnalisme.

Nous voulons formuler un dernier argument en faveur de l'existence de l'espace et donc un argument qui explique notre préférence pour le substantialisme plutôt que pour le relationnalisme. Cet argument est directement tiré de notre étude précédente et plus particulièrement de notre analyse des objets non-conventionnels. Nous avons vu au chapitre précédent, que notre ontologie contient des objets non-conventionnels et élimine les objets conventionnels. Et comment avons-nous définis ces objets non-conventionnels ? Nous avons affirmer qu'un objet est non-conventionnel quand il a des *frontières naturelles*. En d'autres termes, c'est la région spatiotemporelle elle-même, occupée par l'objet, qui garantie la non-conventionnalité de cet objet. Le caractère non-conventionnel des objets de notre ontologie *dépend* donc *nécessairement* de l'existence de l'espace-temps. Sans cet existence il nous est impossible d'affirmer que les objets de notre ontologie existent.

Il existe donc un lien *nécessaire* entre les objets non-conventionnels et l'existence de l'espace-temps.

Jusqu'à maintenant nous avons vu pour quelles raisons la théorie du substantialisme et préférable à la théorie du relationnalisme (en clair pourquoi il est préférable de poser l'existence de l'espace). Nous allons maintenant essayer de montrer pourquoi la théorie du super-substantialisme est préférable à la théorie du substantialisme.

2.2 : Le super-substantialisme vs le substantialisme

Nous avons vu pour quelles raisons nous pouvons accepter l'existence de

l'espace-temps. L'espace-temps est donc une substance. La question qui se pose alors est de déterminer si l'étoffe matérielle est une seconde sorte de substance ou bien si elle peut être réduite et considérée comme un *attribut* de la seule substance, l'espace-temps. C'est le débat entre le substantialisme et le super-substantialisme. Au Chapitre 8, l'analyse des objets non-conventionnels nous a poussé à accepter la théorie du substantialisme. En effet, nous avons montré que les objets non-conventionnels sont des morceaux de matière ou des portions d'étoffe matérielle qui occupent des régions de l'espace-temps. Nous voulons maintenant montrer qu'il peut être préférable d'éliminer ces portions d'étoffe matérielle pour n'accepter qu'une seule sorte du substance, l'espace-temps.

Nous allons donc, dans un premier temps, proposer une justification du super-substantialisme, puis nous verrons qu'elles conséquences nous pouvons tirer de l'acceptation de cette théorie.

Notre justification du super-substantialisme contre le substantialisme va s'appuyer sur la riche argumentation mise en place par Schaffer dans son article *Spacetime the one substance*[1]. Dans cet article Schaffer nous propose sept arguments en faveur du super-substantialisme. Le premier est un argument qui met en avant le caractère *économique* de la théorie du super-substantialisme par rapport au substantialisme. Les quatre suivants sont des arguments qui mettent en avant l'*avantage explicatif* du super-substantialisme par rapport au substantialisme. Et enfin, les deux derniers sont des arguments *physiques* en faveur du super-substantialisme. Regardons plus en détail ces arguments.

1. <u>L'argument de parcimonie</u> :

L'argument de parcimonie est un argument d'économie ontologique. C'est un argument souvent utilisé dans la littérature philosophique et c'est l'argument principal

1 J. Schaffer, "Spacetime the one substance", in *Philosophical Studies* 145.1, 131-48, 2009.

utilisé par Arntzenius pour justifier le super-substantialisme[1].

Schaffer expose cet argument ainsi :

> Alors que le substantialiste moniste de tout genre a une seule sorte de substance (et étant donné le monisme de priorité, une seule entité fondamentale de cette sorte), le substantialiste dualiste a besoin de deux sortes de substances (plus la relation de contenance qui les relie). Quelle est la nécessité pour le substantialiste dualiste de doubler les types de substances ?
>
> Pour savoir si il y a une nécessité pour le dualiste de faire une distinction entre des objets matériels et des régions de l'espace-temps, nous devons considérer le rôle que les objets matériels sont supposés jouer. Le rôle premier que les objets matériels sont supposés jouer est celui de substrat. Les objets matériels sont supposés être des pelotes à épingles porteuses des propriétés. […]
>
> Les régions de l'espace-temps portent les propriétés. Donc elles font ce que les objets sont censés faire. De ce fait, nous n'avons pas besoin d'une seconde sorte de substance pour faire ce qui est déjà fait. L'espace-temps suffit pour porter les propriétés du monde. C'est comme si le dualiste n'avait pas seulement des épingles (des propriétés) et des pelotes à épingles (des objets matériels), mais aussi une table à couture (la variété espace-temps) sur laquelle les pelotes à épingles sont posées. Mais si nous avons la table à couture, les pelotes à épingles sont superflues. Pourquoi ne pas poser les épingles directement sur la table ?[2]

Si nous laissons de coté la métaphore couturière, cet argument se résume très simplement ainsi :

Puisque nous considérons que l'espace-temps est une substance (c'est la position adoptée à la fois par le substantialisme et le super-substantialisme), pourquoi postuler en plus de cette substance une seconde sorte de substance, à savoir les objets matériels, et une relation fondamentale d'occupation qui lie cette seconde substance à la première ? Le substantialiste répond à cette question en affirmant que le rôle des objets matériels est d'être les porteurs des propriétés ou attributs. Mais le super-substantialiste peut

---

1 Cf : F. Arntzenius, *Space, Time, and Stuff*, Oxford University Press, 2012, p. 182.
2 J. Schaffer, "Spacetime the one substance", in *Philosophical Studies* 145.1, 2009, pp. 137-138.

rétorquer que l'espace-temps lui-même, en tant qu'il est une substance, peut très bien assurer ce rôle. De ce fait, les objets matériels n'ont plus de rôle spécifique, et les ajouter en tant que substance dans notre ontologie est un ajout inutile et non justifiable.

L'économie ontologique nous pousse alors à ne pas considérer les objets matériels comme étant une seconde sorte de substance car l'espace-temps lui-même remplis le rôle principal que le substantialiste donne aux objets, à savoir celui d'être les porteurs des propriétés.

Les quatre arguments qui suivent sont des arguments qui mettent en avant le défaut d'explication que rencontre le substantialiste lorsqu'il veut justifier certains faits impliqués par sa théorie. Ces faits sont par contre très simplement expliqués par la théorie du super-substantialisme. Ces arguments sont les suivants :

2. L'argument de l'harmonie :

> Les objets matériels ont des propriétés géométriques et méréologiques, tout comme les régions de l'espace-temps. Les propriétés géométriques et méréologiques des objets matériels sont un miroir parfait des propriétés géométriques et méréologiques des régions de l'espace-temps qui les contiennent. Par exemple, ma main à la forme-main, et est une partie de mon corps. La région de l'espace-temps contenant ma main a aussi la forme-main et est une partie de la région qui contient mon corps. […]
>
> En général la forme du contenant est un miroir de la forme de son contenu, et les relations de partitions des contenants est un miroir des relations de partitions des contenus.
>
> Pour le dualiste, l'harmonie géométrique et méréologique entre les objets matériels et les régions de l'espace-temps semble être une coïncidence incroyable. Qu'est ce qui empêche par exemple que ma main occupe une région qui a une forme différente ? Ou qu'est ce qui empêche que ma main occupe une région qui n'est pas une partie de la région occupée par mon corps ? En effet, étant donné le dualisme plus les principes de recombination standard des entités fondamentales, ces scénarios semblent possibles.

> Pour le théoricien de l'identité il n'y a pas de miracle. Les objets matériels sont les régions de l'espace-temps, et donc il n'y a pas de possibilité de disharmonie. La corrélation parfaite entre les propriétés géométriques et méréologiques des objets matériels et des régions de l'espace-temps qui les contiennent suggère que nous avons affaire à une seul et unique phénomène.[1]

L'argument de l'harmonie est un argument qui est souvent utilisé par les partisans du super-substantialisme[2]. Nous pouvons le résumer ainsi :

Il existe une harmonie géométrique et méréologique entre les objets matériels (postulés par le substantialisme) et les régions de l'espace-temps. Cette harmonie est due au fait que les propriétés géométriques (la forme) et les relations méréologiques (les relations parties/tout) des objets matériels, et celles des régions de l'espace-temps, sont des images-miroir l'une de l'autre.

Le substantialiste n'a aucune explication pour justifier cette harmonie. Par contre le super-substantialiste à une "explication" très simple : les objets matériels sont *identiques* aux régions de l'espace-temps. En d'autres termes, l'harmonie est une raison valable pour affirmer l'existence d'une et une seule substance : l'espace-temps.

3. L'argument de la monopolisation :

L'argument de la monopolisation fait appel à une notion que nous avons déjà rencontrée dans notre étude, celle de co-localisation (ou pour être précis celle de l'impossibilité pour deux objets d'occuper exactement la même région spatiotemporelle).

> Les objets matériels monopolisent les régions de l'espace-temps qui les contiennent. De ce fait, chaque région de l'espace-temps est exactement occupée par au plus un objet matériel. Donc Locke dit des corps que "nécessairement, chacun d'entre eux exclu tous les autres de la même place" tel que "deux corps ne peuvent

1 *Ibid*., p. 138.
2 Cf : F. Arntzenius, *Space, Time, and Stuff*, Oxford University Press, 2012, p. 182.

> être à la même place au même moment; alors ces deux portions de matière doivent être une et la même" […]. Donc, si nous considérons une table et une chaise et que nous nous demandons si elles peuvent occuper la même région de l'espace-temps, je dis que la bonne réponse est non. […].
>
> Le dualiste n'a pas d'explication de la monopolisation. Pourquoi la relation fondamentale de contenance ne pourrait- elle pas à la fois survenir entre la table et la région r de l'espace-temps et entre la chaise et r ? Il semble que nous devons poser une restriction brute à la relation de contenance, qui implique que au plus un objet matériel peut être contenu dans chaque région de l'espace-temps. […]
>
> Le théoricien de l'identité a une explication simple de la monopolisation. Pour le théoricien de l'identité les objets matériels sont les régions de l'espace-temps. Deux régions distinctes ne peuvent occuper une et la même région – si des régions r1 et r2 sont exactement les mêmes régions alors r1 = r2.[1]

L'argument de la monopolisation est celui de l'impossibilité pour deux objets matériels distincts d'occuper exactement la même région de l'espace-temps. Le problème que pose ce fait au substantialiste est que, bien qu'il l'accepte, il ne peut réellement l'expliquer. La seule façon qu'il a d'en rendre compte et d'affirmer que la relation fondamentale d'occupation qui lie les objets matériels et les régions de l'espace-temps possède une *restriction brute* (c'est à dire fondamentale et non analysable) qui implique qu'un objet au plus occupe une région de l'espace déterminée à un moment déterminé. Cette restriction brute doit être alors acceptée sans aucune justification sous peine d'impliquer des faits inacceptables, à savoir la co-localisation d'objets matériels. En d'autres termes, le substantialiste ne peut pas expliquer pourquoi deux objets distincts ne peuvent occuper la même région de l'espace-temps.

Par contre, la monopolisation peut être expliquée par le super-substantialisme. En effet, comme cette théorie affirme l'existence d'une seule substance, l'espace-temps, nous pouvons dire tout simplement que deux régions distinctes ne peuvent occuper la même région de l'espace-temps car deux régions qui ont exactement les mêmes frontières spatiotemporelles sont, par définition, identiques.

---

1 J. Schaffer, "Spacetime the one substance", in *Philosophical Studies* 145.1, 2009, p. 140.

4. L'argument de la matérialisation :

La matérialisation est le fait qu'un objet matériel ne peut exister sans occuper une région de l'espace-temps :

> Les objets matériels ne peuvent exister sans occuper des régions de l'espace-temps. Donc, chaque objet matériel occupe au moins une région de l'espace temps. Dans la même veine, Hobbes définit un "corps" comme "ce qui, n'ayant pas de dépendance à notre esprit, est coïncident ou coextensif avec une partie de l'espace", et Markosian affirme qu'être un objet matériel c'est être spatialement étendu. De ce fait, si nous considérons une table, et que nous nous demandons si elle peut exister sans occuper une région de l'espace-temps, je dis que la réponse est non.
>
> Le dualiste n'a pas d'explication de la matérialisation. Pourquoi un objet matériel ne pourrait-il ne pas être dans une relation de contenant avec des régions de l'espace-temps ? Il semble que le dualiste doit imposer une connexion nécessaire brute dans le monde, qui implique que chaque objet matériel est contenu par au moins une région de l'espace-temps.
>
> L'explication du théoricien de l'identité est par contre immédiate. Les objets matériels sont les régions de l'espace-temps et donc rien n'existe sans être matérialisé dans une région car rien n'existe sans être soi.[1]

Comment le substantialiste peut-il justifier la matérialisation ? La réponse est sans appelle : il ne le peut pas. En effet, pour justifier le fait qu'un objet matériel doit, pour exister, occuper une région de l'espace-temps, le substantialiste doit une nouvelle fois affirmer que la relation fondamentale d'occupation possède une *caractéristique brute*, à savoir la caractéristique de lier nécessairement un objet matériel à une région de l'espace-temps. Cette connexion brute doit être alors acceptée sans aucune justification sous peine d'impliquer des faits inacceptables, à savoir l'existence d'objets matériels qui n'occupent pas l'espace-temps.

Le super-substantialiste, par contre, a une explication simple de la

---

1 *Ibid*., p. 141.

matérialisation : les objets matériels occupe nécessairement des régions de l'espace-temps car les objets matériels sont des régions de l'espace-temps.

5. L'argument de l'épuisement :

L'épuisement est en quelque sorte le complément de la matérialisation. L'épuisement est le fait qu'un objet matériel peut occuper *au plus* une région de l'espace-temps.

> Les objets matériels sont épuisés par leurs instances. Donc, chaque objet matériel occupe au plus une région de l'espace-temps. Par exemple, supposons que cette table passe sa vie entière contenue dans mon bureau. Alors cette table ne peut passer sa vie entière dans un bureau différent. La localisation multiple est la prérogative des universaux – les objets matériels comme les tables n'ont pas cette liberté […].
>
> Le dualiste n'a pas d'explication de l'épuisement. Pourquoi la relation de contenance ne pourrait-elle pas survenir entre la table et une région r dans mon bureau et aussi entre la table et une région différente r* dans un bureau différent ? […] Le dualiste semble avoir besoin d'une autre restriction brute à ce qui est possible.
>
> L'explication du théoricien de l'identité est par contre immédiate. Les objets matériels sont les régions de l'espace-temps, et aucune région ne peut être deux différentes régions. Par la transitivité de l'identité, si un objet matériel o est identique à la région de l'espace-temps r1, et si o est aussi identique à la région r2, alors r1 = r2.[1]

Tout comme dans le cas de la monopolisation et de la matérialisation, le substantialiste ne peut pas expliquer le fait qu'un objet ne puisse pas occuper plus d'une région de l'espace à un moment donné. Le substantialiste doit une nouvelle fois poser une *restriction brute* à la relation d'occupation, restriction qui impliquera qu'un objet

1 *Ibid*., pp. 141-142.

occupe un seul lieu à un seul moment. Cette restriction imposée à la relation d'occupation sera une nouvelle fois affirmée sans aucune justification.

Le super-substantialisme peut par contre expliquer très simplement l'épuisement. Les objets matériels sont les régions de l'espace-temps, et une région ne peut tout simplement pas être à la fois elle-même et une autre.

Nous avons donc vu que le substantialisme pose un problème d'explication concernant certains faits impliqués par lui, l'harmonie, la monopolisation, la matérialisation, et l'épuisement. Pour chacun de ces faits, le substantialiste doit imposer une restriction brute à la relation d'occupation, restriction qui est elle-même non justifiée. A l'inverse, le super-substantialisme fourni des explications claires à ces différents faits, explications qui découlent de l'identification des objets matériels aux régions de l'espace-temps. Ces avantages explicatifs du super-substantialisme constituent, avec l'avantage d'économie ontologique, des raisons valables de préférer cette théorie à sa rivale, le substantialisme.

Il nous reste néanmoins deux arguments en faveur du super-substantialisme à examiner. Ces arguments sont tirés de la physique. Ces arguments ont pour but de montrer que l'interprétation à la fois de la Relativité Générale et de la Théorie Quantique des Champs n'implique en aucun cas l'existence d'objets matériels qui occupent l'espace-temps mais plutôt l'existence de régions de l'espace-temps qui possèdent des propriétés. Si tel est le cas, alors le super-substantialisme est la théorie la plus en adéquation avec la physique.

6. L'argument de la Relativité Générale :

> Le modèle de la Relativité Générale est un triplé < M, g, T > où M est une variété quadridimensionnelle continue et différentiable de points, g est un tenseur de champ-métrique, et T est un tenseur d'énergie (avec à la fois g et T définis à chaque point de M, et avec g et T couplés par les équations de champ d'Einstein). *Il n'y a pas d'occupant matériels dans le triplé < M, g, T >*. De ce fait, la distribution de la matière dans la Relativité Générale n'est pas donnée par une liste d'objets

matériels liés par une relation d'occupation aux régions. La distribution est plutôt donné par le tenseur d'énergie, qui est un champ, et donc qui peut être naturellement interprété comme une propriété de l'espace-temps. Comme le note Einstein : "la découverte de Lorentz peut être exprimée ainsi : l'espace physique et l'éther sont uniquement différents termes pour désigner la même chose; les champs sont les états physiques de l'espace".

Earman suggère d'identifier M avec la variété espace-temps, et de traiter g et T comme des propriétés de M : "En effet, la théorie moderne des champs dit que le monde physique est entièrement décrit en donnant des valeurs aux différents champs, grâce aux vecteurs scalaires ou tensoriels, champs qui sont les attributs de la variété espace-temps M". De façon similaire Norton affirme que : "l'espace-temps est une variété d'événements avec certains champs définis dans la variété. La lecture littérale de ceci est que cette variété est une structure qui a une existence indépendante est qui supporte des propriétés".[1]

Pour résumer simplement cet argument nous pouvons dire que la Relativité Générale décrit les événements physiques à l'aide d'un modèle qui contient trois "entités" mathématiques : M qui est l'espace-temps, g qui est un tenseur métrique de champs, et T qui est un tenseur énergétique de champs. Une interprétation très plausible de ce modèle est d'affirmer que les tenseurs g et T définissent des champs, champs qui peuvent être considérés comme des propriétés de l'espace-temps M. De ce fait, nous n'avons pas, comme l'affirme le substantialisme, des objets matériels qui occupent l'espace-temps, mais bien, comme l'affirme le super-substantialisme, uniquement l'espace-temps qui possède des propriétés que sont les champs. Cet interprétation de la Relativité Générale, interprétation partagée par Earman et Norton[2], peut alors être considérée comme un argument en faveur du super-substantialisme.

7. L'argument de la Physique Quantique des Champs :

Cet argument est en réalité analogue au précédent. En effet, Schaffer veut

1 *Ibid*., p. 142.
2 Cf : J. Earman, *World enough and spacetime*, Cambridge : MIT Press, 1989 ; et J. Norton, "The hole argument", in *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2004.

montre que l'interprétation de la Physique Quantique des Champs implique les mêmes conséquences que l'interprétation de la Relativité Générale : il n' y a pas d'objets matériels qui occupent des régions de l'espace-temps mais uniquement l'espace-temps lui-même qui possède des propriétés, à savoir les champs quantiques.

> La Théorie Quantique des Champs, tout comme la Relativité générale, est une théorie des champs (qui sont aussi interprétés naturellement comme des états de l'espace-temps) plutôt qu'une théorie des occupants matériels. Comme l'affirme Weinberg, "Une Théorie Quantique des Champs est une théorie dans laquelle les ingrédients fondamentaux sont des champs plutôt que des particules; les particules sont des petits faisceaux d'énergie dans les champs". Donc, dans la Théorie Quantique des Champs, les "particules" sont des propriétés qui sont des excitations de l'espace-temps lui-même comme l'explique d'Espagnat : "Dans la Théorie Quantique des Champs, les particules ont le statu admis de propriétés … Mais elles sont les propriétés de quelque chose. Ce quelque chose n'est rien d'autre que l'espace ou l'espace-temps, qui, étant structuré localement (variable de courbure), a la flexibilité nécessaire pour posséder plusieurs "propriétés" ou configurations locales particulières".
>
> […]
>
> Et Zeh recommande d'"abandonner entièrement le concept primordial de propriété, et … de le remplacer par celui de champs," en affirmant : "que c'est en effet ce qu'à toujours impliqué le formalisme de la théorie quantique des champs".[1]

Selon l'interprétation la plus répandue de la Théorie Quantique des Champs, celle acceptée par Weinberg, d'Espagnat, ou encore Zeh[2], le concept de particule peut être remplacé par celui de champs. De ce fait, au lieu d'affirmer que les propriétés sont possédées par des objets matériels qui occupent l'espace-temps, nous pouvons affirmer que les champs sont eux-mêmes des propriétés de l'espace-temps.

Le super-substantialisme semble donc être en complète adéquation avec à la fois

---

1 J. Schaffer, "Spacetime the one substance", in *Philosophical Studies* 145.1, 2009, pp. 142-143.

2 Cf : B. d'Espagnat, *In search of reality,* New York, Springer-Verlag, 1983; S. Weinberg, "Towards the final laws of physics" in S. Weinberg & R. Feynman (Eds.), *Elementary particles and the laws of physics: The 1986 dirac memorial lectures,* pp. 61–110, Cambridge : Cambridge University Press, 1987; et H. D. Zeh, "There is no first quantization", in *Physics Letters*, A309, 329–334, 2003.

l'interprétation de la Relativité Générale et peut être encore plus naturellement avec celle de la Théorie Quantique des Champs.

3 : Résumé

Dans cette conclusion nous avons essayé de justifier deux thèses qui nous paraissent très importantes, le monisme de priorité et le super-substantialisme. Nous avons essayé de montrer les raisons que nous avons de les préférer à leurs thèses concurrentes. Mais peut être qu'une autre justification que nous pouvons leur apporter et de montrer comment elles forment une image cohérente avec les autres thèses que nous avons soutenues tout au long de notre étude. Pour conclure cette étude nous voulons donc essayer de présenter de façon résumée cette cohérence.

Tout d'abord nous avons accepté la thèse selon laquelle le monde possède une *structure méréologique*. Cette thèse est en opposition avec la théorie de l'universalisme logique, et ses conséquences ontologiques, que nous avons examinée aux Chapitre 1, Chapitre 2, et Chapitre 3. La description méréologique du monde correspond à un changement de paradigme par rapport à la description logique du monde proposée par Russell. Ce changement de paradigme est en partie soutenu par la critique importante de la logique de Russell et Whitehead qu'à proposé Lesniewski. C'est en effet la "refonte" de la logique, refonte effectuée par Lesniewski, qui amène la méréologie formelle, et par là même, la possibilité de la description méréologique du monde.

Une fois cette thèse acceptée nous avons vu, au Chapitre 4, que le système méréologique qui nous permet de décrire la réalité est ce que nous avons appelé la *méréologie extensionnelle classique*. Nous avons vu que ce système est amodal, atemporel, et qu'il possède un axiome d'extensionnalité et un axiome de somme générale. L'acceptation de la méréologie extensionnelle classique comme "bon outil" de description du monde est en grande partie due à l'acceptation de la théorie du *quadridimensionnalisme* que nous avons essayé de justifier au Chapitre 7. En effet, à contrario de la position de Peter Simons ou de Thomas Bittner et Maureen Donnelly qui acceptent d'autres systèmes méréologiques (la méréologie temporelle, ou la méréologie

modale), car ils acceptent la théorie du tridimensionnalisme, nous acceptons la méréologie extensionnelle classique telle que nous l'avons définie au Chapitre 4.

Mais la méréologie extensionnelle classique n'est cependant pas suffisante pour nous donner une description de la réalité. La cause principale de cette insuffisance est le fait que cette théorie ne nous permet pas de déterminer des touts intégraux (elle ne nous donne que des agrégats). Pour remédier à cela nous avons examiné, au Chapitre 5, les différentes théories de la composition, théories, qui étant extra méréologiques, sont les seules capables de nous permettre de déterminer des touts intégraux. Puis nous avons essayer de défendre, tout au long des Chapitres 5, 6, et 8, la thèse de *l'universalisme de la composition*. Au Chapitre 5 nous avons rejeté les théories restreintes de la composition; puis au Chapitre 6 nous avons rejeté le nihilisme; et enfin au Chapitre 8 nous avons présenté plusieurs arguments en faveur de l'universalisme.

La méréologie extensionnelle classique plus l'universalisme de la composition nous ont permis d'affirmer que le monde est un tout intégral qui possède des parties propres. La théorie du *monisme de priorité*, que nous avons défendue dans la Conclusion, nous permet alors de préciser le fonctionnement de cette structure méréologique en affirmant qu'il existe un et un seul objet concret basique, le tout intégral ou le cosmos, qui est ontologiquement prioritaire sur ses parties propres que sont les différents objets concrets qui le composent. Le monisme de priorité est en partie justifié par l'universalisme de la composition et en partie justifié par la *théorie du Gunk*, théorie que nous avons acceptée dans notre étude sur les simples au Chapitre 6.

Mais cette image serait incomplète si nous n'avions rien dit sur la nature des entités mises en jeu dans la structure méréologique. Nous avons accepté, au Chapitre 7, le fait que ces entités sont des entités quadridimensionnelles. Puis au Chapitre 8, nous avons essayé de montrer comment nous pouvions rejeter l'ontologie standard grâce à *la distinction entre objet conventionnel et objet non-conventionnel*. Ce rejet de l'ontologie standard c'est d'abord fait au profit d'une *ontologie de l'étoffe matérielle*. Puis, dans la Conclusion nous avons essayé de montrer pour quelles raisons la théorie du super-substantialisme est préférable à la théorie du substantialisme, théorie qui sous-tend l'ontologie de l'étoffe matérielle. De ce fait nous avons proposé de considérer l'étoffe matérielle comme une propriété d'une substance fondamentale, l'espace-temps.

Le monisme de priorité plus le super-substantialisme nous amène alors à

conclure qu'il existe une et une seule substance fondamentale, un seul objet concret basique : l'espace-temps. Toutes les autres entités sont alors des entités *dérivées* de l'espace-temps.

BIBLIOGRAPHIE

ARMSTRONG, David : "Identity Through Time", in *Time and Cause: Essays Presented to Richard Taylor*, ed. Peter van Inwagen, Dordrecht, Netherlands, D. Reidel, pp. 67–78, 1980.

ARMSTRONG, David : *A World of States of Affairs,* Cambridge : Cambridge University Press, 1997.

ARMSTRONG, David : *Les Universaux. Une introduction partisane,* Ithaque, 2010.

ARNTZENIUS, Frank : *Space, Time, and Stuff*, Oxford University Press, 2012.

BAKER, Lynne Rudder : "Why Constitution is not Identity", in *Journal of Philosophy* 94, 599–621, 1997.

BAKER, Lynne Rudder : *Persons and Bodies : A Constitution View,* Cambridge : Cambridge University Press, 2000.

BALASHOV, Yuri : "Relativistic objects", in *Noûs* 33, 644–662, 1999.

BALASHOV, Yuri : "Enduring and perduring objects in Minkowski space-time", in *Philosophical Studies* 99, 129-166, 2000.

BALASHOV, Yuri : "Persistence and space-time : Philosophical lessons of the Pole and Barn", in *The Moniste* 83, 321-340, 2000.

BALASHOV, Yuri : "Special relativity, coexistence and temporal parts: A reply to Gilmore", in *Philosophical Studies* 124, 1-40, 2005.

BALASHOV, Yuri : "On Vagueness, 4D and Diachronic Universalism", in *The Australasian Journal of Philosophy* 83, 523–531, 2005.

BALASHOV, Yuri : "About Stage Universalism", in *Philosophical Quarterly* 57, 21–39, 2007.

BALASHOV, Yuri : "Defining 'Exdurance'", in Philosophical Studies 133, 143–149, 2007.

BENNETT, Karen : "Spatio-Temporal Coincidence and the Grounding Problem", in *Philosophical Studies* 118, 339–71, 2004.

BENOVSKY, Jiri : *Le puzzle philosophique*, Les éditions d'Ithaque, 2010.

BERGSON, Henri : *Matière et mémoire*, Œuvres, PUF, édition du centenaire, 2001.

BIGELOW, John : "Presentism and Properties", in *Philosophical Perspectives* 10, 35-52, 1996.

BITTNER, Thomas et DONNELLY, Maureen : "A Temporal Mereology for Distinguishing Between Integral Objects and Portions of Stuff", in H. Guesgen, ed., *IJCAI-07 Workshop on Spatial and Temporal Reasoning*, 2006.

BITTNER, Thomas et DONNELLY, Maureen : "Summation Relations and Portions of Stuff", in *Philosophical Studies* 143, 167-185, 2009.

BOHN, Einar Duenger : "Must There Be a Top Level", in *Philosophical Quarterly* 59, 193-201, 2009.

BOURGEOIS-GIRONDE, Sacha : *McTaggart : temps, éternité, immortalité*, édition de l'éclat, 2000.

BURKE, Michael : "Cohabitation, Stuff, and Intermittent Existence", in *Mind* 89, 391-405, 1980.

BURKE, Michael : "Dion and Theon : An Essentialist Solution to an Ancient Puzzle" in *The Journal of Philosophy* 91, 129-139, 1994.

CAMERON, Ross P. : "The contingency of composition", in *Philosophical Studies* 13, 99-121, 2007.

CARNAP, Rudolf : *La construction logique du monde*, Librairie Philosophique J. VRIN, 2002.

CARTWRIGHT, Richard : "Scattered Objects", in *Analysis and Metaphysics*, ed. Keith Lehrer, Dordrecht,Netherlands, D. Reidel, pp. 153–71, 1975.

CASATI, Roberto and Varzi, Achille : *Parts and Places: The Structures of Spatial Representation*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press, 1999.

CASSOU-NOGUES, Pierre : *De l'expérience mathématique : essai sur la philosophie des sciences de Jean Cavaillès*, Librairie philosophique J. Vrin, 2001.

CHISHOLM, Roderick : "Parts as Essential to Their Wholes", in *Review of Metaphysics* 26, 581–603, 1973.

CHISHOLM, Roderick : *Person and Object : A Metaphysical Study*, Open Court Publishing Co., La Salle, Illinois, 1976.

CRAIG, William Lane : "McTaggart's paradox and the Problem of Temporary Intrinsics", in *Analysis* 58, 1998

CRISP, Thomas : "Presentism", in *The Oxford Handbook of Metaphysics,* Chapter 8, Oxford University Press, 2003.

DORR, Cian et ROSEN Gideon : "Composition as a Fiction", in *The Blackwell Guide to Metaphysics*, ed. Richard M. Gale, Oxford : Blackwell, 2003.

DORR, Cian : "What We Disagree About When We Disagree About Ontology",in *Fictionalism in Metaphysics*, ed. Mark Eli Kalderon, Oxford, Clarendon Press, 234–86, 2005.

DOEPKE, Frederick : "Spatially Coinciding Objects", in *Ratio* 24, 45–60, 1982.

EARMAN, John : *World enough and spacetime*, Cambridge : MIT Press, 1989.

EINSTEIN, Albert et INFELD, Léopold : *L'évolution des idées en physique*, Trad. Fr. Maurice Solovine, éd. Flammarion, 1983.

ESPAGNAT, d', Bernard : *In search of reality,* New York, Springer-Verlag, 1983.

EVANS, Gareth : "Can There Be Vague Objects?", in *Analysis* 38, 208, 1978.

FINE, Kit : "Compounds and Aggregates", in *Noûs* 28, 137–58, 1994.

FINE, Kit : "La non-identité d'une chose matérielle et de sa matière", trad. Laurent Iglesias, in *Études de de philosophie* n° 9-10, édité par Jean-Maurice Monnoyer, 2008-2011.

FREGE, Gottlob : *Les fondements de l'arithmétique*, Paris, Seuil, 1969.

FREGE, Gottlob : *Écrits logiques et philosophiques*, Paris, Seuil, 1971.

GEACH, Peter : "Identity", in *Review of Metaphysics* 21, 3–12, 1967.

GESSLER, Nadine et MIEVILLE, Denis : "Lesniewski, lecteur des *Principia Mathematica*. Ou l'émergence d'une logique maximale.", in *Autour des Principia Mathematica de Russell et Whitehead*, Editions Universitaires de Dijon, Dijon, 2012.

GIBBARD, Allan : "Contingent Identity", in *Journal of Philosophical Logic* 4, 187–221, 1975.

GODWYN, Martin et IRVINE, Andrew : "Bertrand Russell's logicism", in *The Cambridge Companion to Bertrand Russell*, Cambridge University Press, 2003.

GOODMAN, Nelson et LEONARD, Henry : "The calculus of individuals and its uses", in *The Journal of Symbolic Logic*, Vol 5, Numéro 2, Juin 1940.

GOODMAN, Nelson : *La structure de l'apparence*, Vrin, 2004.

GRIFFIN, James : *Wittgenstein's Logical Atomism*, Thoemmes Press, 1997.

GRIFFIN, Nicholas : *Russell's Idealist Apprenticeship*, Oxford, Clarendon Press,

1991.

GRIFFIN, Nicholas : *The Cambridge Companion to Bertrand Russell*, Cambridge University Press, 2003.

GRIFFIN, Nicholas : "Russell's philosophical background", in *The Cambridge Companion to Bertrand Russell*, Cambridge University Press, 2003.

GRUPP, Jeffrey : "Mereological nihilism : quantum atomism and the impossibility of material constitution", in *Axiomathes*, pp. 245-386, 2006.

HASLANGER, Sally : "Persistence, Change and Explanation", in *Philosophical Studies* 56, 1–28, 1989.

HASLANGER, Sally : "Endurance and Temporary Intrinsics", in *Analysis* 49, 119–25, 1989.

HASLANGER, Sally : "Persistence Through Time", in The Oxford Handbook of Metaphysics, Chapter 11, Oxford University Press, 2003.

HAWLEY, Katherine : "Persistence and Non-Supervenient Relations", in *Mind* 108, 53–67, 1999.

HAWLEY, Katherine : "Temporal Parts", in *the Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2004.

HEIL, John : *Du point de vue ontologique*, Les éditions Ithaques, 2011.

HELLER, Mark : "Temporal Parts of Four Dimensional Objects", in *Philosophical Studies* 46, pp. 323-334, 1984.

HELLER, Mark : "The Best Candidate Approach to Diachronic Identity", in *The Australasian Journal of Philosophy*, pp. 434-451, 1987.

HELLER, Mark : *The ontology of physical objects : Four-dimensionalism hunks of matter*, Cambridge University Press, 1990.

HELLER, Mark : "Things Change", in *Philosophy and Phenomenological Research*, pp. 695-704, 1992.

HELLER, Mark : "Varieties of Four-Dimensionalism", in *Australasian Journal of Philosophy*, pp. 47-59, 1993.

HELLER, Mark : "Against Metaphysical Vagueness", in *Philosophical Perspectives*, pp. 177-183, 1996.

HELLER, Mark : "Temporal Overlap is not Coincidence", in *The Monist*, 2000.

HOCHBERG, Herbert : *Introducing Analytic Philosophy, Its Sense and its Nonsense 1879 – 2002*, ontos verlag, 2003.

HOEFER, Carl : "The metaphysics of space-time substantivalism", in *Philosophy of Science* 93, 5–27, 1996.

HORGAN, Terence et MATJAZ, Potrc : *Blobjectivisme and Indirect Correspondence*, Facta Philosophica, 2000.

HUDSON, Hud : "Universalism, Four-Dimensionalism and Vagueness", in *Philosophy and Phenomenological Research*, 60(3), 547–60, 2000.

HUDSON, Hud : *A Materialist Metaphysics of the Human Person*, Ithaca, Cornell University Press, 2001.

HUDSON, Hud : *The metaphysics of hyperspace,* Oxford : Oxford University Press, 2006.

HYLTON, Peter : *Russell, Idealism and the Emergence of Analytic Philosophy*, Oxford, Clarendon Press, 1990.

HYLTON, Peter : "The theory of descriptions", in *The Cambridge Companion to Bertrand Russell*, Cambridge University Press, 2003.

JUBIEN, Michael : *Ontology, Modality, and the Fallacy of Reference*, Cambridge University Press, 1993.

JOHNSTON, Mark : "Is There a Problem about Persistence?", in *Aristotelian Society Supplementary Volume* 61, 107–35, 1987.

KIM, Jaegwon : *Philosophie de l'esprit*, Les éditions Ithaque, 2008.

KOSLICKI, Kathrin : *The structure of objects*, Oxford University Press, 2010.

LACHIEZE-REY, Marc : *Au-delà de l'espace et du temps, la nouvelle physique*, Éditions Le Pommier, 2008

LESNIEWSKI, Stanislaw : *Sur les fondements de la mathématique. Fragments (Discussions préalables, méréologie, ontologie)*, trad. G. Kalinowski, préf. D. Miéville, Hermès, 1989.

LEWIS, David : *Parts of Classes*, Oxford : Basil Blackwell, 1991.

LEWIS, David : *De la pluralité des mondes*, Éditions de l'Eclat, 2007.

LINSKY, Bernard : "The Metaphysics of Logical Atomism", in *The Cambridge Companion to Bertrand Russell*, Cambridge University Press, 2003.

MARKOSIAN, Ned : "The 3D/4D Controversy and Non-present Objects", in

Philosophical Papers 23, 243-49, 1994.

MARKOSIAN, Ned : "What Are Physical Objects?", unpublished manuscript, 1996.

MARKOSIAN, Ned : "Brutal Composition", in *Philosophical Studies* 92, pp. 211-249, 1998.

MARKOSIAN, Ned : "Simples", in *Australasian Journal of Philosophy* 76**,** pp. 213-226, 1998.

MARKOSIAN, Ned : "Time", in *the Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2002.

MARKOSIAN, Ned : "Soc it to me? Reply to McDaniel on MacCon Simples", in t*he Australasian Journal of Philosophy* 82, pp. 332-340, 2004.

MARKOSIAN, Ned : "Against Ontological Fundamentalism", in *Facta Philosophica* **7**, pp. 69-84, 2005.

MARKOSIAN, Ned : "Restricted Composition"*,* in *Contemporary Debates in Metaphysics*, 2005.

MARKOSIAN, Ned : "Simples, Stuff, and Simple People" in *The Monist*, forthcoming.

MCDANIEL, Kris :"No Paradoxe of Multi-Location, in *Analysis* 63.4, pp. 309-311, 2003.

MCDANIEL, Kris :"Against MaxCon Simples", in *Australasian Journal of Philosophy* 81.2, pp. 265-275, 2003

MCDANIEL, Kris : "Gunky Objects in a Simple World", in *Philo* Volume 9, Issue 1, Spring/Summer 2006.

MCDANIEL, Kris : "Brutal Simples", in *Oxford Studies in Metaphysics*, 2007.

MCDANIEL, Kris : "Discrete Space and Distance", in *Synthese* 155.1, pp. 157-162, 2007.

MCDANIEL, Kris : "Extended Simples", in *Philos Stud* 133, 131-141, 2007.

MCDANIEL, Kris : "Against Composition as Identity", in *Analysis* 68.2, pp. 128–133, 2008.

MCDANIEL, Kris : "Structure-Making", in *Australasian Journal of Philosophy* 87.2, pp. 251-274, 2009.

MCDANIEL, Kris : "Extended Simples and Qualitative Heterogeneity", in *the Philosophical Quarterly* 59.235, pp. 325-331, 2009.

MCDANIEL, Kris : "Ways of Being", in *Metametaphysics*, edited by David Chalmers, David Manley, and Ryan Wasserman, Oxford University Press, 2009.

MCDONALD, Alan : "Einstein's Hole Argument", in *American Journal of Physics*, 69, 223–25, 2001.

MCTAGGART, John : "L'irréalité du temps", in *McTaggart : temps, éternité, immortalité*, trad. Française Sacha Bourgeois-Gironde, édition de l'éclat, 2000.

MELLOR, Hugh : Real Time, Cambridge University Press, 1981.

MERRICKS, Trenton : "Endurance and Indiscernibility", in *Journal of Philosophy* 91, 165–84, 1994.

MERRICKS, Trenton : "On the Incompatibility of Enduring and Perduring Entities", in *Mind* 104, 523–531, 1995.

MERRICKS, Trenton : "Composition as Identity, Mereological Essentialism, and Counterpart Theory", in *Australasian Journal of Philosophy*, 77(2), 192–5, 1999.

MERRICKS, Trenton : *Objects and Persons*, Oxford, UK, Clarendon Press, 2001.

MONNOYER, Jean-Maurice : *La structure du monde. Objets, propriétés, états de choses. Renouveau de la métaphysique dans l'école australienne de philosophie,* Vrin, Paris, 2004.

MONNOYER, Jean-Maurice : *Metaphysics and Truthmakers*, Ontos Verlag, 2007.

MONNOYER, Jean-Maurice : "Notes et éclaircissements pour introduire au travail philosophique de Achille Varzi", in *REPHA*, numéro 3, 2011.

MONNOYER, Jean-Maurice : "Métaphysique de Brentano", à paraître.

MOORE, George Edward : "The Nature of Jugment", in *Mind*, New Series, Vol. 8, No. 30, pp. 176-193, 1899.

MOORE, George Edward : "The Refutation of Idealism", in *Mind*, New Series, Vol. 12, No. 48, pp. 433-453, 1903.

NORTON, John : "The Hole Argument", in A. Fine and J. Leplin (eds.), *PSA 1988*, Volume 2, pp. 56–64, 1988.

NORTON, John : "The hole argument", in *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, 2004.

MUMFORD, Stephen : *Russell on metaphysics,* Routledge, 2003.

NEALE, Stephen : *Facing facts*, Oxford University Press, 2001.

NEF, Frédéric : *L'objet quelconque*, Vrin, Paris, 1998.

NEF, Frédéric : *Qu'est-ce que la métaphysique ?*, Gallimard, Paris, 2004.

NEF, Frédéric : *Traité d'ontologie pour les non-philosophes (et les philosophes)*, Gallimard, Paris, 2009.

OAKLANDER, L. Nathan : *The Ontology of Time*, *Studies in Analytic Philosophy*, Quentin Smith, Series Editor, 2004.

OLSON, Eric : "Material Coincidence and the Indiscernibility Problem", in *Philosophical Quarterly*, 51, 337–55, 2001.

PARSONS, Josh : "Theories of location", in *Oxford Studies in Metaphysics* 3, 2007.

PARSONS, Josh : "Hudson on location", in *Philosophy and Phenomenological Research* 76, 2008.

QUINE, Willard Van Orman : *Le mot et la chose*, Flammarion, 1977.

REA, Michael : "The Problem of Material Constitution", in *The Philosophical Rewiew*, Volume 104, 1995.

REA, Michael : *Material Constitution*, Lanham, MD: Rowman & Littlefield, 1997.

REA, Michael : "In Defense of Mereological Universalism", in *Philosophy and Phenomenological Research* 58, 347-60, 1998.

REA, Michael : "Four-dimensionalism", in *The Oxford Handbook of Metaphysics,* Chapter 9, Oxford University Press, 2003.

RESCHER, Nicholas : "Axioms for the Part Relation", in *Philosophical Studies* 6, 8–11, 1955.

RICHARD, Sébastien : *Genèse historique et logique du projet d'ontologie formelle. De l'ontologie traditionnelle à la métaphysique analytique contemporaine*, Thèse, 2010-2011.

RICKETTS, Thomas : "Truth and Propositional Unity in Early Russell", in *Futur Pasts, The Analytic Tradition in Twentieth-Century Philosophy*, Oxford

University Press, 2001.

RIVENC, François : *Recherche sur l'universalisme logique : Russell et Carnap*, Payot, 1993.

RUSSELL, Bertrand : *Principles of Mathematics*, London, Allen et Unwin, 1903.

RUSSELL, Bertrand et WHITEHEAD, Alfred North : *Principia Mathematica*, London, Cambridge U.P, 1913.

RUSSELL, Bertrand : *Histoire de mes idées philosophiques*, Éditions Gallimard, 1961.

RUSSELL, Bertrand : "Logical atomism", in *Logic and Knowledge, Essays 1901-1950*, Routledge, 1992.

RUSSELL, Bertrand : "On proposition", in *Logic and Knowledge, Essays 1901-1950*, Routledge, 1992.

RUSSELL, Bertrand : "On the nature of acquaintance", in *Logic and Knowledge, Essays 1901-1950*, Routledge, 1992.

RUSSELL, Bertrand : "On the relation of universals and particulars", in *Logic and Knowledge, Essays 1901-1950*, Routledge, 1992.

RUSSELL, Bertrand : "My own philosphy", *Papers 11, Last Philosophical Testament: 1943–68,* edited by John G. Slater. London, Routledge, 1997.

RUSSELL, Bertrand : "De la dénotation", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002.

RUSSELL, Bertrand : "La philosophie de l'atomisme logique", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002.

RUSSELL, Bertrand : "L'essence de la philosophie : la logique", in *La méthode scientifique en philosophie*, Petite Bibliothèque Payot, 2002.

RUSSELL, Bertrand : "Monde physique et monde sensible", in *La méthode scientifique en philosophie*, Petite Bibliothèque Payot, 2002.

RUSSELL, Bertrand : "Les principes de la mathématique", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002.

RUSSELL, Bertrand : "Principia Mathematica", in *Écrits de logique philosophique*, PUF, 2002.

RUSSELL, Bertrand : "A note on the logic of the sciences", in *Russell on*

metaphysics, Routledge, 2003.

RUSSELL, Bertrand : "Analytic Realism"*,* in *Russell on metaphysics*, Routledge, 2003.

RUSSELL, Bertrand : "Relations of universals and particulars", in *Russell on metaphysics*, Routledge, 2003.

RUSSELL, Bertrand : "The dialectic of the sciences", in *Russell on metaphysics*, Routledge, 2003.

RUSSELL, Bertrand : "Connaissance par accointance et connaissance par description", in *Mysticisme et logique*, Vrin, 2007.

RUSSELL, Bertrand : "Les constituants ultimes de la matière", in *Mysticisme et logique*, Vrin, 2007.

RUSSELL, Bertrand : "La relation des sense-data à la physique", in *Mysticisme et logique*, Vrin, 2007.

SALANSKIS, Jean-Michel : *Philosophie des mathématiques,* Librairie philosophique J. Vrin, 2008.

SCHAFFER, Jonathan : "From nihilism to monism", in *Australasian Journal of Philosophy* Vol. 85, No. 2, 175-191, 2007.

SCHAFFER, Jonathan : "Monism", in *Stanford Encyclopedia of pilosophy*, 2007.

SCHAFFER, Jonathan : "On What Grounds What", in *Metametaphysics*, eds. Chalmers, Manley, and Wasserman: 347-83, Oxford University Press, 2009.

SCHAFFER, Jonathan : "Spacetime the one substance", in *Philosophical Studies* 145.1, 131-48, 2009.

SCHAFFER, Jonathan : "Monism : The Priority of the Whole", in *Philosophical Review* 119.1, 2010.

SCHAFFER, Jonathan : "The Internal Relatedness of All Things", in *Mind* 119: 341-76, 2010.

SIDER, Theodore : "Van Inwagen and the Possibility of Gunk", in *Analysis* 53**,** pp. 285-289, 1993.

SIDER, Theodore : "The Stage View and Temporary Intrinsics", in *Analysis* 60, 84–88, 2000.

SIDER, Theodore : *Four-Dimensionalism*, *An ontology of persistence and time*, Oxford: Oxford University Press, 2001.

SIDER, Theodore : *Writing the Book of the World*, Oxford University Press, 2011.

SIMONS, Peter : *Parts a study in ontology*, Oxford University Press, 1987.

SIMONS, Peter : "Continuants and ocurrents", in *Aristotelian Society Supplementary Volume,* Volume 74, Issue 1, pages 59-75, Juin 2000.

SKLAR, Lawrence : S*pace, time and spacetime*, CA, USA: University of California Press, 1974.

SKOW, Bradford : *Supersubstantivalism. In once upon a spacetime*, Dissertation, New York University, 2005.

THOMSON, Judith Jarvis : "Parthood and Identity Across Time", in *Journal of Philosophy*, 80, 201–20, 1983.

TIERCELIN, Claudine : *Le ciment des choses : petit traité de métaphysique scientifique réaliste*, Paris, Editions d'Ithaque, avril 2011.

UNGER, Peter : "I do not Exist", in *Perception and Identity*, G. F. MacDonald (ed.), London, Macmillan, 1979.

UNGER, Peter : "There Are No Ordinary Things", in *Synthese* 41, 117-54, 1979.

UNGER, Peter : "Why there are no people", in *Midwest Studies in Philosophy*, vol. 4, pp. 177-222, 1979.

UNGER, Peter : "Skepticism and Nihilism", in *Nous* 14, 517-45, 1980.

UNGER, Peter : "The Problem of the Many", in *Midwest Studies in Philosophy*, vol. 5, pp. 411-467, 1980.

VAN FRAASSEN, Bas : *The Scientific Image*, Oxford : Oxford University Press, 1980.

VAN INWAGEN, Peter : "The Doctrine of Arbitrary Undetached Parts", in *Pacific Philosophical Quarterly* 62, 123-37, 1981.

VAN INWAGEN, Peter : *Material Beings*, Cornell University Press, 1990.

VAN INWAGEN, Peter : "Four-Dimensional Objects", in *Nous* 24, 245–55, 1990.

VAN INWAGEN, Peter : "Composition as Identity", in *Philosophical Perspectives*, 8 (*Logic and Language*), 207–20, 1994.

VARZI, Achille : "Parts, Wholes, and Part-Whole Relations: The Prospects of Mereotopology", in *Data and Knowledge Engineering*, 20:3, 259-86, 1996.

VARZI, Achille : "Basic Problems for Mereotopology", in Nicola Guarino (ed.), *Formal Ontology in Information Systems*, Amsterdam, IOS Press, pp. 29-38, 1998.

VARZI, Achille : "Mereological Commitments", in *Dialectica*, 54:4, 283-305, 2000.

VARZI, Achille : "Perdurantism, Universalism, and Quantifiers", in *Australasian Journal of Philosophy*, 81:2, 208-215, 2003.

VARZI, Achille : "Spatial Reasoning and Ontology: Parts, Wholes, and Locations", in Marco Aiello, Ian E. Pratt-Hartmann, and Johan van Benthem (eds.), *Handbook of Spatial Logics*, Berlin, Springer-Verlag, pp. 945-1038, 2007.

VARZI, Achille : "The Extensionality of Parthood and Composition", in *The Philosophical Quarterly* 58, 2008.

VARZI, Achille : "Mereology", in E. N. Zalta (ed.), *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Stanford, CSLI (internet publication), 2003; revised 2009.

VARZI, Achille : "Universalism Entails Extensionalism", in *Analysis*, 69:4, 599-604, 2009.

VERNANT, Denis : *La philosophie mathématique de Russell*, VRIN, 1993.

VERNANT, Denis : "Sur les fondements de la mathématiques de Stanislaw Lesniewski", in *Mélanges offerts à Paul Gochet,* F.Beets & E.Gillet éds., Bruxelles, Ousia, 2000.

VERNANT, Denis : *Bertrand Russell*, Éditions Flammarion, Paris, 2003.

VUILLEMIN, Jules : *Leçon sur la première philosophie de Russell*, Librairie Armand Colin, 1968.

WEINBERG, Steven : "Towards the final laws of physics", in S. Weinberg & R. Feynman (Eds.), *Elementaryparticles and the laws of physics: The 1986 dirac memorial lectures,* pp. 61–110, Cambridge : Cambridge University Press, 1987.

WIGGINS, David : "On Being in the Same Place at the Same Time", in *The Philosophical Review* 77, 90-96, 1968.

WITTGENSTEIN, Ludwig : *Tractatus logico-philosophicus*, Editions Gallimard, 1993.

WOLENSKI, Jan : *L'école de Lvov-Varsovie, Philosophie et logique en Pologne (1895-1939)*, VRIN, 2011.

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

ZEH, H. Dieter : "There is no first quantization", in *Physics Letters*, A309, 329–334, 2003.

ZIMMERMAN, Dean : "Theories of Masses and Problems of Constitution", in *Philosophical Review* 104, 53–110, 1995.

ZIMMERMAN, Dean : "Could Extended Objects Be Made Out of Simple Parts? An Argument for "Atomless Gunk"", in *Philosophy and Phenomenological Research* 56 (1), 1-29, 1996.

ZIMMERMAN, Dean : "Coincident Objects : Could a "Stuff Ontology" Help?", in *Analysis* 57 (1), 19–27, 1997.

Index des noms

ARMSTRONG, David : 152, 412-413, 436
ARNTZENIUS, Frank : 679, 681, 683-684, 686-688, 690, 693

BALASHOV, Yuri : 517
BENOVSKY, Jiri : 555
BERGSON, Henri : 525-526
BIGELOW, John : 510
BITTNER, Thomas : 299, 378, 700
BOURGEOIS-GIRONDE, Sacha : 475, 478-479, 495-497, 503
BRADLEY, Francis Herbert : 3-8, 10, 11, 15-16, 34, 75-76, 86

CARNAP, Rudolf : 196
CHISHOLM, Roderick : 517
CRISP, Thomas : 523-524

DORR, Cian : 362, 369

EARMAN, John : 698
EINSTEIN, Albert : 501-502, 529, 531, 683, 697
ESPAGNAT, d', Bernard : 699

FREGE, Gottlob : 16, 22, 25, 27, 34, 37, 43, 49, 216, 220, 230-231

GEACH, Peter : 517
GESSLER, Nadine : 213, 221
GODWYN, Martin : 23
GOODMAN, Nelson : 221, 237-238, 240-241, 249-253, 256, 259-260, 267, 306, 378
GRIFFIN, James : 5-8, 14

GRUPP, Jeffrey : 194, 369, 406

HASLANGER, Sally : 510-512, 514, 518, 520-521
HAWLEY, Katherine : 517
HEIL, John : 85
HELLER, Mark : 194, 374, 419, 517, 548-550, 561-562, 564-565, 568-569, 571-573, 575-576, 578-579, 581-582, 584-589, 591-595, 598-600, 604-607, 609-611, 614, 622-627, 629-630, 635, 664-665
HOCHBERG, Herbert : 34-35
HORGAN, Terence : 652
HUDSON, Hud : 453
HYLTON, Peter : 12

IRVINE, Andrew : 23

JUBIEN, Michael : 194, 419, 517, 594, 609-611
JOHNSTON, Mark : 517

KIM, Jaegwon : 438, 444-445, 645
KOSLICKI, Kathrin : 617-621

LEIBNIZ, Gottfried Whilelm : 71-74, 76, 297, 683-686
LEONARD, Henry : 221, 237, 240-241, 249, 260, 306
LESNIEWSKI, Stanislaw : 209-218, 220-226, 228-231, 233-241, 246, 249, 252, 259-260, 267, 305-306, 311, 378, 700
LEWIS, David : 305, 353, 364, 374, 378, 392, 416, 426, 465, 514, 517, 559, 636
LINSKY, Bernard : 85-86, 171

MARKOSIAN, Ned : 317, 319, 323, 325-328, 341, 354-355, 357-361, 363, 370, 377, 379-380, 383-386, 388-391, 397-399, 402-404, 407-408, 415, 417, 420, 424, 446, 448, 450-451, 455, 457-462, 465-466, 490-493, 500-502, 507, 510-511, 517, 609, 613-615, 617, 621, 631-632, 635, 695

MCDANIEL, Kris : 399-401, 403-404, 406, 412, 414-415, 417-418, 423-425, 427, 429, 434, 436-439, 441, 447, 451-452, 454
MCDONALD, Alan : 683
MCTAGGART, John : 5-8, 15, 474-475, 477-480, 483-484, 489-490, 492-496, 499, 505, 521-522, 524, 534
MELLOR, Hugh : 498-500, 503-506
MERRICKS, Trenton : 319
MOORE, George Edward : 4, 10-14, 77
MUMFORD, Stephen : 3-4, 9-10, 15-16

NORTON, John : 683, 698
NEALE, Stephen : 154-155

OAKLANDER, L. Nathan : 489-490, 498, 504, 521-522

PARSONS, Josh : 453

QUINE, Willard Van Orman : 297, 533

REA, Michael : 355, 374, 382-383, 386, 509, 511, 515-516, 527-531
RICHARD, Sébastien : 226-227, 231, 233, 235-236
RICKETTS, Thomas : 125
RUSSELL, Bertrand : 3-37, 39-40, 42-43, 45-46, 48-52, 54-55, 57-61, 64-65, 67, 70-72, 77-82, 85-91, 93, 96-98, 102, 104-105, 107, 110, 112-113, 116, 119-120, 123, 125-126, 128, 132-135, 141, 143, 145-146, 149-163, 166-169, 171-174, 176-182, 184-190, 192-206, 209-221, 223-227, 233, 241, 254, 306, 311, 345-346, 532-533, 608, 700

SALANSKIS, Jean-Michel : 21
SCHAFFER, Jonathan : 196, 434, 538, 641-646, 650-659, 661, 668-674, 676-677, 680-681, 690-691, 694, 698-699
SIDER, Theodore : 353, 364-366, 374, 387-388, 392, 466-467, 510, 513, 517, 531-534, 536-541, 549-552, 556-559, 562, 636, 681

SIMONS, Peter : 221, 237-238, 240, 247, 251-252, 259-260, 266, 268-269, 273-276, 279, 281, 285-286, 288-294, 296, 299, 306, 376, 378, 404-405, 517, 550, 700
SKLAR, Lawrence : 681

THOMSON, Judith Jarvis : 562

UNGER, Peter : 194, 374

VAN INWAGEN, Peter : 194, 312-317, 319-320, 323-326, 328-334, 336-337, 341-360, 363, 368-369, 372-375, 380-383, 386, 399, 401, 449, 451, 466, 517, 593, 622
VARZI, Achille : 221, 237-238, 240, 259-260, 268, 270-271, 273, 275, 277-278, 280-281, 284, 289-290, 292, 294, 300, 304, 306, 316
VERNANT, Denis : 30, 33, 35, 39-40, 52-53, 55, 58, 60, 65-66, 72, 193, 219, 224-225
VUILLEMIN, Jules : 24, 27, 32, 42-43, 47-48, 50

WEINBERG, Steven : 699
WITTGENSTEIN, Ludwig : 171
WOLENSKI, Jan : 209-212, 222-223, 645

ZEH, H. Dieter : 670, 699
ZIMMERMAN, Dean : 510-511, 517