Sommaire

INTRODUCTION.....5

PREMIÈRE PARTIE : CONCEVOIR.....10

Chapitre un : L'origine homérique des savoir-faire.....11

I. Les conditions normatives du savoir et du faire.....12
II. Les limites de la pensée technique.....21
III. L'humanité des visages d'Ulysse.....32

Chapitre deux : Savoir-Faire et Logos.....53

IV. Autonomie de la science et irréductibilité des techniques.....53
V. Les techniques immatérielles.....75
VI. L'unification des savoir-faire.....88

DEUXIÈME PARTIE : ACCROÎTRE.....113

Chapitre trois : l'unité renaissante de la connaissance.....115

I. Héritages et mise en patrimoine.....116
II. Des artistes rationalistes au service de la société.....120
III. Léonardde Vinci, une imagination efficace et singulière.....121
IV. La rencontre des sciences et des techniques au Quattrocento.....126

Chapitre quatre : Francis Bacon, la science de l'expérience.....135

I. Une nature des facultés dépersonnalisée.....135
II. Inventer et interpréter.....141
III. Fins et valeurs du savoir.....168

Chapitre cinq : Descartes, le Je de la règle.....180

I. Le travail de la mathemasis universalis.....180
II. Raison et expérimentation.....185
III. Les conditions de la recherche scientifique.....187
IV. Savoir et Vie.....190
V. Éclaircir les secrets des savoir-faire.....195
VI. Sagesse et Philosophie.....200

Chapitre six : Leibniz, la logique et le labyrinthe de l'histoire.....206

I. Progrès de la connaissance, progrès de la raison.....206
II. Ordres théoriques et pratiques.....215
III. La connaissance des techniques.....221
IV. L'écriture technologique.....224

Chapitre sept : Diderot, l'encyclopédie et la critique des métiers.....234

I. L'interprétation de la nature.....234
II. La connaissance des artisans.....237
III. L'arbre de la connaissance.....242
IV. Les raisons du travail.....248

Chapitre huit : Critique et science de l'art.....258

I. La critique de l'œuvre d'art : prétexte ou connaissance ?.....258
II. Diderot et la persistance de la critique.....261

TROISIÈME PARTIE : TRANSMETTRE.....279

Chapitre neuf : F. W. Taylor et la « rationalisation » des savoir-faire.....280

I. La montée en puissance du machinisme industriel.....280
II. Les « exécutions » tayloriennes.....281
III. La conception du travail.....285

Chapitre dix : Savoir-faire et gestion.....296

I. La fonction Ressources Humaines.....296
II. Économie ou management de la connaissance ?.....315

Chapitre onze : Wittgenstein et les savoir-faire.....329

I. Système de règles et jeu de langage.....329
II. Éthique et esthétique.....335

Chapitre douze : Régulation et renormalisation dans les activités humaines.340

I. La vie et les valeurs selon G. Canguilhem.....340
II. La discipline ergologique selon Y. Schwartz.....351

CONCLUSION.....366

I. Concevoir.....367
II. Accroître.....370
III. Transmettre.....377

SOMAIRE DÉTAILLÉ.....385

CONVENTIONS.....397

INDEX DES AUTEURS CITÉS.....400

BIBLIOGRAPHIE DES ŒUVRES CITÉES.....412

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

Introduction

Depuis quelques années, l'expression « savoir-faire » prolifère dans les discours quotidiens. Sans distinguer les genres, cet usage renvoie à des savoir artisans, artistiques, efficaces ou industrieux, et valorise les pratiques humaines considérées comme le résultat d'un processus de connaissance.

Comme catégorie du connaître, le savoir-faire brise donc la définition traditionnelle du savoir, qui désigne une connaissance fondée et organisée sur les choses ou les vérités[1], distincte des errances subjectives de l'opinion ou de la croyance, et des chemins irrationnels de la foi[2].

Cependant, il est possible de distinguer le savoir de la connaissance : le premier renvoie à l'idée d'un sujet détenteur de savoir, tandis que la connaissance s'affranchit du sujet : « le savoir n'est pas investi seulement dans les démonstrations... il n'y a pas de savoir sans une pratique discursive définie »[3]. Ainsi, tandis que la connaissance tisse une relation directe à l'objet réel connu, le savoir se contente de produire des descriptions de ce qu'il appréhende et qu'il transmet en terme de propositions.

En ce sens, la science ne désigne qu'une partie seulement du savoir. La production de connaissances sur le réel, à l'aide d'une méthodologie critique, donc explicite et contrôlée, à l'intérieur d'un système unifié et organisé, capable d'extension et d'innovation, ne désigne qu'un cas particulier parmi les multiples formes possibles que la présentation du savoir peut prendre.

En effet, l'idée de savoir-faire suggère une implication directe de la connaissance dans le faire. Tandis que pour Aristote, l'être se veut le fondement et l'objet de toute pensée[4], nos usages actuels posent le faire comme la catégorie fondamentale de l'action et de la pensée. Le faire introduit alors un élément de contingence dans le monde régi par des lois immuables : le pouvoir de faire, c'est celui de « faire autrement »[5], voire de se faire autre que l'on est.

Or, pour penser le faire, les philosophies de l'action et de la πρᾶξις se voient obligées de postuler un lien synthétique qui unit, selon les penseurs, l'âme au corps, l'entendement à la sensibilité, la forme à la matière, la liberté à l'existence, etc. Agir moralement c'est alors agir en suivant une règle antécédente jugée bonne[6], ou en se conformant à une maxime cohérente universellement[7]. En ce sens, le travail fait du sujet au travail l'acteur de

---

1 *Principes de philosophie*, § 45-49.
2 Cf. Kant Emmanuel, *Critique de la raison pure*, « Méthodologie », II, 3.
3 Foucault Michel, *Archéologie du savoir*.
4 Cf. Aristote, *Métaphysique*, Δ.
5 Leibniz Gottfried Wilhelm*, Discours de métaphysique*, XXX.
6 Aristote, *Éthique à Nicomaque*, V.
7 Kant Emmanuel, *Métaphysiques des mœurs*.

l'Histoire[8], le médiateur d'une πρᾶξις[9], ou l'auteur engagé de sa liberté[10]. Ce qui a de la valeur, c'est donc ce qui lie la nécessité de la norme à la liberté d'une pratique, comme l'action politique, la recherche scientifique ou la production artistique. Par contraste, l'artisanat et le travail comme exécution d'un programme ou d'une séquence se trouvent dévalués, réduits à une espèce inférieure à l'intérieur d'une hiérarchie implicite des activités.

Dès lors, une philosophie de l'action qui se voudrait pensée du suivi strict d'une règle dans l'habitude, la régularité, l'exécution mécanique ou la routine, ne rendrait pas compte de l'originalité singulière, jamais entièrement anticipé, du faire comme processus complexe résultant d'un savoir indéterminé et efficace.

En effet, la présence du faire dans le champ du savoir renvoie à l'idée d'une incorporation du savoir, d'une mémoire et d'une intelligence de la main[11]. Dans un contexte différent, les ergonomes[12] ont constaté que le travail prescrit n'était jamais équivalent au travail réel. Dès lors, la réflexion sur les savoir-faire doit prendre en compte l'ensemble des activités humaines dans leur universalité, sans tracer de manière *a priori* des domaines étrangers où telle activité fonctionnerait différemment pour le sujet qui s'y adonne.

Cet écart entre le prescrit et le réel fournit-il la preuve que les savoir-faire tiennent de l'irrationalité ? Comment maintenir un postulat de cohérence ou de lisibilité potentielle des savoir-faire, tout en reconnaissant l'instabilité, voire la non-reproductibilité des procédures qu'ils mettent en œuvre ? En général, les réponses classiques envisagent de penser l'unité de l'objet et du sujet. Selon notre perspective à la fois philosophique et ergologique, que nous croyons originale et fondée, la raison à laquelle nous nous référons, comme « synthèse de normes créatrices »[13], fournit ici des « matières étrangères »[14] à la philosophie ainsi convoquée[15], dans notre tentative de penser à partir de l'activité concrète, ce qui relie le savoir au faire.

Le thème du savoir-faire réintroduit ici une dialectique peut-être impossible à penser, dans la mesure où il lie les lois nécessaires de l'entendement, le connu, à ce qui est fabriqué de façon contingente : l'extérieur et le méconnu, dans la matière infiniment variée et imprévisible du *hic et nunc*. Dans la mesure où le savoir-faire définit un type de savoir particulier, il est tentant d'en montrer le caractère inachevé, provisoire, et de le mesurer à l'aune d'un des deux pôles, ce qui reviendrait à affirmer une dichotomie fondamentale entre le savoir et le faire.

En ce sens, un premier effort viserait à réduire le savoir-faire en direction du faire, ce qui

8 Hegel Georg Wilhelm Friedrich, *Phénoménologie de l'esprit*, II.
9 Marx Karl, *Le capital*, I.
10 Sartre Jean-Paul, *L'être et le néant*, quatrième partie, II.
11 Leroi-Gourhan, *Le geste et la parole*.
12 Cf. Guérin François, Laville Antoine, Daniellou François, Duraffourg Jacques, Kerguelen Alain, *Comprendre le travail pour le transformer: la pratique de l'ergonomie*, et Wisner Alain, *Réflexion sur l'ergonomie (1962-1995)*.
13 Granger Gilles-Gaston, *La raison*, p. 125.
14 Canguilhem Georges, *Le normal et le pathologique*, p. 7.
15 Schwartz Yves, *Travail et philosophie*.

revient à privilégier l'acte sur toute détermination théorique. C'est la critique des savoirs inutiles, qui vise à discréditer l'idée de science descriptive, comme étant incapable d'aider la puissance vitale de l'homme. La primauté de la puissance pourrait tendre à l'impossibilité de lier la connaissance aux fins humaines du bonheur ou à la vie en ce qui concerne son processus d'extension, d'expansion, de reproduction ou de conservation.

Dans l'autre sens, les « impuretés » présentes dans le savoir-faire pourraient être supprimées, au nom de leur contingence et de leur bigarrure : le corps propre comme mémoire devrait alors être radié du processus véritable de la connaissance, au profit d'un rationalisme strict qui défend l'idée d'une science autonome comme θεωρία, objective et universelle. Le processus de « rationalisation » des savoirs viserait alors à réduire les savoir-faire à une somme d'informations indépendantes du corps de celui qui détient tel ou tel savoir-faire. Le processus de « stockage » tend alors à isoler le savoir du faire, à neutraliser son rôle de modification des états du monde comme travail sur les hommes et sur les choses.

Or, ces deux perspectives, qu'elles mettent l'accent sur le savoir ou sur le faire, supposent que ces deux ordres peuvent être disjoints, ou que leur réunion n'est qu'une tendance humaine de fait qui ne résiste pas à une analyse en droit. Cette polémique, qui privilégie tantôt le faire comme essence d'une humaine condition[16], tantôt le savoir comme un idéal de contemplation et d'abstraction[17], postule des dichotomies qui n'expliquent pas l'impossibilité de fait, de réduire le savoir-faire à une somme d'informations transmissibles, ou le savoir-faire à un faire pur comme routine, répétition irréfléchie du même, pure exécution d'une partition préconçue face à l'impossibilité d'un agir sans pensée.

Les philosophies de l'action, quant à elles, semblent redonner leur sens à l'idée d'une unité du faire et du savoir : c'est en ce sens qu'Aristote oppose l'action à la production[18], que Kant réconcilie la liberté et la nécessité dans la faculté de juger et dans l'art. Cependant, dans le premier cas, seule la πρᾶξις permet d'agir à partir de valeurs, tandis que dans le second, la production artistique, avec les Beaux-Arts, retrouve l'idée de valeur, mais elle est disjointe des autres modes de production comme l'artisanat ou l'industrie. Or, ce que met en évidence l'idée de savoir-faire, c'est une tension normative entre deux pôles qui ne peuvent avoir un statut ontologiquement autonome : l'analyse de l'activité concrète montre qu'il n'y a pas de travail humain sans choix ni pensée, ni de faire comme pure routine ou répétition du même[19].

Ainsi, le déplacement du thème de l'action vers celui de l'activité rend davantage compte, selon nous, des tensions normatives qui relient sans les unir le faire au savoir. En effet, il re-situe le savoir-faire moins dans l'ἐπιστήμη que dans l'ἔργον, c'est-à-dire dans le champ large du faire lequel inclut les activités politiques, artistiques, industrieuses, mais aussi celles du quotidien et surtout de la vie dans ses dimensions les plus singulières et créatrices. Mieux, l'activité replace toute production d'objet ou de service, pour soi ou pour les autres, à l'intérieur d'une

[16] Marx Karl, *Le capital*, I.
[17] Aristote, *Organon*, IV, § 31.
[18] Aristote, *Éthique à Nicomaque*, VI, 4.
[19] Cf. Vatin François et Pillon Thierry, *Traité de sociologie du travail*, « Travail et technique ».

réappropriation dynamique du milieu de vie par le biais d'échanges normaux et normalisateurs[20]. De ce point de vue, il n'existe plus de connaissance pure de tout engagement social, ni d'agir pur indépendant d'un savoir et d'une pensée. L'idée de savoir-faire ne serait alors pensée ni sur le mode d'une continuité neutre ou dévalorisée, ni sur celui d'une discontinuité exhaustivement normative et dévalorisante.

	Beaux-Arts	Industrie	Science	Vie	Valeurs	Action	Activité
Savoir (contenus)	Histoire de l'art	Histoire des techniques	Histoire des idées scientifiques	Culture	Droit	*Theoria* comme discours	Savoirs organisés, investis et incorporés
Savoir (mise en forme)	Esthétique	Philosophie du travail	Épistémologie, méthode	Éducation	Éthique, philosophie morale	Mobile, règle d'action	Philosophies de l'activité (discipline ergologique, critique d'art...)
Faire	Création, poïesis	Production	Expérimentation	Expérience vécue	Politique	πρᾶξις : habitude, routine, régularité, conformité à la règle...	Micro renormalisations
Savoir-faire	Libre jeu des facultés de juger	Compétence	Pratique des sciences	Savoir-vivre	Vivre-ensemble	Raison pratique	Tension normative

Tableau 1: Les approches du savoir-faire, de l'action à l'activité

Cette approche de la notion de savoir-faire souligne alors une tension axiologique dans le registre du faire entre création, action et production, entre l'expérience vécue et l'expérimentation scientifique, entre l'effort individuel et le vivre-ensemble. De l'autre côté, dans le registre du savoir, un double effort vise à la fois l'organisation des productions scientifiques et leur mise en forme afin d'assurer leur transmission. En majeur, l'esthétique, la philosophie du travail, l'épistémologie, la philosophie morale interrogent les œuvres d'art, l'histoire des techniques, l'histoire des sciences, et le droit institué. Sur le même mode, l'éducation transmet des schèmes de comportements et des valeurs collectives qui trouvent leur sens dans l'idée de culture. Cependant, en mineur, la pensée du savoir-faire persiste à souligner le libre jeu de la compréhension artistique, le développement des compétences, l'évolution des méthodes scientifiques, et la manière dont les savoir-vivre président aux vivre-ensembles. Traditionnellement, les philosophies de l'action interrogent la façon dont les mobiles et les motifs, ou plus récemment les règles d'action, articulent entre eux les pratiques et les discours. De façon plus discrète, les philosophies de l'activité prônent des aller-retour créateurs de valeurs, entre les savoirs incorporés ou investis et les régulations et renormalisations qui renouvellent les savoirs en conjonction avec le faire.

[20] Cf. Canguilhem Georges, *Le normal et le pathologique*.

Dès lors, comment rendre compte des tensions normatives qui opèrent entre le savoir et le faire ? Relativement à leur usage, les discours sur les savoir-faire naissent en fonction du sens qu'ils peuvent prendre pour une société donnée, à partir des paradigmes de pensée dominants, qui regroupent des postulats, des questionnements et des méthodes[21]. Aussi, on relèvera trois types de questionnements, liés à trois exigences pratiques principales, qui risquent à nouveau des thèses réductionnistes, selon qu'il s'agisse de décrire, d'accroître ou de transmettre un savoir-faire. En effet, ces exigences construisent progressivement une réflexion sur les savoir-faire relativement à leur existant saisit de façon *a priori*, puis relativement à la temporalité dans laquelle un savoir-faire se déploie, enfin relativement aux sujets qui animent ces savoir-faire. Peut-on parler d'un concept de savoir-faire sans le réduire à l'un de ses pôles ? La connaissance provient-elle de l'expérience ou de la raison ? Dans la transmission, le savoir-faire peut-il se réduire à du savoir, voire à de l'information, ou inclut-il une part de faire non transmissible ?

Notions philosophiques	Le concept	Le temps	Le sujet
Exigences pratico-théoriques	Concevoir	Accroître	Transmettre
Problème philosophique sur les savoir-faire	Peut-on parler d'un concept de savoir-faire sans le réduire à l'un de ses pôles ?	Comment organiser la production de savoir sur le plan individuel et collectif ?	Le savoir-faire peut-il être capitalisé indépendamment ou malgré son détenteur?
Épistémologie	Fondement de la connaissance et indépendance de la science	Origine de la connaissance	La communication des savoirs et la question des supports
Idéologie	Ontologie	Idéologie du progrès	Capitalisme

Tableau 2: Problématique philosophique des savoir-faire

Si les questions épistémologiques ont dominé certaines pensées, ces dernières ont eu recours à une philosophie générale sur les savoir-faire pour résoudre ces problèmes initiaux. Les problèmes philosophiques sont donc hiérarchisés à partir des exigences du cadre social et culturel, de l'état des connaissances techniques, de l'organisation des pouvoirs, etc., à l'intérieur duquel sont déployés les questionnements de la pensée. Nous repérons des problèmes majeurs, comme la réflexion sur les sciences, et des problèmes mineurs, comme la réflexion sur les savoir-faire. Rien ne prouve, cependant, que ces questionnements ne soient pas indispensables les uns par rapport aux autres. Si, malgré leur présentation discrète, des liens nécessaires apparaissent, alors les savoir-faire deviennent la pièce maîtresse d'une philosophie de l'usage, de la rationalité et de la connaissance.

Rapport-Gratuit.com

[21] Kuhn Thomas, *La structure des révolutions scientifiques*.

PREMIÈRE PARTIE : CONCEVOIR

Pour penser les tensions entre savoir et faire, il est nécessaire de concevoir au préalable ce que l'on entend par savoir et par faire. Dans une philosophie de l'activité, la formation logique de ces concepts nous renvoie à leur formulation historique. Dans le cadre de l'usage auquel nous nous référons, nous situons donc cette reconnaissance conceptuelle originelle pendant la période longue marquée par la naissance de l'écrit philosophique en Grèce antique.

Il s'agit donc de déterminer le passage de la réalité vécue, c'est-à-dire sentie, conçue ou imaginée, à l'oralité du savoir et du faire, puis de leur oralité à leur écriture. Or, quels textes témoignent le mieux de ce mouvement, si ce n'est les textes que l'on attribue à Homère eux-mêmes ? Platon lui-même ne peut faire l'économie de cette origine culturelle, orale et collective, de la pensée. Si bien qu'il considère indispensable de distinguer clairement la recherche de savante, l'ἐπιστήμη, des autres types d'activités cognitives comme la récitation de l'aède, afin d'assurer le développement rigoureux de la science. Du coup, τέχνη et ἐπιστήμη semblent se dissocier, alors qu'ils étaient confondus ou identifiés de manière implicite seulement dans l'*Iliade* et l'*Odyssée*. Dès lors, est-il légitime de considérer que le passage de l'oral à l'écrit, pour la pensée, accompagne le privilège du savoir sur le faire, de l'activité cognitive la plus rigoureuse sur toutes les autres formes de connaissance, parce qu'éloignées des conclusions de la raison formelle ?

Tout d'abord, il s'agit de savoir si le rapprochement du savoir et du faire, tel qu'il est pratiqué dans Homère, ne répondrait pas à un souci de cohérence et de légitimité rationnelle. L'absence de cette distinction suppose-t-elle l'absence de tout effort de connaissance, et donc une dévaluation du savoir par le faire ? C'est la possibilité même de l'idée de science qui est ici en jeu. De l'autre, la séparation platonicienne du faire et du savoir pourrait entraîner l'isolement d'un faire dénué de toute conscience, et l'abstraction d'un savoir détaché de tout rapport avec l'expérience. Dès lors, comment comprendre sans contradiction l'unité du savoir et du faire présente dans tout acte technique ; à partir de quels concepts, et en fonction de quelles normes ? Il s'agit ici de saisir à quelles conditions l'activité scientifique peut trouver son autonomie sans que pour autant, l'activité technique subisse une dévaluation normative. À une époque où la faible innovation technique côtoie une créativité scientifique déterminante, faut-il justifier le fait par le droit, et faire de conformités sociales des normes pour les cultures avenantes ? Est-il certain que Platon ait ici indiqué le chemin pris par Aristote, qui considérait l'activité technique comme essentiellement contrainte, indigne d'un homme libre ? C'est cette fois la question de la possibilité de la technique comme activité non mécanique qui est posée.

Sans qu'il soient rejetés dans le champ de l'anomalie philosophique, les concepts de savoir et de faire ainsi réhabilités nous permettraient d'envisager la question de l'origine effective du savoir à partir d'un jeu de tensions occasionné par les différentes activités du corps et de l'esprit.

Chapitre un : L'origine homérique des savoir-faire

Inutile de rechercher dans les textes anciens de l'*Iliade* et de l'*Odyssée* une réflexion argumentée sur l'idée de savoir-faire. Celle-ci apparaît en filigrane, concrètement incorporée dans des activités qui témoignent de la volonté de vivre en harmonie avec une nature animée par des forces invisibles et surpuissantes. Le savoir que ce désir suppose renvoie donc à l'histoire ou à la légende, qui indiquent une forme d'organisation sociale possible, ainsi que la manière dont les discours s'ajustent avec les actions et les productions humaines.

Aussi, sans que le monde d'Homère ait véritablement existé, il parvient à enseigner aux générations futures, sous le couvert du récit, une pensée, un art de vivre séculaire, le fruit d'expériences accumulées dans l'unité d'une civilisation possible. En étudiant la pensée de la technique chez les anciens Grecs, nous rencontrons les conditions universelles dans lesquelles l'humain travaille.

Si cet universel n'apparaît pas d'emblée comme contradictoire, il est en revanche paradoxalement marqué par le refus de distinguer l'idée abstraite des phénomènes particuliers, ou le sujet singulier de son objet de pensée. Ainsi, le récit homérique semble réconcilier le discours et l'expérience, l'idée et le fait, l'activité et la connaissance de l'activité[22]. Dès lors, la distinction de l'ἐπιστήμη et de la τέχνη semble se perdre dans une unité soit inconsciente soit illimitée : ces pôles ont-ils encore quelque réalité ?

Pourtant, comprendre les tensions entre le savoir et le faire suppose de nous assurer de la stabilité des deux pôles. Que devient le savoir, au sein du mythe et du devenir permanent de la nature matérielle et invisible ? Qu'est-ce que le faire, face aux forces surnaturelles et extérieures des dieux ?

La réalité du savoir et du faire conditionne ainsi la notion même d'activité, en tant qu'elle dessine une manière originale pour l'être humain de se dresser dans un monde inhumain. Or, les limites prométhéennes de la transgression de la loi divine par la technique et la science semblent opposer à l'originalité humaine une norme extérieure, qui vient mesurer de façon transcendante de faibles efforts d'innovation. Quelle faculté, quel outillage permettent-ils d'assurer l'originalité d'une créativité propre à l'humain qui dans le but de s'extirper du destin et de l'ignorance ?

Enfin, quand bien même une telle faculté serait donnée à l'homme de résister aux éléments, cette unité humaine du savoir et du faire ne risque-t-elle pas de subir à nouveau le désaveu d'une norme extérieure, réduisant par là l'innovation technique et savante à une faible résistance individuelle ? En effet, un simple accord avec l'instant permet de survivre, non de vivre qui consiste à perpétuer, à se souvenir, donc à inscrire une innovation

[22] Cf. Buffière Félix, *Les mythes d'Homère et la pensée grecque,* p. 265. Cf. *Gorgias*, 448 c, 518 b, 311 et *Phèdre*. Sur la vertu pratique : Aristote, *Politique*, VII, 1325 a.

Chapitre un : L'origine homérique des savoir-faire

technique dans un patrimoine de l'activité qui permettrait à l'humanité d'assurer les conditions de sa croissance. Ainsi, la précarité d'une normativité du savoir et du faire ne saurait suffire à fonder leur unité : aussi, c'est précisément au-delà de cette fragilité que doit se consolider une alliance ergologique.

I. Les conditions normatives du savoir et du faire

Pour interroger les relations qui maintiennent une tension entre le savoir et le faire, il nous faut le savoir, qui naît historiquement dans la culture orale et collective. Il nous faut aussi le faire, qui s'incarne dans une activité, au moment où l'homme produit ou agit sur une nature rétive au premier abord. Se demander ce que signifient le savoir et le faire, c'est circonscrire un espace de signification, un sens, une direction. Si le savoir et le faire ont une réalité intelligible, c'est donc qu'ils indiquent une finalité qui leur est extérieure et qui justifie leur usage. Bien que séparés comme concepts ultérieurs, ils doivent renvoyer à un référent commun, susceptible de poser la normativité des activités qui leur sont liées. Comment, dès lors, penser l'unité du savoir et du faire sans tomber dans l'irrationalité de leurs antagonismes ? L'appréciation de la technique et de la science semble dépendre de ce questionnement, au-delà de l'interdiction divine qui pousse l'homme à se soumettre à la nature.

A. Les raisons du savoir

Pour réfléchir sur la nature des savoir-faire, il peut sembler légitime d'interroger les racines de la philosophie, ce moment délicat où le savoir n'est pas encore constitué comme tel. Pourtant nous nous heurtons immédiatement à une limite inhérente aux textes envisagés : la question de la nature du savoir n'est pas posée comme telle dans Homère, puisqu'il n'utilise pas la raison pour argumenter, mais le récit mythologique dans lequel dieux et héros légendaires sont au coeur des problèmes humains : où donc trouver la connaissance qui n'a pas encore conscience d'elle-même ? La conception du savoir dépend donc ici de celle de la raison.

1. Le mythe comme mode d'accès au savoir

Dans les épopées anciennes, c'est le mythe μῦθος qui tient le rôle d'explication des phénomènes. Il désigne une parole, un récit, qui ne s'oppose pas au discours du λόγος comme intelligence et comme raison[23]. Dans quelle mesure peut-il conduire au savoir ?

Le μῦθοςest multiforme : il regroupe des genres aussi divers que la théogonie, la cosmogonie, la fable, la généalogie, le conte symbolique, l'allégorie, la parabole, le proverbe ou la sentence morale. En bref, il s'appuie sur le « on-dit », mais un « on-dit » organisé, transmis de génération en génération. Il traduit une forme particulière de pensée qui limite et définit les savoirs communs aux membres d'un groupe. À en croire M. I. Finley, les Grecs « y apprenaient la morale et la

[23] Vernant Jean-Pierre, *Les origines de la pensée grecque*, Préface.

conduite de la vie… et ils en tiraient un enseignement »[24].

Si la justification rationnelle est quasi absente de l'œuvre homérique, cependant la compréhension du monde physique, mais aussi de l'homme, de ses savoirs singuliers et efficaces, prend une place considérable. Admettons avec Platon qu'Homère « a fait l'éducation de la Grèce »[25], et considérons la masse immense des commentaires anciens et modernes sur son œuvre qui nous sont parvenus depuis le VIII[e] siècle avant J.-C. L'*Iliade* et l'*Odyssée*, récits intemporels, nous transmettent un passé héroïque, en sorte « que chaque génération puisse conserver ce savoir, pour en user à son tour de la même façon »[26].

Ainsi, Homère fut, selon M. I. Finley, le « symbole » du peuple grec[27]. En effet, un Grec cultivé du IV[e] siècle se devait d'apprendre par cœur des passages entiers du poète. La discussion sur le mythe était considérée comme une activité sociale de haut niveau. Le récit privilégie l'action, les évènements et les faits au dépend des idées, des croyances, des représentations symboliques : « en écoutant les récits, au cours des rites, dans les cérémonies des concours, ou à d'autres occasions, on vivait par procuration l'expérience que d'autres avaient vécu »[28]. L'*Iliade* et l'*Odyssée* cristallisent donc un héritage fondamental de la culture hellénique. Ces textes constituent une première tentative pour comprendre l'homme, relever les questions qu'il se pose et proposer des réponses à ses problèmes.

Aussi, lorsque les Grecs éprouveront le désir de rompre avec l'autorité d'Homère et de ses contes en faveur d'un λόγος omniscient, ce sera moins pour contester son contenu que pour critiquer la forme du discours et son mode d'accès à la vérité. C'est en ce sens précis que la forme de pensée « alogique » des textes homériques s'oppose au λόγος indépendant des philosophes de l'époque classique. F. Buffière, qui voit dans le corpus homérique la « Bible des Grecs »[29], remarque comme « l'*Iliade* et l'*Odyssée* prennent ainsi figure de livres ésotériques, dont le sens profond n'est intelligible qu'aux initiés ». Ainsi, le mythe ne cache en rien le monde réel ; il est « une fiction qui illustre la vérité ».

En somme, le savoir archaïque est rendu indirectement par le conte et par l'exemple : il est un savoir tacite transmis par reproduction et imitation du modèle auquel renvoient dieux et humains aux parcours peu communs.

2. L'explication par les dieux

Le mythe véhicule donc un ensemble de savoirs. Cependant, ceux-ci demeurent imprégnés de croyances religieuses. Les explications profanes de la nature, d'inspiration positive, sont quasi absentes du corpus homérique. Les puissances divines, les pratiques rituelles animent les récits

[24] Finley Moses Immanuel, *Mythe, mémoire, histoire*, p. 13.
[25] *République*, X, 606 e.
[26] Finley Moses Immanuel, *Mythe, mémoire, histoire*, p. 30.
[27] Finley Moses Immanuel, *Le monde d'Ulysse*, p. 15.
[28] Id. p. 24.
[29] Buffière Félix, *Les mythes d'Homère et la pensée grecque*, p. 10.

sacrés. Le monde physique est imprégné par les qualités religieuses du faste et du néfaste, du céleste et de l'infernal. L'ordre cosmique s'appuie sur les récits des théogonies traditionnelles, transmises le plus fréquemment par voie orale. Quelle place reste-t-il alors pour la compréhension rationnelle du monde, ainsi traversé par le magique et le religieux ?

Le mythe transmet une expérience et un savoir « déjà élaborés » : par ce biais, Homère tente de « mettre le monde en ordre » et accorde « l'homme avec la nature, dieux et hommes »[30]. Comme le remarque H. Joly, « l'explication par la divinité recouvre, chez Homère, un certain type de rationalité »[31]. Dès lors, le mythe projette des représentations anthropocentrées sur le monde qui prend alors une forme plus humaine : anthropomorphiser revient donc à rationaliser[32].

Aussi, l'explication par les dieux ne suppose pas nécessairement l'intervention d'un principe magique qui vaudrait comme cause *ad hoc*. Même chez le dieu forgeron, ce sont des « savants pensers »[33] qui expliquent le travail bien fait. Héphaïstos travaille comme un homme : il pratique une τέχνη, dispose d'un atelier, déploie un outillage et opère, sur matériaux, tout un travail de métallurgiste[34]. Pareils aux humains, les dieux procèdent souvent par art et non par magie, tel Héphaïstos qui forge les armes d'Achille :

> « le bouclier comprend cinq couches. Héphaïstos y crée un décor multiple, fruit de savants pensers »[35].

En ce sens, pour les néoplatoniciens, le poète a atteint « l'immortalité, la félicité éternelle grâce au savoir, à la connaissance, au culte des Muses ». Pour Proclus, les mythes homériques nous fournissent une connaissance de la nature φυσιολογία et des dieux θεολογία. Ils sont de « véritables visions des mystères divins », les « miroirs de vérités surnaturelles »[36]. Enfin, ils permettent d'exciter « les esprits curieux et philosophiques ». Ainsi compris, Homère puise directement à la source divine ce savoir qu'il nous dispense. Il est « le chantre qui embrassait toutes les branches de la culture »[37], tandis que d'autres musiciens ont pris chacun un morceau de son art universel.

Ainsi, l'explication mythologique fournit une explication rationnelle dans la mesure même où les dieux forment la part transcendante et motrice des phénomènes naturels. Avec Homère, loin que la divinité nous éloigne de la vérité, elle nous en rapproche plutôt. Par là, elle nous permet d'accéder à un savoir universel.

---

30 Finley Moses Immanuel, *Le monde d'Ulysse*, p. 67.
31 Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 222.
32 Cf. Mügler Charles, *Les origines de la science grecque chez Homère*, p. 202. et Chantraine Pierre, *Le divin et les dieux chez Homère*, t. I, pp. 47-49, 57 et 59.
33 *Il.*, XVIII, 380.
34 Sur le travail d'Héphaïstos, cf. *Il.,* XVIII, 468 sq., 482 sq., 61 sq, 143 sq., et *Od.*, VIII, 286.
35 *Il.*, XVIII, 481.
36 Proclus, *In Rempublicam*, I, 173 sq.
37 Id. I, 175, 3 sq.

3. Les débuts d'une science concrète

L'explication par les dieux demeure donc rationnelle, car elle indique une source de connaissance universelle car mythique. Cependant, seule la loi scientifique semble autorisée à indiquer une constance dans la nature. De quel ordre les connaissances homériques sur le monde sont-elles ? Il s'agit de saisir la nature singulière de ce savoir ainsi obtenu, entre τέχνη et ἐπιστήμη.

Or, on chercherait longtemps tout discours sur la science ἐπιστήμη dans les textes d'Homère, puisque le terme n'est quasiment jamais utilisé. Cependant, l'absence du mot est compensée par des tournures adjectivées, participiales ou adverbiales, sémantiquement équivalentes : ἐπιστάμενος, ἐπισταμένως[38], εἰδώς, εὖ εἰδώς[39], ἰδυῖα. C'est le chant lexical d'une « science concrète » qui s'organise et domine dans les textes homériques. Celle-ci recouvre des domaines multiples : armes et sports, parole et réflexion, divers travaux artisanaux ou certaines tâches domestiques. Il s'agit de « connaître bien toute forme de combat »[40], de parler juste et de maîtriser la science de la pensée, comme en témoignent plusieurs expressions homériques : « celui-là qui saurait, du fond de son esprit, parler avec mesure »[41] ou « tu t'es exprimé avec science », en véritable « diseur », comme un vrai aède[42], ou comme « une femme s'y connaissant dans les tâches irréprochables ou magnifiques »[43].

Ainsi, le mot ἐπιστήμη désigne originairement une manière de faire : savoir se placer par rapport à l'outil ou à l'objet, savoir s'y prendre, « s'y connaître »[44]. Les prémisses de la science naissante indiquent donc une finalité originaire et pragmatique, qui place le sujet à distance de ce qu'il connaît. Comme le dit bien H. Joly, la τέχνη homérique est à la « rencontre du savoir et du pouvoir »[45]. Des expressions innombrables décrivent « par référence à la connaissance et à l'art, la technicité d'un procédé ou d'un savoir-faire ». Les différentes fonctions des artisans homériques renvoient constamment à un champ de la connaissance, comme le charpentier τέκτων est « celui qui connaît bien les règles de l'habileté »[46].

De l'autre côté, comme le remarque R. Schaerer, « la τέχνη chez Homère n'est jamais doublée

---

[38] Cf. *Od.*, II 117, IV 730, VIII 240, XIII 207 et 313, XIV 359, XX 161, XXI 406 ; *Il.,* II 611, V 60 et 222, VII 317, VIII 106, X 265, XIV 92, XV 282, XVII 671, XVIII 599, XIX 80, XXIII 705.

[39] Cf. *Od.,* I 162 202 et 337, II 40, III 18 et 277, VI 24 et 257, VII 237, IX 17 et 206, XI 241, XII 244, XIII 170, XVI 236, XVII 78, XIX 93 ; *Il.,* I 262 363 546 et 608, II 486 718 823, III 217, VII 238, VIII 18 et 105, IX 645, XI 719, XII 229, XIII 273, XIV 71 et 235, XV 412, XVII 326, XVIII 63 et 404-405, XX 82, XXI 292, XXII 280, XXIII 463.

[40] Μάχης εὖ εἰδότε πάσης, cf. *Il.,* II, 823, V 11 et 59, XII 100.

[41] Ὅστις ἐπίσταιτο ἧσι φρεσὶν ἄρτια βάξειν , cf. *Il.,* XIV 92.

[42] Ἐπισταμένως κατέλεξας *Od.,* VIII 240.

[43] Ἀμύμονα ἀγλαὰ ἔργα ἰδυῖαν, cf. *Il.,* XXIII 263 et *Od.,* XV 418 et XXIV 278.

[44] Bréal Michel, art. Ἐπιστήμη.

[45] Cf. *Od.,* XVII, 383-385.

[46] Cf. Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 224 note 92. Cf. *Il.,* XV, 411-412, *Od.,* V, 245 250, XXI 44. Le cas du forgeron apparaît en *Il.,* V, 60-61.

d'ἐπιστήμη : ce terme n'apparaît jamais chez lui, et même le premier n'y figure que rarement »[47]. D'après les *Mémoires de la Société linguistique de Paris*, la τέχνη se réfère aux arts de la construction, et concerne les ouvrages en bois, les charpentes et les vaisseaux[48]. Ces arts pratiques renvoient à l'attitude et à la position convenable[49]. La racine *-tech* renvoie à l'idée de « construire avec art » ou talent. Les premiers arts doivent beaucoup aux techniques de la posturation[50].

Faut-il en conclure que la pensée « alogique » d'Homère n'est que le prélude archaïque de la science démonstrative, constituée de propositions rigoureusement déduites, et renvoyant à des objets idéaux à venir ? Plutôt qu'une pensée préformée, nous y voyons le produit condensé de l'expérience de vie et des valeurs de toute une civilisation, et non la description de l'histoire d'une société.

En ce sens, R. Schaerer affirme que pour Homère, l'art est « une connaissance raisonnée de ce qui est exact et juste, par opposition à tout ce qui dépasse la mesure »[51]. La τέχνη homérique concilie la divinité de ses origines avec la rationalité de ses structures, l'explication religieuse ayant valeur de raison causale. Selon H. [Joly,] « le savoir-faire chez Homère implique toujours un savoir correspondant qu'il s'agit d'identifier »[52].

En effet, si, dans l'*Iliade* et l'*Odyssée*, produire des connaissances n'est pas une activité désintéressée et autonome, il ne reste pas moins qu'on y trouve des considérations d'ordre physique, pratique ou cosmologique. Pour F. Buffière, Homère nous livre « en allégorie les secrets de la nature, qu'il connaît merveilleusement bien »[53]. Il draine des croyances populaires et des explications du monde physique. Homère fait parfois preuve d'une connaissance de la nature au moins égale à celle de spécialistes venus plusieurs siècles après lui : il nous faut reconnaître cette « extraordinaire avance du poète sur les connaissances de son temps »[54]. Dans la *Vie et poésie d'Homère,* Héraclite voit dans le poète « le précurseur et l'inspirateur des savants et des philosophes »[55].

Ainsi, la rareté des mots d'ἐπιστήμη et de τέχνη pourrait s'explique par la spécificité du savoir homérique, qui se tient à la frontière même de ces deux espaces sémantiques ; tout en demeurant opérationnelles, ces connaissances ne sont pas sans s'accompagner de propositions d'ordre cosmologiques ou physiques précises.

---

47 Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 223. Cf. aussi Schaerer René, *EPISTEME et TECHNE*, p. 1, et Michel Paul-Henri, *De Pythagore à Euclide*, p. 23.
48 Bréal Michel, art. τέχνη.
49 De Saussure Ferdinand, art. ἐπιστήμη.
50 Cf. Mauss Marcel, *Sociologie et anthropologie*, et Leroi-Gourhan André, *L'homme et la matière*.
51 Schaerer René, *EPISTEME et TECHNE*, p. 1.
52 Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 224.
53 Buffière Félix, *Les mythes d'Homère et la pensée grecque*, p. 204.
54 Id. p. 227.
55 Id. p. 206.

4. Savoir pour vivre

Ainsi, le savoir dans l'*Odyssée* comporte une dimension pragmatique, opérationnelle, liée à l'expérience de celui qui possède ce savoir. Quel est le but de ces connaissances ? Il est en effet difficile de trouver un sens unique à l'Odyssée : ce qui est utile semble surtout apte à éviter à l'auditeur ou au lecteur d'Homère la souffrance et la mort.

En effet, cette science concrète[56] connote parfois la connaissance tragique du destin et de la mort[57], ou, à l'inverse, la science médicale des soins et des médicaments[58]. Dans la prophétie de l'ombre du devin Tirésias de Thèbes, le signe de la mort est annoncé par la rencontre avec un monde où l'on ne sait rien « des œuvres de la matière et de la mer, au point de confondre une rame avec une pelle à grain, par une inexpérience totale des instruments et des travaux marins »[59]. Face à l'environnement humain et familier auquel renvoie la mer, l'ignorance de la navigation annonce la mort de l'homme :

> « par la ruse ou la force, il faudrait repartir avec ta bonne rame sur l'épaule et marcher, tant et tant qu'à la fin tu rencontres des gens qui ignorent la mer et, ne mêlant jamais de sel aux mets qu'ils mangent, ignorent les vaisseaux aux joues de vermillon et les rames polies, ces ailes des navires… Veux-tu que je te donne une marque assurée, sans méprise possible ? le jour qu'en te croisant, un autre voyageur demanderait pourquoi, sur ta brillante épaule, est cette pelle à grains, c'est là qu'il te faudrait planter ta bonne rame et faire à Poséidon le parfait sacrifice d'un bélier, d'un taureau et d'un verrat de taille à couvrir une truie ; tu reviendrais ensuite offrir en ton logis la complète série des saintes hécatombes à tous les Immortels, maîtres des champs du ciel ; puis la mer t'enverrait la plus douce des morts »[60].

Si « mourir, c'est échapper aux flots agités de cette vie d'ici-bas, dans la matière »[61], être, c'est faire des expériences et en tirer un enseignement pour la vie. La connaissance homérique a donc moins pour objet la nature que l'homme, elle est savoir-vivre avant que d'être une science. Pour F. Buffière, le but des poèmes homériques est de nous proposer « un art de vivre »[62].

Étudier les représentations du savoir et les conditions de leur transmission dans les textes anciens d'Homère, c'est donc mettre en abîme ces représentations, qui s'interrogent elles-mêmes sur le mode circulaire, en spirale : le savoir qu'interroge Homère, c'est celui que constitue la matière même des textes de l'*Iliade* et de l'*Odyssée*.

B. Travail et activité

Une fois que le savoir s'est donné avec le texte même de l'*Iliade* et l'*Odyssée*, comme savoir-

[56] Cf. De Rochas Albert, *Les origines de la science et ses premières applications*, IV, 153-167.
[57] Cf. *Il.,* VI, 418 et XXIV 278.
[58] Cf. *Il.,* XI 741 et *Od.,* IV 241, XIX 457.
[59] Porphyre, *De Antro Nympharum*, 35 à fin.
[60] *Od.*, XI, 120.
[61] Buffière Félix, *Les mythes d'Homère et la pensée grecque*, p. 415 sq.
[62] Id. p. 248.

vivre, il reste à cerner le pôle du faire. L'anachronisme serait alors de projeter sur ces poèmes notre catégorie moderne de travail. Or, si ni le travail, ni la technologie ne sont présents, que reste-t-il du faire comme innovation et comme compétence ? Il s'agit ici de dégager la spécificité d'un faire qui ne serait pas complice d'une pure exécution contrainte et routinière.

1. Multiplicité des activités concrètes

En Grèce ancienne, le travail n'est pas régi par l'économie capitaliste qui ordonne plus ou moins la quasi-totalité de nos sociétés contemporaines. Selon J.-P. Vernant, tandis que le travail moderne désigne un « grand type de conduite, organisé et unifié », en Grèce ancienne, on ne trouve pas « de grande fonction humaine, le travail », en tant que forme particulière et organisée de l'activité[63]. Il faut plutôt le concevoir selon la pluralité des métiers concrets, artisanaux, agricoles ou de service. En effet, Homère privilégie le vocabulaire de l'activité qui se décline de la façon suivante :

- ποιεῖν désigne la fabrication technique : produire un objet extérieur à soi ;
- πράττειν désigne une activité naturelle : dérouler une activité pour elle-même, relativement à son accomplissement ou exercice ;
- ἐργάζεσθαι renvoie aux activités agricoles et financières : c'est le travail des champs et l'intérêt du capital accumulé ;
- ἔργον est le produit, pour chaque chose ou être, de son ἀρετή, de sa vertu propre.

L'absence d'un concept générique qui unifierait les différentes activités économiques est donc compensée par une pluralité de travaux qui s'inscrivent dans un espace social accommodé.

Ce « grand type de conduite » actuel ne se distingue pas par la diversité des activités exercées, mais par la façon dont les valeurs des savoirs sont distribuées : un marché mondialisé récompense les différents travaux humains en redistribuant des richesses à partir d'une généralisation du travail abstrait, que mesure l'argent.

Sans subir une fonction généralisante, pourquoi l'organisation des activités humaines, en Grèce ancienne, ne suivrait pas une certaine cohérence dans la répartition des valeurs ? Certes, les savoir-faire croissent ou périssent en fonction des valeurs sociales qu'on leur attribue. Il nous faut donc voir comment le travail concret remplace le travail généralisé moderne sans perdre de vue le mode d'évaluation de ces savoir-faire, saisir ce « savoir pour la vie » que nous découvrons à la lecture d'Homère.

2. La spécialisation comme norme du métier

Si, chez Homère, le travail générique laisse place à l'activité concrète, sa conception dépend de l'organisation de la société et des rapports de l'homme à la nature. Or, la société d'Homère se

[63] Vernant Jean-Pierre, *Aspects psychologiques du travail dans la Grèce ancienne*, p. 295.

divise globalement en deux classes distinctes : les ἄριστοι, la noblesse héréditaire, et la multitude des roturiers δημοτικοί. Homère écrit beaucoup plus sur le premier type que sur le second : on s'attendrait donc à ce que sa conception aristocratique de l'activité le pousse à soutenir un faire proche de celui décrit par Aristote, comme travail contraint à l'opposé du loisir des hommes libres et citoyens. Or, ici encore, le vocabulaire homérique résiste à ce type de projection. Ainsi, de même qu'on ne trouvera pas de terme générique pour désigner un « paysan » ou un « artisan », on ne trouve pas de distinction claire entre travail libre et travail obligé.

Homère utilise un vocabulaire qui reflète l'organisation sociale existante. Parmi les différents statuts de travailleur manuel, le corpus homérique mentionne les journaliers, les thètes, les esclaves et les démiurges.

Le journalier ou δρηστήρ est une personne « qui travaille pour ou qui est au service de »[64], qu'il s'agisse d'un homme libre ou d'un esclave. Parmi ceux-ci, les thètes sont les moins fortunés. Ils n'appartiennent à aucun domaine, leur condition de vie n'est assurée par aucun ἄριστος. Ce sont des ouvriers indépendants, démunis, qui travaillent occasionnellement pour une bouchée de pain à des tâches diverses. Selon M. I. Finley, ils « mendiaient ce qu'ils ne pouvaient dérober »[65]. Leur lendemain n'est jamais assuré. Les thètes sont les êtres les plus déshérités de la Grèce antique, car ils sont déliés de l'οἶκος : la maison patriarcale qui demeure le centre de vie, et regroupe gens de maison, valeurs et biens. Or, l'οἶκος est la cellule sociale de base ; elle se fonde sur la délimitation d'un territoire, dans lequel les ἄριστοι apportent sécurité et reconnaissance sociale. C'est avec beaucoup d'ironie qu'un prétendant de Pénélope, Eurymaque, propose d'engager le rusé Ulysse, déguisé en mendiant, comme thète :

> « Ne voudrais-tu pas, notre hôte, entrer à mon service [θητευέμεν] ? Je t'enverrai aux champs, à l'autre bout de l'île ; tu seras bien payé pour ramasser la pierre et planter de grands arbres ; je fournirais, avec le pain de tous les jours, le vêtement complet et la chaussure aux pieds… Mais tu ne fus dressé qu'aux vilaines besognes ; tu refuses l'ouvrage et préfères rouler la ville à mendier de quoi rassasier le gouffre de ta panse ! »[66].

Si le thète est un homme pauvre mais libre, l'esclave n'a ni bien ni liberté. Vit-il pour autant dans une condition moindre ? Certes, les esclaves δοῦλοί, qui appartiennent à l'οἶκος constituent une source importante d'approvisionnement dans les guerres. Ulysse lui-même regrette le temps où il possédait des esclaves et nourrissait des journaliers, ce qui est le signe d'une grande richesse :

---

[64] Finley Moses Immanuel, *Le monde d'Ulysse*, p. 63.
[65] Id. p. 68.
[66] *Od.*, XVIII, 357.

> « que de fois j'ai donné à de pauvres errants, sans demander leur nom, sans voir que leurs besoins ! Ah ! par milliers, j'avais serviteurs et le reste, ce qui fait la vie large et le renom des riches »[67].

Aussi, tout comme les aristocrates entretiennent leurs biens, ils assurent à leurs esclaves une protection suffisante que ne connaissent jamais les thètes : ces derniers paient chèrement le prix de leur liberté, puisqu'ils exécutent des travaux en suppléant les esclaves.

En revanche, le démiurge δημιουργός quant à lui se trouve dans le genre des « travailleurs publics », « ceux qui travaillent pour le peuple ». Ces artisans sont des « spécialistes qui remplissent héréditairement une fonction sociale »[68]. Cependant, le démiurge désigne aussi « le devin, le médecin (le guérisseur des maux), le charpentier sur bois, ou le chantre inspiré des dieux »[69]. Ainsi, le mot δημιουργός désigne à la fois l'artisan public, le magistrat ou le fonctionnaire public. « Hommes libres et sans frontière », les démiurges constituent une « main d'œuvre d'appoint »[70] dans laquelle l'artiste n'y est pas dégagé de l'artisan.

Ces démiurges, ce sont donc les charpentiers, les forgerons, les potiers, les constructeurs de navire, mais aussi les hérauts, les aèdes, les sculpteurs et les peintres, les musiciens, les prédicateurs et les exorcistes[71]. Ainsi, n'y a-t-il pas de distinction entre activités manuelles et activités intellectuelles.

Au delà des dichotomies d'artiste et d'artisan, d'intellectuel ou de manuel, tous les démiurges unissent leur faire à un véritable savoir. Leurs talents se transmettent de façon héréditaire, de père à enfant, selon les conseils du maître et l'observation de l'apprenti, aussi aucune association de métiers ni de corporation ne nous est connue. Ainsi, les démiurges possèdent un vrai savoir : recherchés depuis l'étranger[72], ils sont « des techniciens, des hommes qui savent et qui peuvent ce que ne savent ni ne peuvent les membres de l'οἰκία ou du γένος »[73], la famille. De la sorte, la τέχνη du démiurge, comme savoir et comme pouvoir, les distingue socialement des travailleurs domestiques ou des thètes, capables de tout faire avec plus ou moins de talent : elle renvoie à l'idée de compétence artisanale qui suit le principe d'une spécialisation technique[74].

Ainsi, les savoir-faire des démiurges renvoient à leur compétence propre que les autres travailleurs ne possèdent pas. En revanche, les savoir-faire démiurgiques renvoient d'une part à des forces naturelles et extérieures, d'autre part à l'intervention et au bon vouloir divins.

Dans l'*Iliade*, les noms des personnages renvoient souvent à leur fonction sociale. Nommer, c'est exister en société, se situer par rapport aux besoins du groupe. Ainsi au Chant V :

---

67 Id. XIX, 78.
68 Mireaux Émile, *La vie quotidienne au temps d'Homère*, p. 147.
69 Chantraine Pierre, *Trois noms grecs de l'artisan*, p. 41.
70 Bourriot Félix, *La Grèce*, p. 169.
71 Cf. Vidal-Naquet Pierre, *Le monde d'Homère*, p. 123.
72 Cf. *Od.,* XVII 382 et 386.
73 Cf. Murakawa Kentarô, *Demiourgos, historia*, p. 387 sq.
74 Cf. Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 225.

> « Mérion abat Phérècle [le Porteur de gloire] fils de Tecton [le Charpentier], lui-même fils d'Harmon [l'Ajusteur] dont les mains savaient faire des chefs d'œuvre de toute espèce [ἐπί στατο δαίδαλα πάντα τεύχειν] »[75].

3. L'origine divine des savoir-faire démiurgiques

Grâce à leur compétence, les démiurges possèdent un savoir qui leur est propre, à la différence des thètes ou des esclaves dont les talents demeurent accessibles. D'où tirent-ils leur différence spécifique qui les distingue des autres hommes ?

Le savoir des démiurges provient de la maîtrise des règles de leur art et de la connaissance qu'ils ont des forces δυνάμεις de la nature φύσις. Ces puissances agissent sur les êtres depuis une surnature qu'ordonne la volonté des dieux[76]. L'œuvre du démiurge est le fait d'une « vertu propre et agissante »[77]. Du dieu créateur aux hommes producteurs, il n'y a pas de différence de nature, seulement de degré : l'énigme du faire est posée, et trouve, selon la rationalité théologique d'Homère, une réponse religieuse. Aussi, le secret de leurs savoir-faire n'est pas tout à fait humain. Dans le cas de chefs d'œuvres, les dieux sont eux-mêmes les producteurs. C'est d'abord aux dieux que se réfère Homère lorsqu'il évoque un ouvrage particulièrement habile ; c'est Héphaïstos qui a forgé le bouclier d'Achille[78], ou qui est l'auteur d'immortelles œuvres d'art :

> « d'or et d'argent deux chiens flanquaient l'entrée, dus au métier habile d'Héphaïstos, et qui veillaient sur le palais d'Alcinoos le généreux en restant immortels, sans jamais vieillir »[79].

Or, les démiurges sont des initiés, des « manuels d'élite ». Leur outil n'est pas un instrument passif : il possède une ἀρετή, qui est sa vertu, son efficience propre et qui collabore activement au travail. Les outils de l'art πείρατα τέχνης achèvent l'œuvre avec l'artiste[80].

Ainsi, les démiurges sont des « gens de métier : à la fois artisans, artistes, officiers publics et instruments de la divinité ». Parce qu'ils rassemblent le divin et l'humain, et qu'ils répondent à des besoins vitaux de la société homérique, les descriptions du travail démiurgique prolifèrent dans Homère. Pour P. Vidal-Naquet, ces artisans sont « les héros secrets de la culture grecque »[81].

II. Les limites de la pensée technique

Une fois que le savoir comme savoir-vivre et le faire comme inspiration divine nous sont donnés dans les textes homériques comme distincts et entrelacés à la fois, il reste à mesurer la possibilité de leur conjonction, en particulier autour d'une norme commune. Or, si une seule

[75] *Il.*, V, 59.
[76] *Od.*, VI, 232 et XXIII, 159. L'authenticité de certains de ces vers est contestée.
[77] Mireaux Émile, *La vie quotidienne au temps d'Homère*, p. 151.
[78] *Il.*, XVIII, 468 sq.
[79] Id. VII 91.
[80] *Od.*, III, 433.
[81] Vidal-Naquet Pierre, *Le monde d'Homère*, p. 123.

norme permet de mesurer cet écart, en conformité aux décrets divins, comment penser l'originalité de l'humanité face à une nature dont il n'est pas le maître ? Sans doute l'humain demeure-t-il la commune mesure de ces pôles trop abstraits, la norme qui indique, à partir de l'interprétation qu'il fait des signes du divin, les valeurs de ses activités propres ou inspirées. Que devient alors sa part de liberté, en prise avec le devenir perpétuel des choses et le destin décrété par les dieux ?

Ainsi, le savoir semble indiquer le moyen de faire face aux choses. Réduit au service de la puissance efficace, un tel ordre, ancré dans la survie de l'espèce, risque-t-il pas de réduire la connaissance à une modalité du faire, rendant par là impossible toute science de la nature comme contemplation distanciée ? Il conviendra alors de saisir la spécificité de la norme homérique d'humanité qui permet de juger des différentes activités de cognition ou de transformation de la nature.

A. Les valeurs des activités

Nous avons maintenant un faire légitimé par le monde divin, ainsi qu'un savoir justifié par les besoins humains. Comment ces deux espaces se concilient-ils ? En effet, d'aucun soutiennent la thèse d'une irréductibilité du savoir à la technique, comme J.-P. Vernant, pour lequel il y a stagnation de la technique, voire de l'économie antique, en raison d'un faire qui n'est pas soumis aux exigences d'un savoir en connaissance de cause. En revanche, si le savoir et le faire se croisent, il doit être possible de les mesurer à l'aide d'une norme commune, c'est-à-dire de construire une hiérarchie des différents savoir-faire.

1. Dépréciation de l'artifice sans le savoir

Malgré la reconnaissance du travail comme activité tant masculine que féminine et son enracinement religieux, son appréciation au sein de la société grecque demeure ambiguë. Selon P. Bruneau, la pensée grecque est dominée par « un courant qui déprécie l'artifice et le travail »[82]. Xénophon le reconnaît dans les *Économiques* :

> « les métiers que l'on appelle d'artisans sont décriés et il est certes bien naturel qu'on les tienne en grand mépris dans les cités… on va jusqu'à défendre à tous les citoyens de pratiquer les métiers d'artisans »[83].

Ce qui fait que l'outil ne saurait se substituer à l'activité originale du producteur, c'est que ce dernier possède un savoir qui justifie sa position sociale. É. Mireaux note : « l'homme de métier est d'abord un maître d'œuvre, le directeur, le conseiller et, par-dessus tout, le détenteur de cette science et vertu d'essence divine dont l'intervention confère à l'entreprise l'efficience particulière, sans quoi l'objet produit ne serait qu'un instrument mort »[84]. Si la puissance divine est présente dans tout art, c'est qu'elle investit à la fois l'outil et l'homme, dont le savoir est la

[82] Bruneau Philippe, *Histoire des techniques, ergologie, archéologie*, p. 29.
[83] Xénophon, *Économiques*, IV, 2, 3.
[84] Mireaux Émile, *La vie quotidienne au temps d'Homère*, p. 156.

clé.

Cette dévalorisation du faire, outillée ou non, doit être pondérée par la reconnaissance des savoir-faire et de la forme d'intelligence qui lui est liée. Ce n'est pas à proprement parler la technique ou le travail qui subissent une dévaluation, mais plutôt la routine associée au mécanisme, comprise comme la répétition du même obtenue par un jeu de forces physiques où la divinité intervient peu. Si le travail du forgeron est moins apprécié que celui du paysan, c'est que le premier ne recherche pas l'harmonie avec la nature, mais sa maîtrise instrumentée. Tandis que le travail des villes suppose une division artificielle des tâches, le travail des champs recouvre l'homme de son berceau naturel et divin. Il associe la pluralité de ses savoirs, issus de son expérience de confrontation avec la nature, à un faire nécessaire pour la conservation de sa vie.

Or, les savoir-faire ne peuvent être réduits ni à la simple routine, ni à la connaissance et à l'application de règles simples et de recettes. L'espace où se déploie la τέχνη ne se confond ni avec celui du λόγος, ni avec celui de l'ἐμπειρία καί τριβῆ, l'empirisme routinier. Cet espace renvoie à un type de rationalité particulière, qui s'articule à un débat de valeurs collectivement définies, entre l'usager, le producteur et les diverses représentations normatives et sociales. Dans les multiples activités de la Grèce du temps d'Homère, la question de la reconnaissance des savoir-faire se pose au quotidien.

2. La dévalorisation du travail spécialisé dans les villes

La dépréciation de l'outil n'indique donc pas nécessairement une dévalorisation du travail outillé. En revanche, le lieu dans lequel le travail est réalisé semble compter pour mesurer la valeur d'un savoir-faire. Ainsi, l'artisanat spécialisé dans les villes n'est pas jugé de la même manière que dans les champs. Dès lors, le travail polyvalent dans les villes, pourtant apprécié à la campagne, indique une mise à l'écart de l'ouvrier.

L'exemple de Margitès illustrera notre propos. Celui-ci connaît tous les métiers, mais n'en pratique aucun correctement[85]. Ce personnage, « en marge » de la société bien ordonnée, montre combien la valeur de l'habileté technique dépend du niveau de spécialisation de l'artisan. Dans les villes, la τέχνη s'investit à partir d'une activité spécialisée, qui contribue à l'équilibre social.

À l'inverse des fonctions démiurgiques, le travail spécialisé comme métier, en tant qu'il asservit l'homme à sa tâche, n'est guère apprécié par les Grecs. C'est ce que confirmera Aristote :

> « il est beau de n'exercer aucun métier mécanique ; car un homme libre ne vit pas pour autrui »[86].

Certes, la généralité du travail des thètes et des esclaves leur fait perdre liberté et confort. Cependant, le travail spécialisé des artisans de la ville est apprécié à partir de la provenance des

[85] Vernant Jean-Pierre, *Travail et nature dans la Grèce ancienne*, p. 284.
[86] Aristote, *Rhétorique*, I, 9, 1367 a 31.

artifices qui peuvent être humains ou divins. Seul le chef-d'œuvre tient de la divinité : en aucun cas le grand art ne dépend du seul artiste.

3. La part divine du travail rural et généraliste

Tandis que l'économie des villes s'appuie sur la spécialisation des métiers, les activités agricoles renouent avec une pluralité de savoir-faire. Dans le monde des champs et des « petites villes », les tâches ne sont pas cloisonnées ni réduites à des fonctions définies. Xénophon a témoigné de cet état de fait qui perdure à l'âge classique. À la campagne, la production n'est tournée que vers l'οἶκος : il faut savoir tout faire, car on n'emploie pas de spécialiste :

> « dans les petites villes c'est le même homme qui fabrique un lit, une porte, une charrue, une table, et souvent c'est lui encore qui construit une maison, et il s'estime heureux si, même alors, il trouve assez d'employeurs pour le faire vivre »[87].

Il n'y a donc pas que les δημιούργοι des villes qui travaillent. Pour « le travail de base que représentaient la garde des troupeaux et le labour des champs, le soin de l'intendance et les tâches domestiques, il n'était nul besoin de spécialistes »[88]. À Ithaque, chacun pouvait mener ses bêtes, cultiver sa terre, tailler du bois. Aussi, à la différence du commerce ou de l'artisanat, l'habileté manuelle, le savoir-faire en tant que tel n'est pas « objet de mépris »[89] dans les poèmes d'Homère ; il est plutôt une « valeur partagée ».

Dans les représentations homériques, la maîtrise des procédés de production agricoles ne dépend pas seulement des savoir-faire généralistes des paysans. Elle ne s'appuie pas sur la découverte de quelque procédé ingénieux résidant dans le travail ou dans la terre. Elle est affaire d'ἐπιμέλεια, d'effort et de vigilance. Seuls les paresseux prétextent qu'ils n'y connaissent rien. Ainsi pour Xénophon, « la terre, étant une divinité, enseigne aussi la justice à ceux qui sont capables de l'apprendre »[90].

La culture de la terre nous montre tout entière la nature, et recèle de nombreux secrets qui jamais ne sont dits. Seule la divinité nous enseigne les principes de l'agriculture : c'est un savoir que l'on peut acquérir soi-même en observant et en réfléchissant, au contact de la terre et de l'invisible. Cet aspect spontané, naturel de l'agriculture rend impossible l'idée d'une technique enseignée ou de l'usage d'un artifice humain. Elle ne saurait se réduire à un ensemble de procédés efficaces, de règles de succès écrits par des hommes : le travail agricole suppose l'échange personnel avec la nature et les dieux.

4. Les valeurs secrètes de la technè

Ainsi, la part divine du travail dans les villes et dans les champs permet devrait permettre de

[87] Xénophon, *Cyropédie,* VIII, II, 5.
[88] Finley Moses Immanuel, *Le monde d'Ulysse*, p. 67.
[89] Id. p. 86.
[90] Xénophon, *Économiques*, 5, 12.

repenser la thèse de la dépréciation de la technique comme routine et contrainte pures.

Développant la thèse dévaluationiste, J.-P. Vernant définit la τέχνη comme un « savoir spécialisé, des apprentissages, des procédés de réussite qui visent à transmettre les secrets de la nature »[91]. Ce dévoilement de la nature serait à l'origine d'une dépréciation du travail et d'une limitation de la pensée technique[92]. Le métier serait un système clos, en définitive revêche à toute rationalisation. La véritable causalité du processus opératoire se trouverait hors de l'artisan, des procédés de fabrication, de son habileté et de ses innovations techniques, dans un « modèle immuable et inengendré »[93]. Le travail de l'artisan serait soumis à l'essence de l'œuvre telle qu'elle se définit dans son usage, sans commune mesure. L'activité userait de procédés de fabrication, de règles techniques et de moyens d'action sur la matière. Tandis que l'artisan contemplerait une forme idéale pour produire, « l'empirisme » demeurerait « la base solide et large du travail grec »[94].

C'est donc en suivant Aristote que J.-P. Vernant entreprend une psychologie structurelle de la rationalité technique. La τέχνη produirait à partir d'une matière une εἶδος : la technique définit le mode d'emploi implicite et divin des δυνάμεις naturels[95]. Le savoir du producteur grec ne viserait pas à transformer la nature, mais à se conformer seulement à elle. L'artisan ou l'artiste peut se faire aider par le besoin χρεία décrit par le commanditaire de l'œuvre, l'usager. Or, celui qui a besoin de cet objet est aussi celui qui le connaît le mieux, dont il exprime les règles sous forme langagière.

Certes, J.-P. Vernant a su faire des textes d'Homère un champ pertinent pour des études philosophiques. Pourtant, la définition qu'il propose de la τέχνη la réduit fortement vers l'idée de spécialisation, ce qui reste inopérant dans de nombreux cas : le travail au féminin, la formation des aristocrates ou le savoir généraliste des champs préfèrent la culture technique à la spécialisation.

En outre, un savoir fait de règles explicites ne ferait pas que dévoiler les secrets de la nature, il« trahirait » les δυνάμεις de la φύσις : ces secrets, c'est-à-dire les lois naturelles, n'appartiennent qu'aux dieux, comme le rappelle cruellement le châtiment de Prométhée. Or, si la fabrication est le résultat d'une négociation entre la connaissance de l'usager et les savoir-faire du producteur, c'est justement qu'elle respecte des contraintes naturelles et des valeurs à l'œuvre dans la société grecque, et en conformité avec ses représentations.

Lorsque la τέχνη s'oppose à la τύχη, la chance ou le don divin, elle désigne l'efficacité d'un savoir pratique acquis par socialisation, entre raison et empirie. Si l'artisan se forme par « l'expérience et la pratique », c'est qu'il est accompagné par les conseils paternels ou qu'il est placé dans des ateliers voisins. En effet, les ouvrages spécialisés susceptibles de mettre en mots

[91] Vernant Jean-Pierre, *Travail et nature dans la Grèce ancienne*, p. 280.
[92] Id. p. 274.
[93] Id. p. 299.
[94] Id. p. 209.
[95] Cf. id., p. 290 sq.

ou de dévoiler la nature sont quasi inexistants, exception faite de quelques traités de cuisine de Mithaicos, des recettes culinaires siciliennes qui demeurent une exception. Jamais la τέχνη ne désigne donc un ensemble de recettes.

Aussi, le démiurge est moins l'instrument spécialisé de l'activité ou du désir d'un quelconque aristocrate que le détenteur d'un savoir à l'œuvre constamment renouvelé. L'habileté de l'agriculteur s'applique à de multiples travaux, dès lors qu'il n'oublie pas d'honorer des puissances divines comme Déméther. De même, l'artisan possède un véritable savoir qui n'est pas figé dans une série de prescriptions dont il ne serait pas l'auteur. Par exemple, la polyvalence que demande certains travaux de maître rompt les frontières entre le métier de forgeron et celui d'orfèvre, comme chez Laërke de Pylos, le doreur, qui sait mettre ses compétences directement au service des dieux :

> « puis le doreur vint, apportant les outils de bronze pour son art, l'enclume, le marteau et les bonnes tenailles avec quoi il travaille l'or… l'artisan le façonna, qui en couvrit les cornes de la vache pour mieux plaire à la déesse »[96].

Ainsi, l'idée selon laquelle le travail grec serait d'origine empirique ne se concilie pas avec la projection de la théorie des idées platonicienne sur Homère : l'artisan ne contemple pas une pure forme qu'il imite dans son œuvre au-delà des textes de Platon. La prééminence du faire n'exclue donc pas qu'un véritable savoir puisse participer du divin dans son inspiration, sans pour autant qu'il soit nécessaire de supposer un savoir organisé et conscient de lui-même. Si c'était le cas, le producteur grec pourrait sans peine mettre en forme les règles de son art. Or, s'il ne le réduit pas à des recettes, c'est bien parce que ses secrets dépendent d'une relation de respect envers la nature. Il ne vise pas à connaître les forces naturelles, ce qui serait verser à nouveau dans un savoir inutile, voire sacrilège. Il tâche plutôt de s'harmoniser avec une nature animée par les dieux, non pas par conformisme, mais en lui infligeant une légère trace d'humanité.

Avec Homère, les savoir-faire ne sont pas régis par un rapport économique de dépendance, une négociation entre une demande, le besoin, et une offre circonscrite par une compétence technique. La valeur du produit est d'avance déterminée par la volonté de se trouver en accord avec les dieux. Ainsi, des valeurs extrinsèques participent à l'évaluation et à la mesure de la qualité du travail accompli, du produit et de la valeur des savoir-faire acquis. Les usages et les besoins dépendent aussi des représentations sociales : de la place de l'humain dans la nature et parmi ses semblables ; des rapports qui s'établissent entre le visible et l'invisible ; et d'une conception de la rationalité, non pas empirique au sens d' aléatoire, mais concrète, tournée vers l'expérience de la vie.

5. De la divinité ergologique

Le travail est donc apprécié différemment selon qu'il se déroule à la ville ou à la campagne, qu'il soit outillé ou qu'il soit plus ou moins routinier : la diversité des activités retrouve ici une

[96] *Od.*, III, 433.

certaine unité, à partir d'un dénominateur commun qui met en rapport l'inspiration divine avec le savoir humain, loin du conformisme dépréciateur auquel on a voulu la réduire. Se dessine alors une conception du travail qui se partage entre « l'admiration pour le talent, le savoir-faire de l'artisan et le mépris du travailleur conçu comme fondamentalement et irrémédiablement inférieur »[97]. Les dieux, forgés à l'image des humains, ne militent-ils pas en faveur d'une dévalorisation du travail, de la science et de la technique ?

Après tout, le patron des artisans, Héphaïstos, est décrit comme un « monstre essoufflé et boiteux, dont les jambes grêles s'agitent sous lui »[98]. Sa maladresse est légendaire :

> « et, brusquement, un rire inextinguible jaillit parmi les Bienheureux, à la vue d'Héphaïstos s'affairant par la salle ! »[99].

De l'autre, les servantes du dieu de la forge ont déjà plus de dignité :

> « elles sont en or, mais elles ont l'aspect de vierges vivantes. Dans leur cœur est une raison [νοῦς] ; elles ont aussi voix et force ; par la grâce des Immortels, elles savent travailler [ἔργα ἴσασιν]»[100].

Ainsi le dieu de la forge, de la spécialisation technique est-il dévalorisé en faveur des femmes qui retrouvent ici une position sociale grâce à leurs activités.

En effet, le travail des femmes ne tient pas de la vaillance audacieuse, comme chez les hommes. Loin des actes de bravoure ou des compétitions sportives, les femmes travaillent quel que soit leur rang social : c'est Nausicaa qui s'adonne à la lessive familiale, ou Pénélope tissant son ouvrage. Ainsi, « les femmes de l'aristocratie, comme leurs maris, étaient passées maîtres dans tous les savoir-faire techniques, et elles les mettaient en œuvre plus d'une fois »[101].

Cependant, le rôle des femmes d'aristocrates reste d'ordre administratif. Parmi celles qui s'adonnent à la cuisine, à la lessive, au nettoyage et au tissage des vêtements, il faut distinguer celles qui étaient contraintes à ces activités, de celles qui surveillaient le travail, ne mettant la main à la pâte « qu'en guise de passe-temps ». La valeur de leur travail n'est donc plus relative à l'idée d'une spécialisation. Au contraire, elles maîtrisent une pluralité de savoir-faire.

Chez les dieux, Héphaïstos ne détient pas le monopole de la technique. Avec Athéna, les performances techniques du dieu forgeron se dotent d'une valeur esthétique :

---

97 Finley Moses Immanuel, *Le monde d'Ulysse*, p. 88.
98 *Od.*, XVIII, 411.
99 *Il.*, I, 599.
100 *Od.*, XVIII, 417.
101 Finley Moses Immanuel, *Le monde d'Ulysse*, p. 89.

> « tel un artiste habile, [τέχνην παντοίην] instruit [δέδαεν] par Héphaïstos et Pallas Athéna de toutes leurs recettes, coule en or sur argent un chef-d'œuvre de grâce : telle Athéna versait la grâce sur la tête et le buste d'Ulysse, et déroulait de son front des boucles de cheveux aux reflets d'hyacinthe »[102].

Athéna, vierge guerrière, invente le mors, mais aussi l'araire, l'instrument destiné à récolter le blé de Déméter, la déesse de la terre cultivée et féconde. Ces déesses produisent des artifices, des inventions techniques. Dans *Les travaux et les jours*, Athéna enseigne l'art du tissage à Pandora[103]. La déesse de l'olivier est cette puissance divine tournée vers le travail de la terre, le labourage et son action fécondante. Elle allie l'habileté manuelle à l'intelligence pratique. Fille de Métis, née πολύβουλος[104], vigilante et bonne conseillère, elle est aussi πολύμετις, et possède de multiples ruses[105].

Ainsi, les savoir-faire d'Athéna n'ont plus rien du travail de force au masculin : ils ajoutent à l'effort de production ou de culture une bonne dose d'intelligence pratique, d'esthétisme et de créativité dans tous les arts. De la sorte, la valeur abstraite du savoir moderne s'efface pour laisser apparaître les savoir-faire multiples et concrets, définis par des normes réelles qui se dessinent à l'intersection des représentations intellectuelles et des activités productives, grâce à la notion de μέτις qui articule le savoir au faire dans la normalité divine.

B. METIS et savoir-faire

Les valeurs des activités sont donc multiples, car elles se construisent à partir de représentations et de normes sociales dont seule la perception de tendances lourdes peut donner lieu à une généralisation. Faut-il en conclure que cette multiplicité des débats normatifs qui instruisent le travail est contradictoire ? L'idée de savoir-faire pourrait ainsi apparaître comme impensable car irrationnel. Or, la μέτις, avancé par la déesse Athéna comme renvoyant à une intelligence rusée de l'activité, est semblable à ce que nous entendons aujourd'hui par savoir-faire : ce concept laisse entrevoir une part de cohérence humaine articulée entre la puissance divine et la liberté humaine.

1. Engagée dans la pratique

En effet, la μέτις vise l'efficace : elle convoque des savoir-faire utiles à la vie, recherche le succès dans le domaine de l'action, la maîtrise de l'artisan dans son métier, et autres tours, ruses, tromperies ou feintes toutes nécessaires à sa réussite. Elle est une forme d'intelligence « engagée dans la pratique », qui met en jeu des manières d'être sociales et intellectuelles. Elle apparaît toujours « en creux », immergée dans une activité. D'où la difficulté que rencontrent ceux qui souhaitent expliciter sa nature ou justifier sa démarche ; la μέτις, au coeur de la τέχνη, est une

[102] *Od.*, VI, 232.
[103] Hésiode, *Les travaux et les jours*, 63.
[104] *Od.*, V, 260 et XVI 282.
[105] Cf. Hésiode, *Hymne homérique*, I, 2 et *Hymnes orphiques*, 32, 10.

composante « de pouvoir et de savoir »[106].

2. Une adresse et non une force

Or, là où l'engagement de la μέτις s'humanise, c'est précisément au moment où elle supplée à la précarité et où elle se confronte aux dynamismes supérieurs de la nature. Bien qu'efficace dans toute entreprise, la μέτις n'est donc pas la force. Dans la course de chars d'Antiloque[107], ce dernier remporte l'épreuve par un mouvement inattendu de son char, faussant les résultats attendus de la compétition. En ce sens, la μέτις est accusée d'être une ruse déloyale, un mensonge perfide et une traîtrise. Pourtant, Antiloque, guidé par Zeus et Poséidon, et conseillé par son père, insiste sur la supériorité de la μέτις. Il en fait même une idée qui prend le pas sur la force brutale :

> « Zeus et Poséidon t'ont pris en affection : ils t'ont appris toutes façons d'en user avec les chevaux… [Tes adversaires] savent trouver moins d'idées que toi. À toi donc, mon petit, de te mettre en tête autant d'idées que tu pourras, si tu ne veux pas que le prix t'échappe. C'est l'idée qui fait le bon bûcheron, ce n'est pas la force. C'est l'idée qui permet au pilote sur la mer de diriger la nef rapide toute secouée des vents. C'est l'idée qui fait qu'un cocher l'emporte sur d'autres cochers. Tel se fie à son char et à son attelage, et sottement prend le tournant très large, en allant de-ci, de-là, en laissant ses chevaux vaguer par la piste, au lieu d'en rester maître. Tel autre, qui conduit des chevaux médiocres, en revanche sait plus d'un tour [ὁρόων στέφει ἐγγύθεν] ; il ne quitte pas la borne des yeux, il prend le tournant très court, il n'oublie pas de tenir d'abord fermement ses bêtes au moyen des rênes de cuir, et il mène sans défaillance, l'œil fixé sur qui le précède »[108].

Grâce à la μέτις, le faible peut triompher du fort, le plus petit du plus grand. Si la légèreté est un trait adéquat de la μέτις, c'est que l'épaisseur lui sied mieux que la lourdeur : « rapide et prompt, mais lestée par l'expérience acquise, pensée dense, touffue, serrée, elle ancre l'esprit dans le projet »[109]. Ainsi, la ruse d'Ulysse qui s'enfuit de la caverne du Cyclope pèse contre la force de son ennemi et du danger qui le menace :

> « Le dernier à sortir, mon bélier s'avançait, alourdi de sa laine et de mes lourds pensers »[110].

La μέτις n'est pas de la même nature que les puissances qu'elle affronte : elle est le trait d'un esprit léger, qui s'oppose à la lourdeur exprimée par la force.

---

[106] Cf. Vernant Jean-Pierre, *Travail et nature dans la Grèce ancienne* ou Détienne Marcel et Vernant Jean-Pierre, *Les ruses de l'intelligence*.
[107] *Il.*, XXIII.
[108] *Il.*, XXIII, 306.
[109] Détienne Marcel et Vernant Jean-Pierre, *Les ruses de l'intelligence.*
[110] *Od.,* IX, 445.

3. Polymorphisme

Pour que la μέτις oppose une habileté à une force naturelle, son porteur de μέτις doit se montrer plus multiple, mobile et polyvalent que son adversaire. Il procède en biaisant, oscille sans cesse, se fait intelligence retorse et souple, et ploie en tout sens. La μέτις lui offre une gamme variée d'opérations possibles, parmi lesquelles il instaure des rapports tantôt de connivence, tantôt d'opposition entre cette intelligence et son objet. Elle anime des « puissances en situation d'affrontement, tantôt victorieuses, tantôt vaincues ».

Revêtant des apparences diverses, elle se mue et change de forme. Polymorphe, elle assure son efficacité par une connivence avec le réel. Puissance de ruse et de tromperie, elle se déguise et emprunte des masques.

La μέτις offre un continuel jeu de bascule, un aller-retour entre l'être, l'un ou l'immuable, et le devenir, le multiple et l'instable. Elle traite de réalités fugaces, mouvantes, déconcertantes et ambiguës. Seul le même agit sur le même : la μέτις est semblable aux réalités auxquelles elle se confronte. Elle se métamorphose, vainc la mobilité, exerce sa puissance de transformation sur les choses.

La μέτις se tire de situations ambiguës et inédites, elle renverse les positions, prévoit l'imprévisible. Vigilante, sur le qui-vive, elle sait se rendre insaisissable : elle domine des réalités fluides et mouvantes. Souple, ondoyante, elle s'adapte à la succession des évènements, et plie son projet en fonction de l'imprévu des circonstances.

Ainsi la μέτις requiert un terrain qui lui soit favorable. Celui-ci est toujours mouvant, il relève d'une situation incertaine et ambiguë, qui est le résultat de la prise de conscience d'un horizon temporel.

4. Temporalité anticipatrice et occasionisme

Le fait que la μέτις change de forme suppose qu'il y ait un devenir auquel elle s'ajuste, et donc une forme de temporalité qui lui soit favorable. Aussi, le porteur de μέτις ne cède pas à une impulsion subite ou instantanée, mais attend patiemment l'occasion escomptée. Aussi la μέτις n'a rien d'un usage passif de soi. Au contraire, elle est une préméditation vigilante. Lorsque Antiloque suivra les conseils de son père, il prendra le virage à la corde, conformément à son indication. C'est l'image de l'aguet, de l'affût, car il s'agit d'épier δοκεύειν l'adversaire pour le frapper au moment voulu comme Hector qui poursuit son ennemi :

> « Hector… le poursuit de ses pieds rapides, serrant ses flancs, sa croupe, épiant ses détours »[111].

La μέτις tente de se faire plus rapide que le καίρος pour le saisir. Elle domine une situation changeante et contrastée.

[111] *Il.*, VIII, 340.

Aussi l'homme de la μέτις concentre-t-il son action dans un présent dont rien ne lui échappe ; il se tend vers un avenir dont il a par avance machiné divers aspects, riche de l'expérience accumulée au passé. Cet horizon temporel fait de la μέτις une capacité de prévoir, d'appréhender, par delà le présent immédiat, une « tranche épaisse de futur ».

5. Un jeu sans règles

Ainsi, la temporalité occasionnaliste de la μέτις semble substituer au temps mesurable une durée vécue, propre à chaque individu. Elle indique l'impossibilité de mettre en règle le jeu rusé de la μέτις. En effet, celle-ci ne se soucie ni d'expliquer sa nature ni sa démarche. Elle n'est pas sujette à une mise en mot, une formulation explicite de son activité. Elle est « en jeu » dans des pratiques sociales et intellectuelles. Souple et malléable, elle évite la recette figée, la règle toute faite.

Elle n'admet pas les concepts stables, délimités et exclusifs les uns des autres comme la mesure précise, le calcul exact ou le raisonnement rigoureux. Comme mode spécial du connaître, la μέτις combine des attitudes mentales à des comportements intellectuels tels le flair, la sagacité, la prévision, la souplesse d'esprit, la feinte, la débrouillardise, l'attention vigilante, le sens de l'opportunité, des habiletés diverses et une expérience longuement acquise[112]. La μέτις suppose le tâtonnement et la conjecture : elle est extérieure à l'ἐπιστήμη, étrangère à la vérité. Elle se rapproche de la φρόνησις d'Aristote, la prudence. Chez les sophistes, la σοφία sera à la charnière de la μέτις traditionnelle et de l'intelligence philosophique.

6. Un art de la tromperie

Cependant, les tours de main de la μέτις, ses adresses et stratagèmes peuvent aussi la conduire à l'inspiration hasardeuse, à l'opinion inconstante, voire à la pure et simple charlatanerie.

Prométhée est l'homme de l'intelligence rusée : à l'inverse d'Épiméthée, il prône le calcul et la ruse, les « pensers fourbes ». Alors que son frère apparaît comme un imprudent et un irréfléchi, Prométhée prévoit, trompe mais ne se trompe pas. Il dérobe le feu dans l'atelier d'Héphaïstos et d'Athéna, le « génie créateur des arts ». C'est lui qui apporte aux hommes les différentes techniques, sauf l'art politique et militaire, qui appartient à Zeus. Le sens de l'honneur ou la pudeur, la justice, et l'art de gouverner les cités, c'est Hermès qui s'en chargera[113].

Ainsi la sphère de la μέτις ne se confond pas exactement avec notre idée contemporaine de savoir-faire, dans la mesure où elle est aussi mensonge et tromperie. Cependant, comme mode d'action sur les choses, comme intelligence vigilante orientée vers la pratique, et comme savoir implicite et multiforme, efficace et mobile, comme détournement rusé des forces en présence, la μέτις renvoie directement aux savoir-faire qu'elle place dans la temporalité propre au καίρος. Les textes anciens projettent sur cette forme de savoir universel un puissant éclairage.

---

[112] Détienne Marcel et Vernant Jean-Pierre, *Les ruses de l'intelligence*, Introduction.
[113] Cf. *Protagoras*, 220 d.

Selon Détienne et Vernant[114], la μέτις connaît deux « prolongements possibles » :

- elle désigne l'ensemble des savoir-faire artisanaux dont Dédale est le patron légendaire ; contrairement à Margitès, la multiplicité de ses savoir-faire efficaces, qu'il s'agisse de sculptures, de peinture ou d'inventions extraordinaires, introduit le rêve de l'unité du savoir, qui sera repris au Moyen-Âge par Roger Bacon, puis par les ingénieurs de la Renaissance ;
- la μέτις incarne aussi les formes d'intelligence rusée propres à certaines puissances divines : Zeus, Athéna, Héphaïstos…et surtout Métis, fille d'Océan et première épouse de Zeus, qui l'avala.

Avec Homère, ces « prolongements » de la μέτις convergent dans les figures d'Ulysse, l'homme polyindustrieux par excellence, sujet aux conflits des dieux.

En effet, l'union du savoir et du faire, articulé dans la μέτις, et normé par les dieux, se trouve pris entre le déterminisme des décrets de Zeus et son exécution routinière, entre φύσις et νόμος. Comment les savoir-faire peuvent-ils acquérir une valeur originale et humaine, en indiquant une éthique de la liaison du savoir au faire, que ne peuvent donner les dieux anthropomorphiques ?

Μῦθος et μέτις tracent les conditions du savoir ambivalent des savoir-faire. Plus que tout autre, les différents visages d'Ulysse semblent indiquer cette humanité de l'autre, cette condition épistémologique qui permettra à la τέχνη de donner naissance au problème de l'union du savoir et du faire.

III. L'humanité des visages d'Ulysse

Si dans Homère, l'humain demeure une valeur originale, pris entre la loi divine et la mobilité de la nature, il n'en reste pas moins que nous n'avons pas encore le moyen de comprendre ce qu'est un savoir-faire, lequel ne se donne pas immédiatement dans la raison logique à venir. C'est donc plutôt dans la mythologie, dans le caractère personnifié de cette forme d'intelligence active possédée par Ulysse, qu'il nous faut rechercher ses conditions d'existence.

Qui est Ulysse ? Selon les commentateurs, ce n'est pas une, mais plusieurs figures qui se dessinent autour d'un même nom. Si Ulysse s'est présenté à Philomène le cyclope comme se nommant « personne » οὔτις, c'est peut-être qu'il est aussi tout le monde. En effet, Ulysse incarne une multiplicité de compétences : la ruse, la sagesse, la vertu, l'amour et la connaissance... Cependant, Ulysse est bien fragile, il est si souvent le jouet aux caprices des dieux. Son activité, fondée sur l'adresse, ne ressemble en rien à celle d'Héraclès, héros invincible protégé par les dieux, ni à celle d'Achille, qui incarne la force. Sur le chemin d'Ulysse aux mille souffrances des créatures dangereuses et inhumaines tentent de le détourner du monde des humains. Aussi, ce ne n'est pas l'héroïsme qui fonde le personnage d'Ulysse, qui ne suit donc pas la voie de l'Olympe. C'est plutôt la façon dont il assume ses propres limites d'homme, sans

[114] *Détienne Marcel et Vernant Jean-Pierre, Les ruses de l'intelligence.*

jamais les dépasser. Comme le remarque Lévinas, c'est dans les visages d'Ulysse que nous découvrons notre propre humanité : une expérience, des savoirs et des valeurs dont il est le porteur.

Personnage central de l'*Iliade*, protagoniste de l'*Odyssée*, le roi d'Ithaque incarne l'idéal d'humanité qui promeut l'expérience du peuple grec : tout en lui fait d'Ulysse l'homme de l'intelligence rusée. Il est donc l'homme de la situation, une figure incarnée dans la fragilité circonstancielle, dont les savoir-faire représentent le seul moyen d'affirmer l'originalité humaine. Nous lui confions donc la tâche de sortir de la précarité divine l'innovation humaine, à condition que le savoir qu'il nous transmet dépasse franchement le cadre d'une recette efficace, valable en un temps et en un lieu donnés.

Or, quand bien même ces savoir-faire dépasseraient la cadre de la stricte individualité, cette tâche reste complexe. En premier lieu, la valeur de l'unité du savoir et du faire pourrait être mise en cause par mauvaise réputation que possède la μέτις, qui n'a jamais su fonder aucun concept philosophique. La σοφία n'est-elle pas plus vertueuse, de ce point de vue, plus conforme au vrai et au bien ? Et la φιλία n'indique-t-elle pas mieux la mesure humaine susceptible d'étayer l'unité du savoir et du faire ?

A. Les savoir-faire d'Ulysse

Les compétences d'Ulysse sont peut-être axées sur la μέτις, il n'en reste pas moins qu'il n'a rien d'un travailleur de force, à commencer par le fait de son origine aristocratique. Aussi, dans quelle mesure ses habiletés peuvent-elles prétendre à valoir pour l'humanité ? Il s'agit ici d'énumérer ses principales qualités, afin de saisir dans quelle mesure elles le conduisent à réinventer l'universel, une norme à partir de laquelle on pourrait tout dire et tout juger, et qui ferait perdre à Ulysse, de ce fait, tous ses qualificatifs en faveur d'une mémoire originale de l'humanité.

1. La guerre

Ulysse nous est d'abord présenté comme l'un des sept chefs achéens qui assiègent Troie. La destruction de l'autre ne nous éloignerait-elle pas de son humanité ? En effet, sa renommée dans ce domaine n'est plus à faire :

> « … Et la guerre ? … aujourd'hui plût au fils de Cronos d'en susciter quelqu'une ; que j'eus un bouclier, deux piques, un bonnet dont la coiffe de bronze me colle bien aux tempes : tu me verrais au premier rang des combattants et ne parlerais plus en raillant de ma panse ! … »[115].

Cependant, l'art de la guerre, qui est le métier premier d'Ulysse, lui confère l'autorité politique nécessaire auprès de ses soldats et compagnons, et de l'adresse au combat. Si les savoirs d'Ulysse s'ancrent d'emblée dans le quotidien polémique des Cités grecques, c'est donc que la guerre est

[115] *Od.*, XVIII, 376.

avant tout le moyen de se faire reconnaître comme chef, de s'affirmer et de se distinguer comme un homme singulier. À la différence du puissant Achille, il sort victorieux de la prise de Troie grâce à ses ruses : pour Ulysse, l'*Iliade* ne fait qu'annoncer l'*Odyssée* qui assure le passage du monde humain et guerrier au monde inhumain et divin qui tente de le sortir de lui-même.

La capacité à donner la mort est donc, chez Homère, le préalable de la conservation de la vie.

2. La culture dans les champs et le jardin

Aussi la guerre n'est-elle pas la principale activité d'Odysseus, qui possède de nombreux savoirs utiles au maintien de son royaume, dont l'économie autarcique suit le modèle de l'οἶκος. Certes, celui-ci « n'est pas un artisan, mais, homme de toutes les dissimulations, il en possède toutes les techniques »[116]. Or, le roi d'Ithaque n'avait pas besoin de travailler pour sa maisonnée :

> « il est clair qu'il n'effectuait que rarement un travail dans son domaine, si ce n'est par jeu »[117].

Ceci suffit à démarquer Ulysse de ceux qui sont contraints au travail. Pourtant, il sait labourer, garder les troupeaux et tailler le bois. À la différence des esclaves ou des thètes, ces activités ne lui sont pas nécessaires pour vivre : elles se trouvent aux racines de sa culture classique.

Cependant, le travail du bois n'est pas la seule qualité du roi d'Ithaque. La moquerie du prétendant Eurymaque qui propose d'engager Ulysse comme thète, alors qu'il ne voit en lui qu'un mendiant, conduit ce dernier à démontrer ses talents :

> « Eurymaque, veux-tu qu'on nous mette en concours ? Par un jour de printemps, quand les journées sont longues, qu'on nous conduise au pré, que j'aie ma bonne faux, et toi pareillement : tout le jour, sans manger, nous abattrons l'ouvrage, jusqu'à la nuit venue et jusqu'au bout du foin ! … Quant à pousser les bœufs, et même les plus forts, une paire de grands bœufs roux, saturés d'herbe, - même âge, même force, même ardeur indomptable, - donne-moi quatre arpents où le soc entre aux mottes, et tu verras si mon sillon est coupé droit » [118].

Les savoir-faire agricoles ont sans doute été transmis à Ulysse par son père, Laërte. À son retour, son fils le découvre pauvre, contraint de travailler dans un verger, et réduit à une misère profonde :

[116] Vidal-Naquet Pierre, *Le monde d'Homère*, p. 126.
[117] Finley Moses Immanuel, *Le monde d'Ulysse*, p. 86.
[118] Id. XVIII, 366.

> « Ulysse dans l'enclos ne trouva que son père, bêchant au pied d'un arbre. Or, le vieillard n'avait qu'une robe sordide, noircie et rapiécée. Une peau recousue, nouée à ses mollets et lui servant de guêtres, le garait des épines, et des gants à ses mains le protégeait des ronces ; sur la tête, il avait, pour se garer du froid, sa toque en peau de chèvre »[119].

Et cependant, Ulysse est stupéfait de la qualité du travail du vieil homme :

> « Vieillard, tu te connais aux travaux du jardin : quelle tenue ! Quels arbres ! Vigne, figuiers, poiriers, oliviers et légumes, tu ne négliges rien…, du moins en ton verger, car – laisse-moi te dire et ne te fâche pas, - sur toi, c'est autre chose ! Le soin te manque un peu ; quelle triste vieillesse ! Quelle sale misère ! Et quelles lignes ignobles ! Ce n'est pas un patron qui te néglige ainsi pour punir ta paresse ! À te voir, rien en toi ne trahit l'esclavage, ni les traits, ni la taille ! Tu me sembles un roi ou l'un de ces vieillards qui n'ont plus dans la vie qu'à se baigner, manger, puis dormir à la douce. »[120]

Le jardin de Laërte reflète la précarité de l'oubli de soi par les autres, qu'illustrent la négligence et la faiblesse du corps. Cette pauvreté est cependant compensée par l'entretien du jardin, cette nature cultivée qui renvoie à la conscience de soi par l'usage de savoir-faire qui marque la nature de sa pâte humaine.

Ainsi, Ulysse maîtrise les travaux des champs, car il sait vivre en harmonie avec la nature, qui devient généreuse parce qu'elle est traitée avec art : les dieux ne sont pas à l'origine de la culture, ils ne font qu'éventuellement l'accompagner.

3. Le travail du bois

Cependant, tandis que la terre demeure fertile en dernière instance grâce au bon vouloir de Déméter[121], le travail du bois est davantage marqué par les savoir-faire humains. S'agit-il d'un savoir spécialisé, comme celui de l'artisan, ou généraliste, comme l'esclave, le thète ? Malgré tous ses talents, on a du mal à penser que le savoir-faire menuisier d'Ulysse est de l'ordre du métier. Il ne suppose pas non plus le recours à une inspiration divine, Héphaïstos n'intervenant jamais en faveur d'Uysse. Pourtant, la compétence de ce dernier, lorsqu'il construit son fameux rafiot σχεδία, pose un problème de traduction. Lionel Casson considère que σχεδία ne décrit pas un radeau, mais est un vrai bateau construit « coque première »[122], de façon méthodique. La taille des bordées, l'enfoncement des chevilles et tenons, l'insertion des membrures à l'intérieur d'une coque déjà formée sont autant de précisions qui soulignent un savoir-faire technique éprouvé dans le texte d'Homère :

[119] *Od.*, XXIV, 227.
[120] *Od.*, XXIV, 244.
[121] Cf. Hésiode, *Les travaux et les jours*.
[122] Casson Lionel, *New light on ancient rigging and boatbuilding*, p. 81 sq.

> « Ulysse alors perça et chevilla ses poutres, les unit l'une à l'autre au moyen de goujons et fit son bâtiment. Les longueurs et largeur qu'aux plats vaisseaux de charge, donne le constructeur qui connaît son métier, Ulysse les donna au plancher du radeau ; il dressa le gaillard, dont il fit le bordage en poutrelles serrées, qu'il couvrit pour finir en voliges long ; il y planta le mât emmanché de sa vergue ; en poupe, il adapta la barre à gouverner, puis, l'ayant ceinturé de claies en bastingage, il lesta le plancher d'une charge de bois »[123].

La particularité du bateau d'Ulysse est d'être gouverné par un homme seul. Cependant, l'emploi du terme σχεδία est corrélaire de celui ne νοῦς ou de πλοῖον**.** Elle n'est donc pas une barque sommaire, ni tout à fait un radeau :

> « Les longueurs et largeurs qu'aux plats vaisseaux de charge, donne le constructeur qui connaît son métier, Ulysse les donna au plancher du radeau [σχεδίην]»[124].

L'embarcation a donc « la forme d'un bateau, mais ce n'est pas un bateau »[125]. Les jointures ἁρμονιαί sont faites avec des végétaux. Il ne s'agit pas de « nefs égales et rapides », bien équilibrées, comme l'a traduit P. Jacottet, ce qui aurait été davantage justifié par l'emploi de νῆες ἔΰσσαι, étant donné que ce dernier terme est davantage une forme épique de ἴσος, *bien équilibré* :

> « Ce n'est pas mon retour, ah ! c'est tout autre chose que tu rêves, déesse ! lorsque, sur un radeau [σχεδίῃ], tu me dis de franchir le grand gouffre des mers, ses terreurs, ses dangers, que les plus fins vaisseaux à la marche rapide [νῆες ἔΰσσαι] ne peuvent traverser, même en ayant de Zeus la brise favorable »[126].

En somme, Ulysse est bon charpentier, comme cela sera confirmé au chant XVIII à propos de son lit nuptial. Et cependant, il n'est pas un charpentier naval, car il n'a pas « la pratique et l'expérience indispensables pour bien contrôler à l'œil le galbe d'un bateau à mesure qu'il le construit »[127]. Son embarcation n'est ni strictement géométrique, ni bien placée dans ses lignes. Il s'agit donc d'une embarcation bancale, de fortune, laquelle, malgré sa taille, n'est pas construite selon des méthodes de professionnel. C'est ce qui explique qu'Homère ne l'a pas appelé ναῦς, qui désigne l'ouvrage d'un professionnel.

Cependant, ces limites n'empêcheront pas Ulysse de faire la preuve de sa maîtrise à manœuvrer son embarcation :

[123] *Od.*, V, 258
[124] *Od.*, V, 249.
[125] Tchernia André, *Eustathe et le rafiot d'Ulysse*, p. 627.
[126] *Od.,* V, 175.
[127] Tchernia André, *Eustathe et le rafiot d'Ulysse*, p. 630.

> « assis près de la barre, en maître il gouvernait : sans qu'un somme jamais tombât sur ses paupières, son œil fixait les Pléiades et le Bouvier, qui se couche si tard, et l'Ourse, qu'on appelle aussi le Chariot, la seule des étoiles, qui jamais ne se plonge aux bains de l'Océan, mais tourne en même place, en guettant l'Orion ; l'avis de Calypso, cette toute divine, était de naviguer sur les routes du large, en gardant toujours l'Ourse à gauche de la main »[128].

Si la science céleste de Calypso est utile à la navigation, c'est bien le marin Ulysse qui tient la barre, et non les dieux. Comme le capitaine de navire, son assurance est certaine et son savoir-faire remarquable, comme le montrent les termes techniques utilisés par le poète. Les outils d'Ulysse ne sont pas des inventions humaines : ils sont apportés par la déesse, comme des « instruments animés et des ouvrages vivants »[129]. L'outil est ici moins une création de la culture que le résultat de la bienveillance divine. C'est Calypso qui lui apporte ses outils :

> « une hache aux deux joues affûtées, un gros outil de bronze, que mettait bien en mains un manche d'olivier aussi ferme que beau ; ensuite elle apporta une fine doloire et montra le chemin vers la pointe de l'île où des arbres très hauts avaient poussé jadis, aunes et peupliers, sapins touchant le ciel, tous morts depuis longtemps, tous secs et, pour flotter, tous légers à souhait. Calypso lui montra cette futaie d'antan, et la toute divine regagna son logis. Mais lui, coupant ses bois sans chômer à l'ouvrage, il jetait bas vingt arbres, que sa hache équarrit et qu'en maître il plana, puis dressa au cordeau. Calypso revenait : cette toute divine apportait les tarières » [130].

À la maîtrise du bois se joint la connaissance virtuose des toiles :

> « Calypso revenait ; cette toute divine apportait les tissus dont il ferait ses voiles : en maître encore, il sut les tailler, y fixer les drisses et ralingues ; il amarra l'écoute ; enfin, sur des rouleaux, il mit le bâtiment à la vague divine »[131].

Ulysse possède décidément tous les arts utiles à la vie d'un marin grec. Son inspiration technique comme les instruments qu'il utilise ont une origine divine. Pourtant, la référence aux savoirs liés à la mer demeure un signe d'humanité pour Homère. Lorsqu'Ulysse perce l'œil de Polyphème, il agit de son propre aveu « comme on fore une poutre pour un bateau à la tarière, en bas les aides manient la courroie qu'ils tiennent aux deux bouts, cependant que la mèche tourne ».

En somme, c'est sans doute l'ensemble des savoir-faire manuels qui se placent au coeur de l'humanité homérique. Ainsi, le roi d'Ithaque avait forgé un lit d'olivier, son signe de reconnaissance avec Pénélope[132]. Le savoir d'Ulysse ainsi mis en œuvre n'a rien de commun ni d'aisément transmissible. Il renvoie à un signe conjugal, un secret d'époux qui repose sur des connaissances très poussées en menuiserie :

---

[128] *Od.,* V, 278.
[129] Vernant Jean-Pierre, *Remarques sur les formes et les limites de la pensée technique chez les Grecs*, p. 304.
[130] *Od.*, V, 234-247.
[131] Id. V, 262.
[132] *Od.*, XVIII, 189.

> « La façon de ce lit, c'était mon grand secret ! C'est moi seul, qui l'avais fabriqué sans un aide. Au milieu de l'enceinte, un rejet d'olivier éployait son feuillage ; il était vigoureux et son gros fût avait l'épaisseur d'un pilier : je construisis, autour, en blocs appareillés, les murs de notre chambre ; je la couvris d'un toit et, quand je l'eus munie d'une porte aux panneaux de bois plein, sans fissure, c'est alors seulement que, de cet olivier coupant la frondaison, je donnai tous mes soins à équarrir le fût jusques à la racine, puis, l'ayant bien poli et dressé au cordeau, je le pris pour montant où cheviller le reste ; à ce premier montant, j'appuyai tout le lit, dont j'achevai le cadre ; quand je l'eus incrusté d'or, d'argent et d'ivoire, j'y tendis des courroies d'un cuir rouge éclatant… Voilà notre secret ! ».

Le lien qui unit Ulysse à Pénélope est rendu possible par une connaissance technique qui agit comme un signe sémantique. En l'occurrence, l'amour qu'il porte à sa femme suppose la reconnaissance du travail du bois d'olivier, présenté ici au cœur de la relation familiale. Le lien marital qui les réunit et qui fonde l'humanité d'Ulysse, place ainsi les savoir-faire au centre de la vie de l'homme.

4. L'utopie unificatrice du jeu

Les travaux d'Ulysse semblent le confronter à l'effort, au labeur et à la souffrance, en lutte contre ou avec l'inhumanité du monde. Dans le champ social, qui justifie l'appartenance à un « nous » reconnu, c'est la maîtrise des jeux et des activités sportives qui l'emporte. Ce sont aussi des compétences que doit posséder un chef, ce que rappelle Laodamas à son hôte :

> « À ton tour, maintenant, l'étranger, notre père ! Viens t'essayer aux jeux auxquels tu t'entraînas : tu dois bien en connaître ! [ἔοικε δέ σ᾽ ἴδμεν ἀέθλους] Est-il en cette vie une gloire plus grande que de savoir jouer des jambes et des bras ? »[133]

Or, ce ne sont pas des jeux de hasard auxquels convie Laodamas ; il s'agit bien d'activités qui requièrent un savoir expérimenté. Aussi Euryale poursuit-il dans la provocation :

> « Ah ! non ! je ne vois rien mais rien en toi, notre hôte, d'un connaisseur des jeux, [δαήμονι φωτὶ ἐίσκω ἄθλων] même en prenant tous ceux dont usent les humains ! … »[134]

La pique est trop forte, aussi Ulysse va devoir dévoiler ses capacités :

> « Je ne suis pas, aux jeux, l'apprenti que tu crois. J'étais dans les premiers, tant que j'avais pour mi mes bras et ma jeunesse. Maintenant la misère et les chagrins me tiennent : j'ai trop longtemps pâti à batailler sur terre, à peiner sur les flots… Mais qu'importe : je vais, après tant de souffrances, m'essayer à vos jeux. Tes discours m'ont mordu le cœur : c'est un défi pour moi que tes paroles »[135].

Quels sont les jeux que maîtrise le plus Ulysse ? Tous, s'il faut l'en croire. Mais c'est surtout à

[133] Id. VIII, 146.
[134] Id. VIII, 159.
[135] Id. VIII, 179.

l'arc que le roi excelle :

> « à tous les autres jeux, qu'on vienne me tâter ! On m'a trop irrité : boxe, course ou main plate, je ne refuse rien… Je puis tenir ma place à tous les jeux des braves ; mais c'est l'arc en bois fin que je sais manier. Du premier coup, ma flèche, en la cohue des ennemis, atteint son homme, quand même, autour de lui, cent compagnons voudraient le couvrir en tirant. De tous les Achéens, Philoctète était seul à l'emporter sur moi quand, au pays de Troie, nous concourions à l'arc »[136].

C'est donc une question d'honneur pour Ulysse de prouver sa valeur aux jeux. Se rendant compte de leur bévue, ce sont les Phéaciens qui vont tenter de prouver à leur hôte leur valeur aux jeux, mais aussi en terme de prouesse artistique et de savoir-vivre :

> « quand, ayant retrouvé tes enfants et ta femme, tu auras à ta table un héros qui voudra connaître nos mérites, il faut que tu lui dises en quels travaux Zeus nous maintient de père en fils. Non ! la boxe n'est pas notre fort, ni la lutte : nous sommes bons coureurs et marins excellents ; mais pour nous, en tout temps, rien ne vaut le festin, la cithare et la danse, le linge toujours frais, les bains chauds et l'amour… Allons ! Entrez au jeu, toute la fleur de nos danseurs de Phéacie ! De retour au logis, je voudrais que notre hôte pût dire à tous les siens qu'à la rame, à la course, au chant et à la danse, nous sommes sans rivaux. Vite ! À Démodocos qu'on s'en aille chercher la cithare au chant clair »[137].

Ce passage montre très clairement comme la puissance d'un chef ou d'un groupe puissant passe par la maîtrise d'un ensemble d'habiletés, sans lequel il n'y aurait de valeur ou de mérite. Le pouvoir, l'autorité et la légitimité se fondent sur des savoirs que maîtrise Ulysse, cet idéal d'homme. Cependant, là où le jeu remplace la guerre, l'utopie apparaît. Les Phéaciens n'indiquent pas un monde humain, mais un monde idéal, donc impossible. En Phéacie, Nausicaa indique les conditions d'un amour platonique et non consommé, tandis que l'arbre au bord de la plage sur laquelle dérive Ulysse nu est mi-greffé, mi-sauvage. C'est donc l'amour de l'humanité qui prendra le dessus, le juste milieu entre la culture et la nature demeurant un idéal à réaliser.

Les savoir-faire aux jeux d'Ulysse indiquent donc un idéal, cependant qu'ils rappellent l'unité de l'ensemble des savoirs pour vivre. Notons la difficulté que connaissent les commentateurs à trouver un terme qui unifierait les différentes compétences d'Ulysse. Les savoir-faire d'Ulysse, nombreux, rejoignent « l'art de se débrouiller en toute circonstance »[138], lequel n'a plus d'objet, de spécialisation. Ulysse, symbole du sage, nous enseigne une morale et un idéal d'homme. Il est « un type idéal d'humanité », une « figure stylisée de la sagesse »[139]. Ce dernier terme évoque l'opérativité de la connaissance, son efficacité pour la vie dans les activités concrètes. On ne peut s'étonner en ce sens qu'Ulysse sera reconnu par les Grecs comme le modèle humain par excellence, en tant qu'il incarne des qualités nécessaires à la vie, concrètes et idéales à la fois. Aussi Ulysse ne peut-il rester le maître que de ses savoirs incorporés.

[136] Id. VIII, 215.
[137] Id. VIII, 241.
[138] Marrou Henri-Irénée, *Histoire de l'éducation dans l'Antiquité*, p. 41.
[139] Cf. Buffière Félix, *Les mythes d'Homère et la pensée grecque*, ch.VIII.

5. La rhétorique

Si les jeux permettent à la fois de renvoyer à l'unité des savoirs et à l'unité de l'humain dans la conscience d'un nous, ceux-ci ne limitent pas Ulysse au seul 'usage de ses mains : sa maîtrise du langage est au cœur du personnage. De même que la qualité d'un travail de se juge pas, parmi les démiurges, à son origine intellectuelle, mais à son inspiration spirituelle, l'habileté d'Ulysse au discours possède une origine divine. Athéna le lui reproche presque ; c'est pourtant elle, grâce à sa μέτις, qui fournit à son protégé une telle maîtrise du langage :

> « Quel fourbe, quel larron, quand ce serait un dieu, pourrait te surpasser en ruses de tout genre ! … Pauvre éternel brodeur ! N'avoir faim que de ruses ! … Tu rentres au pays et ne penses encore qu'aux contes de brigands, aux mensonges chers à ton cœur depuis l'enfance… Trêve de ces histoires ! Nous sommes deux au jeu : si, de tous les mortels, je te sais le plus fort en calculs et discours, c'est l'esprit et les tours de Pallas Athéna que vantent tous les dieux »[140].

La rhétorique est donc un art sophistiqué sans doute fort utile à son autorité naturelle. Pour autant, le langage peut aussi être pratiqué pour le seul plaisir, par « jeu » comme le remarquait la déesse aux yeux pers. Ainsi, l'art oratoire qui vise à convaincre n'est pas nécessairement tourné vers la recherche de la vérité par le questionnement dialectique. Il vise plutôt à dire le faux en connaissance de cause. Son art est polémique, sa compétence n'est pas égalable. Le sage Anténor rappelle sa confrontation avec Ménélas :

> « l'heure venue d'ourdir pour le public les idées et les mots, Ménélas sans doute parlait aisément ; … Mais quand l'industrieux [πολύμετις] Ulysse, à son tour, se dressait, … à peine avait-il laissé sa grande voix sortir de sa poitrine, avec des mots tombants pareils aux flocons de neige en hiver, aucun mortel alors ne pouvait plus lutter »[141].

Ainsi, c'est dans les ruses rhétoriques d'Ulysse, cet art de la tromperie et du mensonge, que se reconnaît la déesse aux yeux pers. Cependant, ces ruses ne sont pas l'opposé de la sagesse, comme le mensonge est le contraire de la vérité. Car ce sont elles qui conduisent Ulysse à devenir un σοφός.

B. De la ruse à la sagesse

De nombreux commentateurs s'accordent pour relever que cette sagesse, qui est un don d'Athéna, est un trait central du personnage d'Ulysse[142]. Celle-ci inclut la ruse, l'habileté et l'intelligence comme de signes de puissance, de clairvoyance et de pureté.

Ulysse est l'homme aux mille tours, aux multiples ruses et savoir-faire : il est πολύμετις, πολύτροπος, ou πολυμέχανος. Expert en ruses variées παντοίου δόλους, il ne manque jamais d'expédient, de πόροι pour se tirer d'affaire ou d'embarras ἀπορία. Il est aussi αἰόλος, fourbe et

[140] Id. XIII, 291.
[141] Id. III, 212.
[142] Buffière Félix, *Les mythes d'Homère et la pensée grecque*, p. 287.

ondoyant[143] comme le vent Éole Αἴολος. Le monde dans lequel il vit est mouvant, multiple et ambigu. Il se confronte à des réalités fluides qui réunissent des aspects contraires, des forces opposées. La ruse est le fait d'une intelligence qui s'adapte à l'occasion, aux circonstances parfois hasardeuses et mobiles du terrain. C'est en ce sens qu'il faut lire ce mot d'Hélène :

> « Celui-là, c'est le fils de Laërte, l'industrieux [πολύμετις] Ulysse. Il a grandi dans le pays d'Ithaque et sur son sol rocheux. Il est expert en ruses de tout genre [δόλους] autant qu'en subtils pensers [μήδεα πυκνά] »[144].

V. Bérard note dans son édition de l'*Odyssée* que « tout auditeur achéen ou ionien savait d'avance qui l'on voulait désigner quand on parlait de « l'Homme aux mille tours » »[145], πολύτροπος ἀνήρ. Il possède une intelligence fertile en expédients, l'art de déguiser sa pensée et sa personne. De la ruse μέτις à l'intelligence νοῦς, il n'y a donc qu'un pas que franchira définitivement Platon par exemple dans le *Cratyle* :

> « Déjà les anciens semblent s'être fait d'Athéna la même idée que s'en font aujourd'hui les habiles interprètes d'Homère. La plupart de ceux-ci, commentant le poète, prétendent qu'il a fait d'Athéna l'intelligence et la pensée même, et l'auteur du nom semble s'en être fait la même idée »[146].

Aussi, la comparaison de la σοφία qui inclut les visions du lógos avec la μέτις risque, de confondre transgression et effraction, et condamner la μέτις à une dévaluation immédiate.

1. Ruse et vérité

En effet, les ruses d'Ulysse sont à l'origine d'une réputation ambiguë. Pour Hippias d'Élis, qui compare les représentations d'Achille « le meilleur », de Nestor « le plus sage » et d'Ulysse « le plus rusé », le roi d'Ithaque trompe les autres à dessein, car il est capable d'énoncer et de discerner le vrai du faux. L'homme rusé est donc, par essence, un menteur. Les mensonges d'Ulysse sont « volontaires et délibérés »[147]. Qu'il mente ou dise la vérité, « c'est toujours à mauvaise intention »[148] qu'il déguise sa pensée. Déjà le grand-père maternel d'Ulysse, Autolycos, « passait pour le plus grand voleur et le meilleur parjure »[149]. C'est Hermès, le dieu des voleurs, qui était son guide.

Cependant, ce n'est pas Hermès le messager qui sera le protecteur d'Ulysse, mais Athéna, la fille de Zeus et de Métis qu'il a avalée pour mieux la posséder. Aussi Antisthène reprend-il cette discussion autour du premier vers de l'*Odyssée*, et rajoute à Ulysse la connaissance de l'esprit des

[143] Pindare, *Néméennes*, VIII, 25.
[144] *Od.*, III, 200.
[145] *Od.*, I, 1, note.
[146] *Cratyle*, 407 b.
[147] *Hippias Mineur*, 371 a.
[148] Id. 372.
[149] *Od.*, XIX, 396.

hommes :

> « C'est l'Homme aux mille tours [πολύτροπον], Muse, qu'il faut me dire, Celui qui tant erra quand, de Troade, il eut pillé la ville sainte, Celui qui visita les cités de tant d'hommes et connut leur esprit, Celui qui, sur les mers, passa par tant d'angoisses, en luttant pour survivre et ramener ses gens ».[150]

Pour Antisthène, en appelant Ulysse πολύτροπον, Homère n'entend ni le louer ni le blâmer :

> « le poète n'a pas fait Ajax et Ulysse πολύτροποι, mais francs et généreux ; et le sage Nestor ne l'a pas fait rusé et changeant, mais franc compagnon d'Agamemnon et de tous les autres, en donnant sans arrière-pensée, à tout le camp, ses bons conseils.[151] »

Aussi, contrairement à l'Hippias de Platon qui opposait Nestor à Ulysse, la ruse n'est pas antithétique à la sagesse, qu'elle inclut plutôt :

> « Que penser ? Ulysse serait-il donc malhonnête, parce qu'il est appelé πολύτροπον. Loin de là : c'est parce qu'il est sage σοφός qu'Homère l'appelle ainsi ».

Ainsi, Ulysse ne ment pas seulement en connaissance de cause, il le fait aussi dans des desseins louables et dans certaines circonstances seulement.

2. Ruse et sagesse

Les ruses d'Ulysse détournent donc la vérité dans des buts supérieurs, le vrai n'étant pas la norme ultime qui définit l'action bonne ; voilà bien un « trait de caractère » τρόπος d'Ulysse qui n'est pas à proprement parler une qualité. Parce que la ruse est une forme de sagesse, le mot τρόπος se traduira tantôt par « caractère, tournure d'esprit », tantôt par « tournure de langage ». Être sage, c'est être habile à discuter, ce qui suppose de savoir tourner la même pensée de différentes manières. Or, Ulysse maîtrise le langage, il sait parler à des gens de toute sorte : il adapte son discours à son public, en tenant un langage approprié. Il oriente son discours de façon à permettre à son interlocuteur de se l'approprier : c'est bien là le propre de la sagesse. Seule l'ignorance se contente d'un langage uniforme μονότροπον. Comme le remarque F. Buffière, « varier dans ses idées est un défaut de caractère, mais varier l'expression de ses idées pour se mettre à la portée de chaque auditeur est une qualité éminente »[152].

Antisthène avait remarqué comment Homère dans l'*Iliade*[153] a comparé l'intelligence d'Ulysse avec la sagesse de Zeus, qui digère Métis lui-même :

---

[150] *Od.* I, 1.
[151] Dindorf G., *Scholia graeca in Homeri Odysseam*, H M Q R à *Od.,* I,1.
[152] Buffière Félix, *Les mythes d'Homère et la pensée grecque*, p. 368.
[153] Scolie Venetus B à *Il.*, II, 169.

> « elle trouve là Ulysse, que sa pensée égale à Zeus [μῆτιν ἀτὰλαντον] »[154].

La pensée d'Ulysse est décrite par Antisthène à partir de sa capacité à se mouvoir, à épouser des formes multiples, à s'adapter aux circonstances de son auditoire. Tel est le sage, habile dans la discussion, donnant mille tours à sa pensée.

La sagesse démontre la puissance de l'intelligence à l'œuvre, et s'accorde avec la faillibilité de celui qui la possède. Dans le blasphème d'Ulysse vis-à-vis de Poséidon et de son cyclope Philomène, Antisthène puis Aristote défendront la thèse de la « faute » du héros, rendue nécessaire pour justifier ses épreuves. Ulysse qui « a tant souffert »[155] maudit des dieux et tend à rechercher la sagesse plutôt qu'il ne l'incarne, entraîné par sa fougue et sa vigueur :

> « moi j'aurais dû compter parmi les gens heureux ; mais en quelles folies ne m'ont pas entraîné ma fougue et ma vigueur !… L'homme devrait toujours se garder d'être impie, mais jouir en silence des biens qu'envoient les dieux »[156].

À son tour, Platon reconnaît les souffrances endurées : l'âme d'Ulysse s'avance, dans le mythe d'Er « dépouillé de son ambition par le souvenir de ses fatigues passées », « à la recherche de la condition tranquille d'un homme privé »[157].

Ainsi, les savoirs d'Ulysse convergent dans l'idée de ruse, mais aussi dans celle de sagesse : ces notions rassemblent son expérience, et les combats que se livrent les dieux à travers lui, selon qu'ils le maudissent comme Poséidon ou qu'ils le soutiennent comme Athéna.

C. L'éthique odysséenne

Si la ruse entretient des rapports ambigus avec la notion de vérité, c'est quelle juge le vrai à l'aune d'autres critères. Le savoir et le faire, comme pôles normatifs, subissent les influences de telles orientations éthiques. En quoi consiste donc la vertu d'Ulysse, sa fonction propre ? Il ne s'agit pas ici de reconstruire les raisons d'une éthique de l'Odyssée, mais de saisir le mode de fonctionnement des normes elles-mêmes.

1. Souffrir pour bien agir ?

Il est frappant de remarquer comme Ulysse n'a rien d'un protégé des dieux. Aussi, son mérite apparaît d'autant plus qu'il rencontre de nouvelles épreuves. Les stoïciens, par exemple le Pseudo-Plutarque dans la *Vie et Poésie d'Homère*, retiennent particulièrement son indifférence à la douleur, son mépris de plaisir, et son peu de chance dans la vie[158]. Cet auteur ira même jusqu'à affirmer qu'Homère n'ignore rien de la philosophie grecque, qui se trouve tout entière en germe

[154] *Il.*, II, 169. Cf. aussi *Il.*, II, 407 et 636, et *Il.,* X, 89.
[155] Scolie H M T à *Od.,* IX, 525.
[156] *Od.*, XVIII, 138 sq.
[157] *République*, X, 620 c sq.
[158] Plutarque, *De vita et poesi Homeri*, 1.

dans l'*Iliade* et l'*Odyssée*[159]. Ce qui est remarquable chez Ulysse, c'est que, malgré ses épreuves, sa raison ne s'est jamais abandonnée. Ce qui le distingue d'Achille, par exemple, est évident : Ulysse n'a pas de parents très célèbres, sa patrie est une île inconnue, et il est persécuté par le plus grand des dieux, Poséidon. Au contraire d'Achille, né de bonne famille et doté de tous les biens désirables, Ulysse n'a reçu des dieux que son intelligence et une âme forte. Sa gloire, il la fera lui-même à force de vertu[160].

2. Une vertu relative

Cette vertu est pour Sénèque assimilable en toute chose à un travail du corps comme de l'esprit. Ce pour quoi il fait d'Ulysse l'égal d'Héraclès :

> « Ulysse et Hercule sont des sages [*sapientes*], invaincus dans leurs travaux, pleins de mépris pour la volupté et triomphants du monde entier »[161].

Dans la tradition stoïcienne, Héraclès fut « initié à la sagesse céleste, qui fit briller d'un vif éclat la philosophie, jusqu'alors plongée dans un épais brouillard »[162]. Le travail n'est pas un pis-aller pour un stoïcien : il est avant tout vertu ἀρετή. Pour Héraclite, auquel se réfèrent les stoïciens, l'*Odyssée* est le livre d'un enseignement, qui nous guide vers un idéal d'homme :

> « Toute la course errante d'Ulysse, si l'on veut bien y regarder de près, n'est qu'une vaste allégorie. Ulysse est comme un instrument de toutes les vertus, qu'Homère s'est forgé, et dont il se sert pour enseigner la sagesse : car il déteste les vices qui rongent l'humanité »[163].

En moralisant le personnage roublard d'Ulysse, Héraclite puis les stoïciens oublient ses mensonges et ses détours. Car Ulysse est traversé comme les dieux par ses passions, contre lesquelles il lutte. Et que peut le courage face à « l'appel du ventre » γαστήρ ?

> « Mais laissez que je soupe en dépit de ma peine ! … Est-il rien de plus chien que ce ventre odieux ? Toujours il nous excite et toujours nous oblige à ne pas l'oublier, même au plus fort de nos chagrins, de nos angoisses ! Quand j'ai le deuil au cœur, il veut manger et boire ; il commande et je dois oublier tous mes maux : il réclame son plein »[164].

Ainsi, l'éthique d'Ulysse ne répond pas à un modèle simple, à partir duquel on pourrait hiérarchiser les bonnes actions ou les bonnes intentions. Et pourtant, Homère et ses auditeurs n'en ont pas moins fait un modèle à atteindre.

[159] Id. 93 à 217.
[160] Id. 136.
[161] Sénèque, *Dialogi*, II, 2.
[162] Héraclite, *Allégories homériques*, 33.
[163] Id. 70, 5.
[164] *Od.*, VII, 215 sq.

3. Un modèle d'homme

Malgré un contexte discutable, de nombreux commentateurs voient en Ulysse un modèle à suivre. Pour Antisthène et les cyniques, Ulysse s'impose comme un idéal de vertu. L'indifférence à la douleur, à la faim, aux insultes, la force par l'ascèse, l'entraînement aux plus dures fatigues illustrent parfaitement les thèmes cyniques. Chaque épreuve est pour Ulysse une nouvelle expérience, une nouvelle source de connaissance, un enrichissement.

À l'inverse, Théophraste voit en lui une espèce de corsaire ou de trafiquant des mers, en quête de trésor et à la recherche d'une bonne prise. Il lui préfère Démocrite, qui revint, selon lui, pauvre, mais riche de savoir et d'expérience[165]. Pour Antisthène, qui connaît et critique la pensée de Théophraste, il faut rappeler le véritable Ulysse, tel qu'il débarque dans l'île des Phéaciens. C'est l'estime que les indigènes éprouvent à l'égard du naufragé, jugé vertueux, qui va entraîner leur bienveillance à son égard. La vertu et le savoir d'Ulysse apparaissent non pas comme le contraire de l'aisance matérielle, mais comme son simple opposé : une richesse morale, digne d'estime et partageable. Saint Basile, qui commente ce même passage de l'*Odyssée*, parvient aux mêmes conclusions. Ulysse est alors un modèle de vertu :

> « mais par la suite jusqu'aux autres Phéaciens conçoivent de lui une telle estime, qu'ils renoncent à la mollesse où ils passaient leur vie, les yeux fixés sur lui pour l'imiter tous, et pas un des Phéaciens, à ce moment, n'aurait rien tant souhaité que d'être Ulysse et Ulysse survivant d'un naufrage… Homère nous dit en quelque sorte à grands cris : - Vous devez cultiver, hommes, une vertu qui surnage avec le naufragé, et dès qu'il aura pris terre, le fera paraître plus honorable dans sa nudité que les heureux Phéaciens »[166].

Ainsi, Ulysse devient un personnage idéalisé à partir de l'île utopique des Phéaciens, dont Homère n'avait pas omis de souligner le caractère inhumain. Cela signifierait-il que l'idéal odysséen n'est pas de ce monde ?

4. La vertu comme savoir-vivre

Il y aurait donc une contradiction entre l'humanité d'Ulysse si souvent soulignée par Homère, et son idéalité qui le rendrait inaccessible ? Pourtant, tous les actes du roi d'Ithaque sont guidés par cette connaissance de l'homme. C'est ainsi qu'Ulysse a su éviter la tentation des fleurs de Lotus[167], lesquelles produisent l'oubli de soi par le plaisir et la volupté et non par la conscience de soi, c'est-à-dire de son origine et de son passé.

Selon Maxime de Tyr, Homère nous présente en Ulysse « l'image d'une vie de bien, d'une vertu accomplie »[168]. La vertu ἀρετή est le moteur des actions d'Ulysse : « c'est elle qui l'arrache aux mains de Polyphème, le fait remonter de l'Hadès, lui fait construire un radeau ; qui persuade

[165] Élien, *Histoire Variée*, IV, 20.
[166] Basile (Saint), *Aux jeunes gens*, V, 25.
[167] Cf. *Od.*, IX, 84 sq.
[168] Maxime de Tyr, *Dissertationes*, XXVI, V-VI.

Alkinoos, qui lui fait soutenir l'assaut des prétendants, délivrer son foyer, venger son honneur conjugal ». « Œuvre de Zeus »[169], le mérite du sage est le fruit de l'action et de la grâce divine, et non le résultat de l'industrie. Le voile de Leucothée est donc pour Maxime de Tyr le symbole de l'assistance divine : la vertu n'est pas le savoir, mais la forme par laquelle l'action se déroule, elle est indissociable des actions d'Ulysse.

La vertu d'Ulysse consiste-t-elle à maîtriser les passions de son corps ? Quelles que soient les interprétations proposées, il est certain qu'Homère chante l'éloge d'une humanité, et que celle-ci ne se réduit pas à des expédients pour vivre. La résistance, le courage, l'intelligence rusée, la sagesse ou le savoir sont des valeurs que défendent et parfois discutent les textes homériques pour construire ce modèle d'humanité, non pas comme un héros surnaturel, mais comme le reflet d'un mode de vie et d'expérience. Ainsi, le personnage d'Ulysse est un modèle immanent et non un idéal qui transcenderait l'humanité. C'est donc, en dernière instance, non pas la σοφία qui interroge les actions vertueuses comme extérieures à l'agent, mais à partir de l'immersion du moi dans le non-moi, et des occasions indiquées par la vie des autres, et avancées par le principe actif de la φιλία.

D. L'amour du savoir

Ce qui guide Ulysse, dans ce monde inhumain et mouvant, n'est donc pas une idée extérieure, mais une force intérieure, un amour de l'humanité. L'amour n'est d'ailleurs pas absent de la vie du personnage, qui n'est pas le type d'ascète solitaire et insensible vers lequel ont voulu le diriger les stoïciens.

Ainsi, Circé, déesse aux sortilèges inquiétants, image du plaisir chez les moralistes, ou symbole de la Nature chez les néo-pythagoriciens[170], met à l'épreuve l'habileté du roi d'Ithaque. Elle connaît bien des tours surnaturels, et tente de l'éloigner du monde réel.

À l'inverse, l'épisode de Nausicaa, qui incarne la grâce et la fraîcheur, insuffisamment présente dans l'exégèse allégorique, est l'occasion d'un amour platonique qui permet à Ulysse d'être enfin reconnu comme un roi. Or, l'absence d'expérience de la jeune femme fait de son esprit une table « vierge de toute connaissance ». Tandis que la Phéacie guide Ulysse vers l'indifférence et l'ignorance, tout comme les fleurs de Lotus, c'est l'amour du savoir qui accompagne ses rencontres avec les Sirènes, Calypso et Pénélope.

1. Les Sirènes ou la séduction prométhéenne

Pour Héraclite, les charmes des Sirènes représentent « les récits, lourds d'expérience, de tous les siècles passés »[171]. Eustathe prolonge cette pensée qui se trouvait développée probablement dans les commentaires aujourd'hui perdus de cet auteur.

[169] Id. XXXVIII, I.
[170] Cf. Buffière Félix, *Les mythes d'Homère et la pensée grecque*, p. 388.
[171] Héraclite, *Allégories homériques*, 70, 5.

La sagesse commande à Ulysse et à ses compagnons de se méfier du plaisir qu'annonce le chant des Sirènes. La cire versée au creux des oreilles des marins témoigne de la sagesse et de la fermeté de leur chef, qui forge à ses disciples une âme ferme et inébranlable. Le maître doit savoir censurer, interdire aux disciples l'expérience du mal, les tenir à l'écart[172]. Seul le sage peut et doit faire l'expérience de ces plaisirs dangereux. Ainsi Ulysse s'amarre-t-il solidement au mât : ses liens sont ceux de la sagesse ou de la philosophie, liens intérieurs que le sage a noués dans son âme même : « les extrémités partent de toi pour s'attacher en haut »[173]. De la sorte, le mât résume symboliquement l'attitude du sage, comme lui debout et enchaîné[174]. Quant à la cire, « cueillette de l'abeille industrieuse »[175], elle désigne la philosophie elle-même, dont l'acquisition est laborieuse, mais la possession bien douce.

Selon Héraclite, les chants des Sirènes désignent la poésie : récits des anciens âges, légendes, traditions. Pour Plutarque, les Sirènes savent « tout ce qui se passe sur la terre »[176] : la physique peut emprunter « le char de la poésie, pour ne pas marcher ». Ainsi, les Sirènes, symbole de la poésie, risquent de retenir le philosophe dans la paresse de la contemplation θεωρία. Le sage ne doit pas mener une vie purement spéculative : il doit se jeter dans l'action, songer au bonheur de son entourage. C'est en ce sens que Plutarque félicite les Périclès, Platon et autres Archytas de Tarente de n'avoir pas dissocié les deux genres de vie, l'action politique et l'exercice du pouvoir de la recherche scientifique. En ce sens, les Sirènes représentent le plaisir, la poésie et l'étude. Pour Plutarque, lorsqu'Ulysse met de la cire dans les oreilles de ses marins, il tente d'« affermir et enchaîner le jugement du jeune homme avec de bons et solides principes ».

À son tour, Cicéron relève le thème de l'attrait de l'étude et de la connaissance. Selon lui, ce n'est pas l'aspect musical qui retient Ulysse, mais le contenu de ce que les Sirènes lui offrent :

> « Ce n'est, apparemment, ni la douceur de leur voix, ni la nouveauté ou la variété de leurs chants qui savaient retenir au passage les navigateurs, mais l'assurance qu'elles donnaient de savoir bien des choses : par là elles excitaient si bien la curiosité des voyageurs qu'ils ne pouvaient plus quitter leurs rochers… Homère a bien vu quelle serait l'invraisemblance de sa fable, s'il suffisait de simples chansonnettes pour emprisonner dans les mailles du filet un homme comme Ulysse : c'est donc la science que promettent les Sirènes, la science, dont on comprendrait fort bien qu'elle contrebalançât le désir de la patrie, dans un cœur épris de sagesse »[177].

F. Buffière[178], qui traduit ce passage, en conclut avec G. Germain[179] qu'il s'agit du sens moral le plus haut de l'épisode des Sirènes, voire du « sens réel » de ce mythe.

---

[172] Eustathe, *Comentarii ad Homeri Iliadem*, 40 sq.
[173] *Od.*, XII 51.
[174] Eustathe, *Comentarii ad Homeri Iliadem*, 50 sq.
[175] Id. 1708 1 sq.
[176] Plutarque, *De audiendis poetis*, 16 c.
[177] Cicéron, *De finibus*, V, 49. Traduction Buffière Félix, in *Les mythes d'Homère et la pensée grecque*, p. 385.
[178] Buffière Félix, *Les mythes d'Homère et la pensée grecque*, p. 385.
[179] Germain Gabriel, *Genèse de l'Odyssée*, pp. 384-386.

Remarquons cependant que le chant savant des Sirènes enseigne la guerre de Troie et la paix d'Ithaque, se faisant ainsi le miroir de la mémoire d'Ulysse :

> « -Viens ici, viens à nous ! Ulysse tant vanté ! l'honneur de l'Achaïe ! … Arrête ton croiseur : viens écouter nos voix ! Jamais un noir vaisseau n'a doublé notre cap, sans ouïr les doux airs qui sortent de nos lèvres ; puis on s'en va content et plus riche en savoir, car nous savons les maux, tous les maux que les dieux, dans les champs de Troade, ont infligés aux gens et d'Argos et de Troie, et nous savons aussi tout ce que voit passer la terre nourricière »[180].

Ainsi, la mort annoncée par les Sirènes s'appuie sur le mirage d'un monde humain au passé. Pour quelles raisons Ulysse n'a-t-il pas cédé à la tentation de la connaissance du monde ? C'est donc qu'il recherche autre chose, que son savoir n'est pas tourné vers la science terrestre. Aussi, une seconde épreuve amoureuse l'attend, plus attrayante encore puisque l'accès à la science céleste s'accompagne d'une promesse d'immortalité.

2. Calypso ou la science des astres et du ciel

À la fin de son épisode amoureux avec la nymphe Calypso, monstre cruel ou déesse immortelle, on ne sait, Ulysse devra choisir entre l'éternité que lui offre la nymphe, ou bien retrouver Pénélope. Ce dilemme permet à Ulysse d'affirmer son identité véritable et la quête qui l'anime.

Dans l'interprétation d'Eustathe, Calypso incarne la science : elle est fille d'Atlas, l'axe du monde, qui renferme et résume les lois de la mécanique céleste[181]. La contemplation et l'étude des phénomènes célestes ont pour fruit l'astrologie et l'astronomie. Calypso, « celle qui recouvre », est la science du ciel. Ulysse, qui la rencontre, est le savant préoccupé d'astronomie. Et cependant, avec le temps, il va en venir à regretter Pénélope, « la philosophie régulière et méthodique », la vraie sagesse :

> « c'est d'elle qu'il est parti, comme d'une patrie, pour en arriver là, et il doit revenir à elle, en dehors de qui il n'est pas de vraie sagesse. Que cette philosophie est Pénélope, nous en aurons l'évidence quand nous verrons la toile par elle tour à tour tissée et parfilée [ἀναλυόμενον] »[182].

La sagesse est une vertu humaine. C'est en suivant cette définition qu'Ulysse refusera l'immortalité que lui offre Calypso[183]. Comment comprendre ce refus ? Antisthène renvoie à nouveau à cette idée : « sage comme il est, il sait que les amants disent des mensonges et promettent l'impossible »[184]. La sagesse apparaît ici autant comme une connaissance que comme une volonté.

---

[180] *Od.*, XII, 184-191.
[181] Eustathe, *Comentarii ad Homeri Iliadem*, 59 sq.
[182] Id. 2 sq.
[183] *Od.*, V, 209.
[184] Scolie E à *Od.,* V, 211 et P Q T à *Od.,* VII, 257.

En acceptant de la nymphe Calypso l'immortalité qu'elle lui promet en échange de son amour, « il eût condamné sa vertu à l'oisiveté et sa prudence à l'inertie »[185]. Comme le savoir terrestre offert par les Sirènes, la connaissance du monde céleste n'a pas su retenir Ulysse.

3. Pénélope : la vraie sagesse

Ni les charmes de Calypso, ni son offre d'immortalité n'ont réduit l'amour d'Ulysse pour Pénélope. Selon Eustathe, Pénélope, la philosophie, tisse le linceul de Laërte tout comme le logicien qui, combinant savamment les prémisses pour obtenir des conclusions, tisse les enchaînements de syllogismes[186].

Le tissage, c'est l'occupation des grandes dames, d'Andromaque à Circé. Ourdir, tisser les mots est une métaphore courante chez Homère, remarque F. Buffière[187], par exemple dans « l'heure était venue d'ourdir pour le public les idées et les mots »[188]. Il est remarquable qu'Eustathe compare ainsi le travail de la pensée à celui de métier :

> « de même que l'on obtient, sur un métier, l'étoffe en combinant la trame avec la chaîne, de même en composant des mots on obtient le discours »[189].

Outre l'activité de tissage, Pénélope défait, la nuit, son travail. Défaire, détisser se dit ἀνάλυσις[190], ce qui évoque dans le vocabulaire athénien « la double image de la toile qu'on parfile et des syllogismes qu'on résout en leurs propositions constitutives, dont on isole les diverses pièces, pour s'assurer que leur enchaînement est bien rigoureux et que la conclusion découle nécessairement des prémisses »[191]. Le travail finalement achevé, « obligé » de Pénélope, subit la même nécessité que les conclusions du syllogisme correct. L'expression se retrouvera chez Aristote, dans les *Organon*, lesquels parviennent à « tisser et parfiler » les raisonnements philosophiques[192].

Ce fin travail de l'analyse, d'inspiration divine[193], échappe aux prétendants, incapables de se livrer à ces hauts exercices d'intelligence[194]. Une servante complice de la reine finira par révéler le travail nocturne de Pénélope, elle « qui connaissait bien le travail »[195] : ce pourrait bien être la méthode analytique elle-même. Il faut voir dans les torches qu'allume Pénélope la nuit pour accomplir son analyse, la lumière de la connaissance. Ainsi, suivra l'exemple de la reine

---

185 Maxime de Tyr, *Dissertationes,* XXXIV, Düb, V Vulg. 35, ch. VII.
186 Id. 19 sq.
187 Buffière Félix, *Les mythes d'Homère et la pensée grecque*, p. 390.
188 *Il.*, III, 212.
189 Eustathe, *Comentarii ad Homeri Iliadem*, 2 sq.
190 Cf. *Od.*, II, 109.
191 Buffière Félix, *Les mythes d'Homère et la pensée grecque*, p. 390.
192 Aristote, *Organon*.
193 Cf. *Od.*, XIX, 138.
194 Eustathe, *Comentarii ad Homeri Iliadem*, 23 sq.
195 *Od.*, II 108 et XXIV 144.

d'Ithaque celui qui prétend s'approcher de la sagesse :

> « lorsqu'on t'aura inscrit parmi les prétendants de la sage Pénélope, toi aussi tu travailleras la toile, et Pénélope, la philosophie, allumera pour toi, en secret et en silence, les flambeaux de la connaissance et te fera voir comment on défait cette toile : alors tu pourras te rendre compte que nous avons bien tissé, avec elle, les fils de cette élévation »[196].

L'emploi des termes de περίφρων et d'ἐχέφρων est fréquent pour décrire Pénélope, descendante de Dédale. P. Carlier décrit le premier par « intelligente », le second par « habile », par opposition aux traductions de V. Bérard de « sage » et de « sensée »[197]. On voit peut-être comme la sagesse de Pénélope consiste précisément en une intelligence rusée. Elle est une reine très habile : elle laisse ses prétendants dans l'incertitude de ses intentions ; elle les fait patienter trois années avec le prétexte du linceul de Laërte ; puis elle leur fait miroiter un mariage prochain. Ulysse se réjouit lorsqu'il reconnaît les dons de sa femme[198]. Enfin, c'est la ruse de l'arc, qui lui est directement inspirée par Athéna :

> « c'est alors qu'Athéna aux yeux brillants mit dans la tête de la fille d'Icare, la très sage Pénélope, de présenter aux prétendants l'arc et les haches grises dans la salle d'Ulysse, début du massacre »[199].

La ruse μέτις est fille d'une divinité, Métis, incarnée dans la déesse Athéna : les femmes sont loin d'être incapables de s'approprier cette forme d'intelligence, bien que seules les meilleures d'entre elles sont mentionnées dans l'*Iliade* et l'*Odyssée*. Rappelons que c'est une ruse d'Hélène qui entraînera le prétexte de la guerre de Troie :

> « Hélène disposait ainsi de maint charme rusé que lui avait fourni Polydamana, femme de Thon, en Égypte où la terre aux blés produit en abondance toute espèce de simples, salutaires ou funestes, et où les médecins sont les premiers savants du monde, étant tous de la descendance de Péon »[200].

Comme le conclut F. Buffière[201] : « en laissant Calypso pour revenir à Pénélope, Ulysse a donc abandonné la science pour la philosophie, renoncé à l'étude du monde extérieur pour regarder en lui-même ». Ainsi va la philosophie grecque : après la physique, la morale ; à la recherche passionnée des secrets de la nature, vient l'interrogation socratique sur l'homme et sur son âme :

[196] Eustathe, *Comentarii ad Homeri Iliadem*, 28 sq.
[197] Carlier Pierre, *Homère*, p. 249.
[198] *Od.*, XVIII, 281.
[199] Id. XXI, 1.
[200] Id. IV, 225.
[201] Buffière Félix, *Les mythes d'Homère et la pensée grecque*, p. 391.

> « il laisse entendre qu'il veut retrouver sa femme parce qu'elle est sage [περίφρων Πενελόπεια] ; il n'aurait, semble-t-il, pas cure d'elle, si elle ne possédait que charmes et beauté physique ».

Si Ulysse avait choisi la beauté, Calypso eut été sans doute la divine qui l'aurait conquis ; mais le roi d'Ithaque est homme et il veut le rester. Il choisit cette qualité proprement humaine, qui caractérise tellement sa condition : la sagesse, la prudence et l'expérience, fruits d'un solide et sérieux enseignement.

Ainsi, l'expérience amoureuse est constitutive du modèle d'humanité prôné par Homère. Son désir, vu par le prisme allégorique des commentateurs, devient un désir d'humanité et non de divinité. Lorsque la femme est tentatrice, elle n'est pas tout à fait humaine. Mariée, elle permet à son époux de retrouver sa nature véritable d'homme.

Le savoir que valorise Ulysse, ce sont les savoir-faire, qui ne se confondent pas avec la science de la nature. Ils sont profondément incarnés dans l'expérience et le passé du roi d'Ithaque, dans ses actions présentes, et indiquent son idéal.

Homère opère ainsi une critique de la science de la nature, avant Socrate ou les sophistes qui voyaient en Empédocle ou Antisthène des spéculateurs inutiles. La connaissance du monde extérieur, la pénétration des secrets des dieux ou la tentative de maîtriser les forces de la nature sont impies. La valeur de la connaissance n'est donc pas dans l'indépendance du phénomène ou de l'objet à connaître, mais dans le sujet qui rencontre et fait face. Pour vivre en harmonie avec la nature, il est nécessaire d'acquérir de nombreux savoirs efficients, et atteindre la maîtrise de soi.

Les Sirènes, puis Calypso tentent de séduire Ulysse en lui offrant la science immortelle de la terre et du ciel. De loin, c'est Pénélope qu'il saura aimer durablement. Elle possède un savoir temporel qui n'a pas pour objet le monde extérieur, mais la connaissance de soi.

*

Ainsi Homère nous transmet-il le savoir de toute une civilisation, à travers des mythes dont la valeur réside moins en sa capacité à dire le vrai qu'à indiquer un parcours, un chemin pour mener sa vie. De façon tacite, il explique par un récit imagé comment travailler la nature, vivre les aléas de son destin ou combattre ses ennemis.

Les travaux qu'il décrit ne visent pas à maîtriser les forces naturelles ou à accroître ses connaissances. Ils permettent plutôt de situer un homme dans une société par sa fonction cognitive, selon une hiérarchie bien définie : l'esclave qui peut tout faire sans s'y connaître en rien, le démiurge qui possède un savoir spécialisé et rare, enfin l'aristocrate qui possède un ensemble de connaissances étendues et une culture générale.

La maîtrise que recherche Ulysse est donc tournée vers lui-même. Sa quête de retour vers sa patrie, vers son humanité, renvoie à la connaissance de soi. Non pas comme introspection ou mise à distance objectivante : le sujet connaissant est un concentré d'expérience, de valeurs, de désirs

et de détours, de tensions et de faux-semblants. Il est l'acteur, le contenu et le contenant de la connaissance. Il est un corps, et plus encore une personne marquée par un passé fait d'expérience, tenu par un présent laborieux et porté par un projet identitaire. Ce modèle d'homme est celui qui se recherche en se découvrant à travers les mille facettes de son existence. Il est la norme de toutes les formes de vie possible, le porteur de valeurs contradictoires et irrationnelles. Chez Homère, la connaissance est anthropocentrée. Aussi, avec l'essor du λόγος grec, les philosophes de l'époque classique tenteront-ils d'ordonner les savoirs ainsi transmis et de les mettre à distance de ceux qui les portent.

Ainsi, les savoirs d'Ulysse sont toujours justifiés par un sens que sa vie lui donne. Jamais il ne connaît de façon désintéressée, pour le plaisir de contempler la nature ou l'ordre du monde. Ce qu'il sait s'inscrit dans l'expérience de sa vie : la guerre, les travaux de la maison, de la navigation, l'art du discours… Cependant, si les dieux soumettent Ulysse à de multiples épreuves, celui-ci ne travaille pas non plus comme d'autres hommes, en vue de subvenir à ses besoins comme les esclaves. Alors que les savoir-faire d'Ulysse naissent dans son métier initial qui est la guerre et l'autorité politique, ses ruses se prolongent dans le jeu qu'il maîtrise également. Du sérieux à l'amusement, ses savoirs constituent un idéal d'homme qui ne se réduit jamais malgré des volontés maléfiques, magiques ou divines. C'est par ces dispositions humaines, ces savoir-faire qu'Ulysse manifeste sa liberté.

CHAPITRE DEUX : SAVOIR-FAIRE ET LOGOS

Au IV^e siècle avant Jésus-Christ, « la critique grecque du mythe devient un épisode du progrès de la raison »[202]. La volonté de rendre compte rationnellement des phénomènes naturels entraîne une réflexion sur le statut de la connaissance. Ainsi, les savoirs techniques doivent pouvoir être pensés à l'intérieur d'un système philosophique cohérent. Or, s'ils cèdent aisément au processus de laïcisation des techniques, en revanche ils résistent au mouvement d'objectivation et d'abstraction de la connaissance. Ce double processus définit pourtant, selon les conditions de l'autonomie de la science, en face de laquelle les savoirs de production ont du mal à trouver une place cohérente. Or, Platon se veut aussi l'héritier d'Homère : à ce titre, il ne peut tout à fait repousser les techniques dans le champ de l'empirie. Pour autant, l'autonomie de la science n'introduit-elle pas une nouvelle norme, laquelle mesure la qualité du savoir à son niveau d'idéalité, d'abstraction et de déductivité ? Toutes les techniques retrouveraient alors la dévaluation théorique qu'on a pu leur reprocher. Il revient à Platon de repenser la conception homérique des savoir-faire pour les mesurer à l'aune de la nouvelle distinction du sensible et du sensible.

IV. Autonomie de la science et irréductibilité des techniques

Pour Socrate, tout savoir fait l'objet d'un questionnement qui montre ses limites. Dès lors, il devient essentiel pour Platon d'assurer la solidité des affirmations scientifiques à partir d'une opposition modèle intelligible / copie sensible. Ce qui conduit Platon à s'engager dans une voie risquée pour la rationalité, qui semble séparer définitivement les sciences des techniques. Et pourtant, les artisans savent bien des choses utiles ; comment penser la rationalité de ces deux manifestations distinctes du savoir sans anéantir le projet de répondre aux attaques des sceptiques et des empiriques ?

A. La divinité et l'autorité dans la tradition homérique

Conscient que se philosophie n'est pas toujours en harmonie avec la tradition homérique, Platon invite à une lecture critique des épopées, ce qui suppose un conflit entre critique logique et créativité poétique. Dès lors, n'est-ce pas commettre un parricide que de réduire son influence ?

1. Les pensées divines du poète

En premier lieu, il faut reconnaître que la force des textes homériques tient surtout à son expression sensible et non pas rationnelle. Son influence n'en est pas moins très importante jusque chez les penseurs les plus rationalistes. Dès lors, comment proposer une interrogation

[202] Veyne Paul, *Les Grecs ont-ils cru à leurs mythes ?*, p. 46.

logique sur un récit de faits divinement inspiré, et non un exposé d'idées de philosophes ?

À son tour, Platon admet qu'Homère fut l' « éducateur de la Grèce »[203]. Il lui voue depuis l'enfance « tendresse et respect »[204]. En témoigne, dans le corpus platonicien, la fréquence des commentaires de l'*Iliade* ou de l'*Odyssée*. En effet pour tout Grec libre, la référence à Homère est la marque d'un citoyen instruit et cultivé. Le métier de rhapsode ne se limite donc pas à la récitation ou au chant ; codifiées, lues et expliquées dans les écoles, l'*Iliade* et l'*Odyssée* sont l'occasion de lectures publiques et d'exégèses :

> « il faut que je vous la dise, répondis-je, bien qu'une certaine tendresse et un certain respect que j'ai dès l'enfance pour Homère s'opposent à cet aveu ; car il semble bien avoir été le premier maître et le guide de tous ces beaux poètes tragiques »[205].

Aussi Platon ne peut-il raisonnablement nier l'influence, mais aussi le talent du poète. Déjà son maître Socrate tenait les rhapsodes en haute estime, capables d'interpréter « la pensée du poète auprès des auditeurs » [206]. Car dans les premiers dialogues, le philosophe reconnaît qu'à la connaissance des vers se joint celle de la pensée du poète, sujette à interprétation :

> « Socrate. – ma parole, je vous ai plus d'une fois, Ion, envié votre art, à vous autres rhapsodes ! … c'est pour vous une nécessité de vivre dans la compagnie d'une foule de bons poètes, surtout dans celle d'Homère, le meilleur et le plus divin de tous, et de connaître à fond sa pensée et non seulement ses vers : sort enviable ! Car on ne saurait être rhapsode si l'on ne comprenait ce que dit le poète. Le rhapsode, en effet, doit être l'interprète de la pensée du poète auprès des auditeurs. Or, s'en acquitter comme il faut est impossible, si l'on ne sait ce que veut dire le poète. Tout cela est bien digne d'envie »[207].

En effet, dans le patrimoine culturel des Grecs, le poète peint tout autant qu'il invite à réfléchir sur l'art de la guerre, la politique, l'éducation, la religion, les techniques ou la morale :

> « n'est-ce pas sur la guerre qu'il discourt le plus souvent, sur les rapports mutuels d'hommes bons et méchants, profanes et gens de métier, sur les relations que les dieux ont entre eux et avec les hommes, sur les phénomènes célestes et le monde de l'Hadès, sur les générations des dieux et des héros ? »[208].

Parce qu'il est le meilleur et le plus divin des poètes, Homère fournit une matière à réflexion philosophique tout à fait pertinente :

[203] *République,* X, 606 e et Jaeger Werner, *Παίδεια*, p. 64 sq.
[204] *République,* X, 555b.
[205] Id. 595 b.
[206] *Ion*, 530 b.
[207] Idem.
[208] Id. 531 c.

> « pour les sujets les plus importants et les plus beaux dont Homère s'est mêlé de parler, tels que la guerre, le commandement des armées, l'administration des États, l'éducation de l'homme, il est peut-être juste de l'interroger »[209].

Ainsi, Platon invite à une lecture non pas esthétique d'Homère, mais philosophique. Il invite ainsi les épopées anciennes à entrer dans le tribunal de la raison.

2. La critique logique de l'*Iliade* et l'*Odyssée*

Une fois admis qu'Homère avance de véritables thèses, il serait tentant de les admettre en bloc. La philosophie requiert cependant une autre attitude.

À l'époque de Platon, les poèmes d'Homère sont récités et chantés. Ce sont des textes codifiés, lus et expliqués dans les écoles. Ils font l'objet de lectures publiques suivies d'exégèses. Les aèdes les récitent à défaut de les commenter. Cependant, Platon considère que l'aède est mi-récitant, mi-interprète. Aussi, la tradition est une façon de transmettre, pour des leçons de vie tirées de l'expérience du passé et qui permettent de comprendre le présent. Tandis que les souvenirs transmettent le récit de la vie des ancêtres, d'un cycle à l'autre, il faut avoir beaucoup de raison pour critiquer le « on raconte » de la tradition, qui ne cache en fin de compte que des opinions :

> « évidemment, Socrate, s'engendrer, comme tu dis, les unes les autres, cela n'était point possible dans la nature d'alors, mais cette histoire que l'on raconte, d'une race engendrée jadis par la terre, c'est alors qu'elle avait lieu, les hommes de ce temps-là ressortant du sein de la terre, et le souvenir en fut transmis par nos tout premiers ancêtres, hommes du temps qui confinent immédiatement au terme de cet ancien cycle, et nés au début du cycle actuel. Tels sont, en effet, nos garants pour ces traditions, que beaucoup de gens aujourd'hui mettent en doute, sans raison »[210].

Cependant, malgré l'estime portée à cet héritage, Platon fait passer la vérité avant l'amitié, et rompt le silence de l'écoute attentive :

> « mais on doit plus d'égard à la vérité qu'à un homme, et, comme je l'ai dit, c'est un devoir de parler »[211].

La critique de Platon vise tout d'abord à supprimer les confusions qui mêlent des croyances religieuses singulières à la pensée cohérente du divin. Il entreprend une révision et une censure du corpus homérique[212], dans le but d'expurger des poèmes tout ce qu'ils peuvent contenir d'impie ou d'immoral. Il rejette tout ce qui n'est pas conforme aux types de la théologie :

---

[209] *République,* X, 599 c.
[210] Id. 271 a-b.
[211] Id. 595 c.
[212] Cf. Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 220.

> « il faut toujours représenter Dieu tel qu'il est, quel que soit le genre de poésie, épique, lyrique ou tragique où on le mette en scène »[213].

En séparant la recherche discursive de la vérité de l'écoute silencieuse du poète, Platon parvient à récuser tout argument d'autorité qui proviendrait de la tradition. Or le divin Homère lui-même n'est pas exempt d'erreurs concernant la religion elle-même :

> « il est impossible d'admettre, sur l'autorité d'Homère ou de tout autre poète, des erreurs au sujet des dieux aussi absurdes que celles-ci… »[214].

Ainsi atteinte en son cœur religieux, la critique peut se tourner vers la recherche de la vérité discursive et cohérente. Le critère de la vérité n'est plus l'autorité révélée du poète, mais la raison du philosophe. Dès lors, Platon peut trouver dans la poésie des thèmes de réflexion moraux ou épistémologiques, qui ne sont plus à prendre en entier ou à apprendre par cœur, mais à interroger à la lumière du λόγος. Les dieux ne sont pas tels qu'ils sont décrits, mais tels qu'ils doivent être pensés : en fin de compte, le recours à l'explication divine n'est pas le point de départ de la compréhension. La méthode de Platon lie le λόγος parlé à la divinité, le vers récité n'étant qu'une illustration possible de la vérité.

Face aux textes homériques, Platon prescrit un travail de révision et de censure, en vue d'expurger tout ce qui s'y trouve d'irréligieux et d'immoral[215]. De l'autre, il y voit des « documents »[216] qu'il soumet à l'analyse thématique et interprétative, prolongeant ainsi le commentarisme sophistique.

Par exemple, dans *Ion* ou l'*Hippias mineur*[217], la lecture critique d'Homère est à la source d'une interrogation éthique qu'il s'agit de rectifier dans ses contradictions. Quelles sont les sources de la morale : dans la franchise d'Achille et l'*Iliade*, ou les ruses d'Ulysse et son *Odyssée* ? La condamnation du personnage d'Ulysse par Platon annonce l'abandon de cet ancien idéal d'humanité, qui centrait le savoir sur l'homme, en faveur d'une connaissance objective, distincte de l'opinion incohérente et de l'autorité de la tradition. Le savoir devient accessible par une vision et un effort de l'esprit qui se tourne vers des vérités qui ne dépendent plus de lui.

B. Le nouvel esprit scientifique

Une fois les épopées anciennes soumises à la critique philosophique, Platon sape les fondements de la vérité qui subit les assauts des sceptiques, des sophistes et des empiriques. Dès lors, il est nécessaire de trouver un socle solide au-delà des habitudes de pensée transmises entre générations. Cependant, si la valeur d'une idée ne tient pas à sa conformité avec une norme sociale, sur quoi la fonder ? Ce questionnement est d'autant plus urgent que c'est tout l'édifice du

[213] *République*, III, 379 a.
[214] Id. III, 379 c-d.
[215] Id. 379 a.
[216] Cf. *Hippias mineur,* 364 sq., 370 a-d.
[217] Cf. *Hippias mineur,* 364 sq., 370 a-d.

savoir qui subit une crise importante, et à laquelle veut répondre Platon.

1. La crise du savoir à l'époque classique

Selon R. Taton, après le IV^e^ siècle après J.-C., la science hellène désigne le processus de « coordination des données acquises »[218] qui lui permet d'avoir « conscience d'elle-même ». Elle se caractérise par son effort d'autonomie par rapport aux croyances religieuses et magiques. Elle tente de s'approprier certaines techniques. Elle est une connaissance réfléchie, qui se pense et se critique elle-même. Elle n'utilise pas, mais tente de « comprendre les faits enregistrés et les vérités appréhendées ». Elle s'éloigne d'une pré-vision des phénomènes, et vise l'être. Elle rend raison des apparences λόγον δίδοναι qu'elle explique en vue d'une métaphysique du réel. Son ambition désintéressée et les fins théoriques qu'elle vise fondent la rapidité de ses progrès et cette volonté d'universalisme qui se concilie avec la division du travail en sciences. L'abandon relatif du mythe permet la recherche des causes dans le sens de la réduction des faits à un petit nombre de principes.

Les scientifiques de l'époque classique se trouvent confrontés à une crise du savoir, qui touche en particulier les mathématiques. Cette crise se manifeste par :

- une lecture sensualiste des figures géométriques, courante chez les sophistes ;
- l'interprétation irrationaliste de certains objets mathématiques, qui marquent l'échec d'une certaine forme de pythagorisme ;
- l'explication pragmatique de l'ἐπιστήμη par la πρᾶξις ;
- la tentative de recouvrir la τέχνη par l'ἐμπειρία.

Face à ces incertitudes, deux attitudes sont possibles :

- ou bien douter de l'idée même de science, ce que feront les conventionnalistes et les sceptiques ;
- ou bien maintenir l'idée de science, à partir d'un nouvel esprit scientifique qui déplace l'idée de science vers la géométrie.

Or, les sciences anciennes se constituent par contraste avec les techniques[219]. L'histoire des mathématiques euclidiennes est rythmée par la désensibilisation progressive de la géométrie, c'est-à-dire par une « dé-technicisation » de ses notions de base.

La connaissance devient une rencontre entre le savoir à purifier et son objet déjà épuré dans sa représentation. Pour autant, elle ne peut se livrer en totalité au savant. Aussi, l'idée d'un savoir encyclopédique apparaît à Platon comme une objection faite contre l'autonomie de la science naissante.

---

[218] De Rochas Albert, *Les origines de la science et ses premières applications*, p. 203.
[219] Cf. Michel Paul-Henri, *De Pythagore à Euclide*, p. 29.

2. La critique de l'encyclopédisme

Pour répondre à la crise du savoir, il s'agit en premier lieu de déceler les faux fondements. En effet, rhétorique et sophistique prétendent toutes deux construire un savoir universel comprenant la totalité des sciences et des techniques existantes. Ainsi Gorgias se prétend-il compétent en matière de discours[220], mais aussi connaisseur sur « les choses les plus importantes et les plus valables qui concernent l'homme »[221]. Cette définition impérialiste de la rhétorique confronte directement le λόγος à l'ἔργον : « toute l'activité et tout l'empire de la rhétorique reposent sur les discours »[222].

Aussi, Platon ne peut accepter ni cette τέχνη présentée comme ἐμπειρία καί τριβῆ[223], ni cette πρᾶξις confondue avec le charme et le plaisir χάριτος καί ἡδουνῆς ἀπεργασία[224] ou la flatterie κολακεία[225]. Or, les prétentions du rhéteur sont ambitieuses :

- il répond sur tous les sujets[226] ;
- il fait des techniciens ses esclaves[227] ;
- il prétend à la compétence universelle, envers tous les arts.

Même idéal pour le Sophiste, qui se proclame contradicteur sur tous les sujets possibles[228]. Le savoir encyclopédique des sophistes touche aussi bien à la théologie qu'à la cosmologie, à l'ontologie générale, aux questions juridiques et politiques que technologiques. La dimension scientifique[229] n'est donc pas ici séparée de la dimension artisanale ou pratique[230]. Ainsi, les τέχναι d'Hippias concernent-elles le calcul, la géométrie, l'astronomie et la musique. En fin de compte, Hippias est, au sujet de « toutes les sciences », « le plus habile des hommes dans toutes également ». Hippias sait tout, et il sait tout produire : manteau, ceinture, anneau, chaussures, manteau, tunique, ceinture, mais aussi poèmes, épopées, tragédies, dithyrambes, s'y entendant mieux que personne aux rythmes, modes musicaux, grammaire, mnémotechnie. Il possède la science des techniques, τεχνῶν ἐπιστήμων, comme dans le cas de l'astronomie.

Le Sophiste, artisan de la connaissance, tâtonne pour convaincre. Il ne se préoccupe pas des formes comme le dialecticien. Son seul but est de gagner l'adhésion de son interlocuteur. La distinction entre la routine et la technique permet de dissocier et d'isoler l'activité des sophistes pour mieux la discréditer. Elle possède ainsi une « fonction polémique »[231] qui valorise le

[220] *Gorgias*, 449 d.
[221] Id. 452e
[222] Id. 450 b-c.
[223] Id. 462 c, 463 b, 465 b.
[224] Id. 462 e et 465 a.
[225] Id. 463 b.
[226] Id. 447 e.
[227] Id. 452 e.
[228] *Sophiste*, 232 b-e et 465 c.
[229] *Protagoras*, 318 d-e.
[230] *Hippias mineur*, 368 b-c.
[231] Cf. Brisson Luc, *Τέχνη et ποίεσις chez Platon*.

domaine de la dialectique.

C'est en ce sens que Platon critique l'enseignement technologique de Protagoras, issu d'une formation économique et politique[232]. La prétention au savoir et à l'art[233] nie directement l'idée grecque traditionnelle et urbaine selon laquelle la spécificité du démiurge réside dans sa spécialisation.

Ce que dénonce Platon dans cet idéal, c'est l'éloignement marqué des sophistes et des rhéteurs de la réalité et de la vérité, qui augmente au profit de l'apparence et de l'illusion. Ces encyclopédistes sont les protagonistes d'une non-philosophie[234], car ils fondent leur savoir sur :

- une croyance[235] ;
- une apparence de savoir[236] ;
- un faux-semblant de science[237].

Leurs désirs relèvent donc de la plaisanterie, du jeu παιδεία[238] et du genre mimétique. Leurs discours érigent des idoles[239] et des artifices : ils sont de l'ordre de la doxomimétique[240].

Ainsi, l'encyclopédisme technologique et scientifique des sophistes ne peut fonder le savoir que sur une base instable, en dehors du champ de la raison dont les limites restent à définir.

3. Le fondement intelligible de la science

Le rationalisme platonicien tente de répondre à la crise du savoir par une critique de la sensation, de l'irrationalité et de la πρᾶξις. Pour Platon, toute science se définit médiatement, puisqu'elle est la science d'un objet[241]. Ces intermédiaires sont :

- le langage mathématique ;
- les figures géométriques ;
- les procédés de construction.

Selon C. Mügler[242], le langage mathématique se crée en rejetant la langue des métiers, et se conquiert contre la vocation technique. Cependant, la théorie de la science est inséparable des

[232] *Protagoras*, 318 e – 319 a.
[233] *Sophiste*, 233 b – 233 d.
[234] Id. 259 e.
[235] Id. 233 b.
[236] Id. 233 e.
[237] Id. 233 c.
[238] Id. 234 a-b.
[239] Id. 234 c.
[240] Id. 267 b.
[241] *Lettres, VII*.
[242] Cf. Mügler Charles, *Platon et la recherche mathématique de son temps*, I.

pratiques théoriques qui en constituent l'ὄργανον. Platon recherche la pureté des notions, et l'abstraction de la pensée. La science rompt ainsi avec ses origines techniques. Elle suppose des fondements théoriques qui puissent la définir en vérité et en rigueur. Tout l'effort de Platon vise à découvrir une « science attirant l'âme de ce qui devient vers ce qui est »[243]. Cette philosophie d'un nouvel esprit scientifique nous donne le sens primordial de l'idéalisme et du rationalisme platonicien.

L'objet de la science est de définir l'idéalité. La connaissance de cette dernière est noétique. Elle articule le νοέσις, la science de l'objet, au νοέτον, l'objet de la science. Platon défend l'idée d'une science qui porte sur des objets et des rapports intelligibles. C'est l'idéal d'une science portant sur des objets et des rapports intelligibles qui vise non pas à produire des connaissances, mais à les contempler.

Le fondement intelligible de la science platonicienne, suppose la critique préalable de la prétendue connaissance sensible et de son caractère imagé. La science requiert un renversement de l'esprit, une conversion de l'attention. Cependant, les reflets et les figures sensibles demeurent les intermédiaires et les instruments d'une connaissance indirecte. C'est en ce sens que la diagonale irrationnelle peut être reçue comme puissance, qui n'est plus une construction, mais une dénomination. Le passage de cette observation vers la perception de sa forme est à l'origine de la grandeur géométrique continue, insérée et insérable dans des rapports de grandeur. C'est seulement ainsi que Platon entend résoudre la crise des irrationnels, comprise comme une crise des mathématiques et plus précisément de ses fondements.

Les valeurs et les essences se trouvent alors comprises dans un réseau de relations analogiques, indépendamment duquel elles ne sauraient ni valoir ni signifier. L'interrogation maïeutique et le modèle de la réminiscence ne signifient pas que l'homme soit instruit par l'homme : il trouve en lui, par définition et par construction, les vérités de la science.

Chercher, c'est trouver et retrouver selon une « mythique de la remémoration » et non une mémoire d'écriture, à partir d'une « mémoire étrangère et d'une simple hypomnèse »[244]. C'est cette mémoire vivante que tente de retrouver comme anamnèse et comme réminiscence. Dans la réminiscence, la mémoire possède une fonction transcendante et non pas seulement psychologique. Et la connaissance s'exerce *a priori* ; le savoir est souvenir tout autant que le souvenir est savoir.

Ainsi, les sciences comme l'arithmétique, la géométrie ou l'astronomie se distinguent des arts qui produisent un anneau, un cachet, une chaussure, une tunique ou une ceinture[245]. Les sciences platoniciennes se donnent donc leur technicité propre.

[243] *République,* VII, 527 a.
[244] Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 253.
[245] *Hippias mineur*, 368 b-c.

4. La désensibilisation scientifique

Si la science se fonde sur la théorie des idées pures, sa mise en forme ne suppose-t-elle pas une technique ou une sensibilité pratique semblable à celle qu'emploient les sophistes ? La science se différencie de ce qu'elle n'est pas par ce qu'elle vise, les essences. La construction géométrique ne peut donc renvoyer à l'espace perçu. La figuration chez Platon suppose une désensibilisation de l'image, le passage de l'εἴδωλον vers l'εἶδος. En ce sens, cesser d'être artisan pour devenir géomètre suppose de traiter :

- l'étendue concrète comme un espace ;
- le point de repère comme un point ;
- la ligne effectivement tracée comme une droite ;
- la superficie comme une surface ;
- le corps solide comme un volume.

L'idéal de pureté théorique des sciences implique une attitude purement noétique[246]. L'activité scientifique n'est donc pas une activité concrète[247]. En témoignent les mathématiques, qui sont désignées comme étant des τέχναι[248]. Cependant, les sciences connaissent des différences épistémologiques de précision, de pureté et de clarté selon qu'elles sont plus ou moins en lien avec l'idéal de la mathématisation[249]. Ainsi, le *Philèbe* retrace une hiérarchie des sciences et des techniques plus affinée, objective et vraie que dans la *République*. S'il existe des techniques plus précieuses que d'autres[250], il existe aussi des sciences plus pures que d'autres[251].

La méthode géométrique suppose de retrouver les principes ou ἄρχαι de la connaissance[252]. Cette technique géométrique fournit alors à la connaissance des modèles et un outillage conceptuel[253]. Voilà les exigences auxquelles tente de répondre la méthode hypothétique[254], selon qu'elle procède par déduction ou de façon régressive[255].

Enfin, l'hypothèse doit être suffisante pour impliquer la juste déduction[256]. La technique de l'hypothèse vise à émanciper la pensée mathématicienne de son origine préempirique[257]. Les arts comme l'arithmétique sont « une connaissance sans action », une γνῶσις sans la πρᾶξις :

---

246 *République,* VII, 225c.
247 *Politique*, 238 d.
248 *Gorgias,* 450 d, 541 b ; *République,* VII 233 d ; *Politique,* 258 d-e, 259 a-b ; *Philèbe,* 56 c-d, 57 a-b.
249 *Philèbe*, 56 c et 57 b.
250 Id. 56 c ; *République,* VI, 533 b-c.
251 *Philèbe*, 57 a-b.
252 *Ménon*, 82 b-c.
253 Id. 86 e.
254 *République,* VII, 533 c.
255 *Ménon*, 86 e.
256 *Phèdre*, 101 d-e.
257 Cf. Mügler Charles, *Platon et la recherche mathématique de son temps*, p. 300.

> « l'arithmétique et certains autres arts de la même famille ne sont-ils pas dépouillés de toute attache à l'action, et ne se bornent-ils pas à fournir une connaissance ? Ceux au contraire qui concernent le charpentage ou toute autre construction manuelle ont leur science liée, pour ainsi dire, originellement à l'action, et prêtent leur concours à celle-ci jusqu'à ce que soient produits les corps qu'elle fait naître à l'existence »[258].

Les techniques pratiques ne se confondent donc pas avec les sciences mathématiques. Ces dernières fondent au contraire une distanciation entre l'être qui connaît et l'être à connaître, entre raison et sensibilité.

5. Une pratique de la science théorique

Platon désavoue les artistes qui tentent de constituer leur savoir-faire en science, tout comme les sophistes qui prétendent transmettre de nombreux savoirs opératifs[259]. Si, comme Gorgias ou Protagoras, Platon prolonge leur commentaire par une analyse thématique et interprétative, il rompt avec leur conception du savoir et de la culture, qui se confond avec l'opinion vraie[260]. La science platonicienne s'éloigne donc du mouvement socratique qui critiquait le savoir du monde physique jugé inutile et stérile[261].

Selon H. Joly, Platon « formule ses exemples dans le langage de la compétence scientifique et technique, qui suppose chaque fois une *expérience* des sciences »[262] : Hippias est « expert en matière de comptes et d'arithmétique »[263] ἔμπειρος λογισμῶν, et « versé dans la géométrie »[264] γεωμετρίας ἔμπειρος. Si l'ἔμπειρια est définie péjorativement dans le *Gorgias*[265], il est clair que Platon renvoie ici à une dimension empirique de l'activité scientifique, au sens où l'on « pratique » une science, à partir de l'idée de compétence scientifique.

Étroitement associés, l'ἐπιστήμη et la τέχνη désignent dans les sciences comme dans les arts « une nuance tour à tour plus théorique ou plus technique ». Selon R. Schaerer, les deux termes sont à peine distingués dans les premiers dialogues[266]. Pour ce qui est du savoir des artisans, certains passages d'*Ion*[267] corroborent la thèse de R. Schaerer. Pour H. Joly, ἐπιστήμη et τέχνη « se supposent et se côtoient selon un jeu de substitution et d'échanges difficiles parfois à saisir »[268]. Aussi Platon se concentre-t-il davantage sur ce qui distingue un métier d'un autre, sur la différence spécifique qui marque l'objet du savoir ou celui du pouvoir : il n'est de science et de

---

[258] *Politique*, 258 d-e.
[259] Cf. *République,* X.
[260] Cf. Théétète.
[261] Cf. Xénophon**,** *Cyropédie*.
[262] Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 228.
[263] *Hippias mineur*, 366 c.
[264] Id. 367 d.
[265] *Gorgias*, 462 b.
[266] Schaerer René, *EPISTEME et TECHNE*, p. 5.
[267] *Ion*, 537 sq.
[268] Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 229.

technique que déterminées[269]. S'il n'y a pas de science de toutes les techniques, il y a bien une technique de la science théorique.

C. La critique des savoirs techniques

Homère, le « peintre des arts », abordait des sujets de prédilection comme les métiers[270]. Cependant, les talents devaient bien peu à la compétence ou au métier comme résultat d'une formation : c'est le jeu d'une puissance divine qui assurait l'efficace de la technique.

Au contraire, pour Platon la technique doit supplanter la magie. Aussi la lecture des poèmes anciens vise à renforcer la rationalité artisanale seulement ébauchée dans les textes d'Homère, en la séparant de son inspiration religieuse. Cette inspiration trouve des traces dans la tradition ancienne. Tandis que l'Ulysse de *l'Odyssée* représentait, selon L. Brisson, « l'exil de l'âme au pays de la matière »[271], Platon dépersonnalise cette idée et place l'âme incarnée dans « l'océan sans fond de la dissemblance »[272]. Cependant, tandis que les progrès techniques restent faibles en Grèce ancienne, la peinture et la sculpture fleurissent. Comment Platon prend-il à rebours ces tendances lourdes ?

1. Dépréciation de la technique, valeur de l'art

Dans la Grèce de l'époque classique, le « mépris des hommes cultivés à l'égard du travail manuel »[273] atteint même le vocabulaire. En grec ancien, καπέλος est un boutiquier, un cafetier réputé pour ses mœurs déshonnêtes ; le mot βάναυσος, qui désigne un ouvrier manuel, suppose la même dévalorisation. Cette méconnaissance peut-elle être à la source d'une dépréciation de l'invention technique ?

Depuis plusieurs décennies, les historiens de la Grèce antique n'ont cessé de repérer le manque de progrès accompli par la technologie de l'époque classique puis romaine. Pour P.-M. Schuhl, ce dédain du travail manuel fut « trop grand pour réaliser le développement des arts mécaniques »[274]. Pour J. Deshayes, les machines ont été « inventées du seul point de vue théorique, sans souci de leur réalisation et de leur utilité pratique »[275]. Des inventeurs comme Archytas ou Archimède, qui traitent de questions mécaniques, demeurent des exceptions. C'est que le goût pour la beauté plastique l'emporte : tandis que l'agriculture ou l'artisanat demeurent très rudimentaires, l'architecture et les métiers d'art atteignent un niveau technique remarquable.

Si chez Homère, la dévalorisation des savoir-faire n'a rien d'évident, le manque d'innovation provient d'une volonté de s'accorder avec la nature et non d'une dévalorisation de l'acte

[269] Cf. *Ion,* 537 c, 537 d, *Timée,* 24 a, etc.
[270] *République,* VII, 537.
[271] Brisson Luc, *Introduction à la philosophie du mythe*, tome I.
[272] *Politique*, 273 d.
[273] Deshayes Jean, *Les techniques des Grecs*, p. 184.
[274] Schuhl Pierre-Maxime, *Essai sur la formation de la pensée grecque*, p. 346 sq.
[275] Deshayes Jean, *Les techniques des Grecs*, p. 184.

technique comme contrainte. Platon suit-il ici les pas d'Homère, où annonce-t-il ceux d'Aristote ?

2. Ordre et beauté du travail démiurgique

Platon se range-t-il à la dépréciation généralisée des techniques ? En un sens, le savoir artisanal selon Platon retrouve certaines exigences homériques, bien qu'elles condensent des idées parfois contradictoires en provenance d'espaces géographiques différents. P. Chantraine note que le mot de χειροτέχναξ manœuvres est un « vieux nom de l'artisan, ignoré de l'attique, et qui semble avoir été particulièrement utilisé en Ionie et en Asie Mineure »[276]. Selon H. Joly[277], l'usage de cet archaïsme renvoie chez Platon à un savoir de l'ordre et de l'agencement qui s'accorde à la nature, et qui s'oppose aux fruits du hasard :

> « la qualité propre à chaque chose, meuble, corps, âme, animal quelconque, ne lui vient pas du hasard : elle résulte d'un certain ordre d'une certaine justesse et d'un certain art, adaptés à la nature des choses »[278].

Cependant, Platon privilégie deux types de travailleurs : l'artisan ordinaire et le démiurge créateur. Tandis que le premier dépend des besoins de chaque citoyen, le talent du second tient du divin. Le démiurge réunit en lui l'artiste et l'artisan : il connaît la disposition juste, et fait appel aux notions d'harmonie, d'ordre et de beauté. Comme les χειροτέχναξ ancien, les δημιούργοι ne puisent leur invention dans le hasard, mais suivent un plan rigoureux ainsi élaboré dans le *Gorgias* :

> « celui-ci, le regard fixé sur sa tâche propre, loin de recueillir et d'employer au hasard les matériaux qu'il emploie, vise à réaliser dans ce qu'il fait un certain plan. Considère, par exemple, les peintres, les architectes, les constructeurs de navires et tous les autres artisans [δημιουργούς], prend celui que tu voudras, tu verras avec quel ordre rigoureux chacun dispose les divers éléments de son œuvre, les forçant à s'ajuster harmonieusement les uns aux autres, jusqu'à ce qu'enfin tout l'ensemble se tienne et s'ordonne avec beauté »[279].

Platon ne s'inscrit donc pas dans la lignée de dévalorisation sociale de la technique de son temps, suivant en cela son maître Socrate.

3. La critique socratique de la compétence artisanale

À son tour, et sans doute contre la dépréciation supposée dominante du travail manuel, Socrate reconnaît aux artisans le privilège d'un savoir authentique :

[276] Chantraine Pierre, *Trois noms grecs de l'artisan*, p. 46.
[277] Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 226.
[278] *Gorgias*, 506 d.
[279] Id. 503 d sq.

> « j'étais sûr de trouver en eux des hommes qui savaient beaucoup de belles choses. Sur ce point, je ne fus pas trompé : ils savaient en effet des choses que je ne savais pas, et, en cela, ils étaient plus savants que moi »[280].

Si le premier philosophe ne nie pas que les artisans possèdent une véritable connaissance, en revanche il condamne la prétention dont ils peuvent faire preuve lorsqu'ils dépassent le champ de leur excellence propre. En affirmant tout connaître, les artisans perdent de vue leur savoir véritable dont ils ignorent les limites :

> « parce qu'ils pratiquaient excellemment leur métier, chacun d'eux croyait tout connaître, jusqu'aux choses les plus difficiles, et cette illusion masquait leur savoir réel »[281].

H. Joly remarque que la critique du savoir des artisans, opérée par Socrate[282], rejoint une « critique voilée de la pratique démocratique qui consiste à donner à tout homme la parole sur toute chose »[283]. C'est aussi la volonté de souligner l'importance de la philosophie, incarnée dans la mission dialectique de Socrate, et de la préserver en tant que compétence propre à interroger chaque chose.

Les artisans cités par Socrate sont en faible nombre ; si Socrate nomme « Théarion le boulanger, Mithaecos, l'auteur du traité sur la cuisine sicilienne, et Sarambos le marchand de vin », ce n'est pas pour les louer, mais pour critiquer le risque de confusion entre la compétence efficace de leur métier et une théorisation qui leur est étrangère. Fabriquer le pain, le ragoût et le vin ne permet pas de maîtriser la culture physique par exemple[284].

Le débat d'une chose suppose donc de connaître ce dont on parle. Ce qui autorise Alcibiade à intervenir en politique, c'est qu'il connaît son sujet mieux que quiconque :

> « Alcibiade, quel est le sujet dont les Athéniens vont délibérer et quel motif as-tu de vouloir les conseiller à ce propos ? N'est-ce pas parce qu'il s'agit d'une question que tu connais mieux qu'eux ? »[285].

Cependant, Socrate oppose la compétence d'Alcibiade aux autres activités traditionnelles à la base de la formation des citoyens[286] : lire, écrire, jouer de la cithare ou lutter. De même, la compétence politique n'est pas l'affaire du « plus grand nombre »[287] : elle suppose une certaine culture, comme la capacité à se référer aux textes anciens et aux discussions de l'*Iliade* et l'*Odyssée*[288].

---

[280] *Apologie de Socrate*, 22 d.
[281] Idem.
[282] Idem.
[283] Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 227.
[284] *Gorgias*, 518 b.
[285] *Premier Alcibiade*, 106 c.
[286] Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 230.
[287] *Premier Alcibiade*, 111 e.
[288] Id. 112 b.

Ainsi, Socrate interroge les limites de tous les champs du savoir : l'architecture, la divination, la médecine, la construction navale[289]... Le jugement ne porte pas sur les contenus de connaissance, mais sur ses limites plus ou moins conscientes. Aussi, le problème de l'évaluation des compétences demeure insoluble pour Socrate : on peut critiquer l'extension d'une prétention, beaucoup plus difficilement la qualité d'un travail réalisé, car pour cela il faudrait avoir une expérience commune avec celui qui maîtrise le métier :

> « Comment peux-tu juger si leur métier est bon ou mauvais, puisque tu n'en as aucune expérience personnelle ? »[290].

Aussi la question de l'évaluation donne lieu à une interrogation épistémologique : comment mesurer la valeur des différents savoirs ? Si « une chose est correcte quand elle est faite selon l'art »[291], il faut découvrir le niveau de rigueur qui accompagne tel savoir.

Dans le même sens, le combat de Socrate contre les sophistes est orienté vers leur prétendue compétence et l'efficience du savoir qu'ils prétendent transmettre. La prétendue sagesse des sophistes ne fait pas d'eux des devins. Leurs prétentions doivent être réévaluées à l'aune du principe de non-contradiction. Pour Socrate, les artisans sont davantage savants[292], tandis qu'ils accéderont chez Platon à savoir de l'ordre et de l'agencement[293]. Le savoir-faire *a minima* que possède Socrate, quant à lui, consiste à dénoncer la prétention de tout savoir efficace à valoir comme savoir universel[294].

Les savoirs artisans sont donc bien réels, ils ont même une certaine supériorité sur les savoirs sur les choses de ceux qui prétendent tout connaître, des sophistes et autres savants, et ils ont une utilité pratique.

4. Techniques artisanales et banausiques

Dès lors, il s'agit de comprendre comment Platon réinterroge la place et le rôle des métiers à partir de sa théorie des Idées.

Dans le *Politique*, Zeus demande à Prométhée d'enlever aux hommes la connaissance de l'heure de leur mort, savoir qui les rendait à leur tour tout puissants. À l'âge d'or d'où les hommes naturels sont chassés, succède donc l'âge du langage, de la technique, des constitutions et des lois. Dans le temps de Cronos, les techniques agricoles sont inutiles, car la nourriture s'offre spontanément aux hommes qui n'exercent aucune activité spécialisée, elles sont le fruit d'une sollicitude divine. Tandis qu'Ulysse retrouvait son humanité en découvrant le lit conjugal qu'il avait fabriqué dans un olivier, l'origine de l'humanité, pour Platon, suppose l'absence totale

[289] Id. 107 a sq
[290] Id. 92 c.
[291] Id. 108 b.
[292] *Apologie de Socrate*, 22 d sq.
[293] Cf. *Gorgias*, 503 d-e et 506 d.
[294] *Apologie de Socrate*, 22 d.

de la τέχνη :

> « ils avaient à profusion les fruits des arbres et de toute une végétation généreuse, et les récoltaient sans culture sur une terre qui s'offrait d'elle-même[…] sans vêtement, sans lit, ils vivaient le plus souvent à l'air libre »[295].

Le programme d'éducation de la *République* proposait une classification rigoureuse des sciences[296]. Les techniques en sont écartées comme banausiques, viles[297]. À de rares exceptions près[298], la sphère de la fabrication n'a rien à dire sur le bien public.

De même, la démiurgie a beaucoup à envier à l'éducation de l'homme libre παιδεία[299]. L'artisan est placé, en compagnie du cultivateur, au septième rang de l'échelle des réincarnations [300]. Il est enfin la proie facile de la flatterie des poètes, car la partie rationnelle de son âme est plus faible[301].

Certes, le mépris affiché de Platon envers les artisans est parfois manifeste[302]. En effet, il arrive que les τέχναι artisanales usurpent la place des vraies valeurs et autoproclament leur propre exercice. Ainsi, les métiers produisent, avec les richesses, le désir des richesses. Par la spécialisation qu'ils entraînent, les métiers tournent l'âme vers les biens de consommation. Ils détournent l'attention des vertus les plus hautes, et notamment des vertus politiques.

Selon J.-P. Vernant, l'art acquiert ses lettres de noblesse dès lors qu'il participe de la nature, de la fortune, de la volonté divine, et qu'il se déploie à partir de la valeur ἀρετή de l'homme. En revanche, les métiers d'artisan mettent en évidence la dépendance de l'homme vis-à-vis de l'homme. Cette conception expliquerait un « blocage » du développement du machinisme, et freine l'idée qu'une pensée technique puisse se développer. Pour cet auteur, la τέχνη artisanale « n'est pas un véritable savoir »[303] et suppose une pensée « prémécanicienne »[304]. Seules des inventions remarquables, les θαυμάτα, produiraient la stupeur et échapperaient à la compréhension.

Comme le remarque H. Joly, cette conception de la pensée grecque retrouve sa structure à partir de ses limites. Elle projette, de façon anachronique, une pensée technique contemporaine « en négatif » sur la pensée ancienne. Elle juge les activités inventives des Grecs à partir de la possibilité ou non de la science expérimentale, du mécanisme, et de la façon dont une science appliquée peut se construire ou pas. L'anachronisme apparaît dans l'analyse du lien entre le

[295] *Politique*, 272 a.
[296] *République,* VII, 522 a.
[297] Id. 522 b.
[298] Cf. *Gorgias*, 503 d, 506 d – e.
[299] *Protagoras*, 312 b 3 et *Philèbe,* 55 d.
[300] *Phèdre*, 248 e.
[301] *République,* IX, 590 c.
[302] *Protagoras,* 312 b, *Philèbe,* 55 d, *Phèdre,* 248 e, *République,* VII 522 b et IX, 590 c.
[303] Vernant Jean-Pierre, *Mythe et pensée chez les Grecs*, p. 242.
[304] Id. p. 305.

penser et le faire. Ce lien s'élaborerait selon des schèmes normatifs, retrouvés dans la pensée technique contemporaine , comme la vérification expérimentale, ou la production mécanique. L'illusion de progrès projette l'actuel sur l'ancien, et conduit à conclure à l'absence d'enjeux techniques. Il faudrait se rappeler le mot de C. Lévi-Strauss, selon lequel « les peuples sans histoire ont une histoire inconnue de nous »[305].

La dévalorisation du travail passe par l'usage de termes comme βάναυσος, qui désigne l'artisan en particulier lorsqu'il utilise le feu : les forgerons, les potiers, mais aussi les artistes, les magiciens et les travailleurs des métaux. À l'époque classique, le statut du forgeron est désacralisé de l'emprise d'Héphaïstos. Il lui reste la peine, la fatigue et l'effort physique qui avilissent l'âme. Ainsi, artisans et forgerons sont rejetés et méprisés comme « travailleurs de force » et « hommes de peine »[306]. C'est Héphaïstos qui fournit les arts, les semences et les plantes, donc les techniques agricoles et artisanales[307].

Or, le démiurge de Platon se distingue par sa réussite technique, mais aussi par ses exploits magiques. Il maîtrise une τέχνη jadis divine, car les arts participent du surnaturel. Trop vouloir laïciser les techniques risquerait d'augmenter l'oubli des réalités supérieures que sont la morale et la religion, et discréditerait les artisans. Ce que craint Platon, c'est que le désir prenne le pas sur la forme chez l'artisan, ce qui aurait pour conséquences :

- la domination de l'ἐπιθυμία, le siège des désirs primaires et immédiats dans l'âme ;
- le détournement des vertus de l'esprit, notamment politiques.

Les dieux sont donc les détenteurs d'une science suprême dont les hommes sont privés en partie. Ces derniers n'en ont pas une connaissance claire et exhaustive. Dans le cycle de Zeus, la recherche scientifique est nécessaire, elle suppose la maîtrise de la τέχνη et du langage.

Les arts sont donc divins par leur origine, et humains par leur activité. Ils sont aussi le symbole des imperfections du cycle actuel, dont les vides et les manques ne sont plus satisfaits spontanément par les dieux. Les métiers banausiques sont les causes auxiliaires qui fournissent des instruments au travail politique.

Le Socrate de Xénophon valorise les pratiques utiles et dévalue la connaissance de la nature. D'un autre côté, il voit dans l'artisanat des pratiques banausiques et serviles. Ainsi Xénophon préfère-t-il les sciences régulatrices contre les disciplines abstraites, qui prétendent se détourner des apparences et l'immédiateté[308]. Le Socrate du fils de Sophronisque tend plus vers l'enseignement des vertus pratiques que la recherche du Bien.

En somme, il faut continuer de mettre en garde contre une prétendue dévalorisation des artisans

[305] Lévi-Strauss Claude, *Race et histoire*, p. 13.
[306] *République,* VII, 522 b.
[307] *Politique*, 274 d.
[308] Xénophon, *Mémorables*, II 7.

chez et se rappeler comment, depuis Socrate, ceux-ci savent « beaucoup de belles choses »[309]. Cependant, si les τέχναι artisanales ne peuvent remplacer les vraies valeurs, de l'autre les fausses valeurs « ne tiennent pas à se confondre avec les techniques », car elles fuient ce voisinage compromettant en se donnant « l'air d'une science universelle, dominatrice »[310].

5. Deux genres de rationalité ?

Platon reprend la critique socratique des savoirs des artisans, qu'il devient pourtant difficile d'accorder avec le nouvel esprit scientifique émergent. Platon est donc face au problème suivant : s'il s'intéresse aux savoirs artisans, soit ils les insèrent dans le cadre d'un projet politique pour les réduire à leur champ de compétence propre, comme Socrate, et il réduit la science à une activité isolée peut-être sans intérêt ; soit, il valorise leurs compétences dans une optique encyclopédique, qui est l'option des sophistes. Enfin, s'il s'en désintéresse, il ne peut plus rendre compte des savoir-faire comme genre de la connaissance, comme Aristote. Comme Platon a le souci d'assurer la supériorité de la science sur les autres formes de savoir, il devra prendre une quatrième voie qui n'est pas moins aisée.

Dans les textes de la maturité, Platon admet que la connaissance des savoir-faire artisanaux postule des modèles signifiants pour gérer les affaires de la Cité. Dans le livre I de la *République*, définir la justice se fait par référence aux techniques qui fournissent des modèles pour la maîtrise de l'art : pilotage, agriculture, cordonnerie ou construction nautique fournissent au juste « le sens de sa technicité »[311].

L'imperfection du métier, l'incompétence supposent une confusion des genres, entre le modèle et la copie. D'où ses distinctions entre la cuisine et l'art rhétorique[312], entre le droit du plus fort et le droit selon la justice[313]. Il s'agit de rendre compte des savoir-faire en tenant compte de leur différence spécifique :

> « Socrate. – Ne te souviens-tu pas d'avoir dit que l'art du rhapsode diffère de celui du cocher ? Ion. – Je m'en souviens »[314].

Les savoir-faire des artisans ne sauraient occuper la place spécifique du politique dans la Cité. Ils fournissent des modèles de rationalité pour la compréhension de l'art politique, auquel ils ne sauraient se substituer[315]. Comme le dit H. Joly, Platon entoure d'une « exigence de scientificité…

---

309 *Apologie de Socrate*, 22 d - e.
310 Goldschmidt Victor, *Les dialogues de Platon,* p. 100.
311 Idem.
312 *Gorgias*, 462 c.
313 *République*, 337 c sq.
314 Id. 540 a.
315 Cf. Buffière Félix, *Les mythes d'Homère et la pensée grecque,* p. 265. Cf. *Gorgias*, 448 c, 518 b, 311 *Phèdre*. Vertu pratique : Aristote, *Politique*, VII, 1325 a. La transmission du savoir des artisans : cf. *République*, IV, 466e 467a.

ses recherches sur l'art politique »[316], qu'illustraient déjà la connaissance et la critique socratique des métiers.

Aussi Platon prend-il ses distances avec l'interprétation sophistique des textes anciens. Parmi les « leçons de noblesse » qu'Homère transmet aux classiques grecs, « le savoir artisanal y figure en bonne place »[317]. Selon W. Jaeger, les grandes épopées ont été pour les sophistes « une simple encyclopédie des arts et des sciences », voire « une mine de renseignements techniques de toute nature »[318]. Cependant, pour Platon, le modèle démiurgique offre plutôt les premiers éléments d'une rationalité artisanale. Le discours sur les arts est un premier pas pour comprendre les savoir-faire :

> « des arts, en particulier, Homère ne parle-t-il pas en maint endroit et longuement ? Par exemple, de l'art du cocher ; si je me rappelle les vers, je te les citerai »[319].

Platon cite ensuite un passage de la course de chevaux en l'honneur de Patrocle, plus précisément les conseils que donne Nestor à son fils Antiloque pour gagner la course malgré la faiblesse de ses chevaux[320]. Dans le texte d'Homère, la μέτις est ce qui permet à Antiloque de vaincre ; elle est la marque de l'originalité du savoir-faire, qui appartient à celui qui sait s'accorder avec le bon vouloir d'un dieu. Platon reconnaît là la spécificité du savoir technique du cocher, et cependant il éprouve des difficultés pour penser ce savoir efficace à partir de ses propres critères de rationalité, dépouillé de toute référence aux anciens dieux. Sa méthode vise plutôt à ordonner, à distinguer et classer les différents savoir-faire selon leurs objets. Il évite alors toute référence religieuse qui puisse remplacer une explication causale.

Selon H. Joly, l'effort de rendre compte philosophiquement des savoirs des artisans est pour Platon l'occasion de construire une rationalité « de premier niveau qui se manifeste dans les savoir-faire des hommes de métier ». Cette tentative est originale bien qu'elle s'inscrit dans une histoire continue. Continue, parce qu'elle part d'une conception du δημιουργός déjà présente dans le corpus homérique, avec sa compétence et son savoir propre. Originale, parce qu'elle correspond à une prise de conscience de la science à l'époque de Platon par les Grecs, une tentative pour rendre compte du savoir, de la nature et du fonctionnement de la connaissance[321].

Au-delà de la critique voilée envers les pratiques démocratiques[322], Platon met en parallèle la compétence propre du philosophe, soumis à son étonnante mission théologique et politique, et celle des artisans ou des savants, qui doivent s'en tenir au cadre définit de leur profession. Aussi, savoir scientifique et savoir technique ne peuvent appartenir au même genre de rationalité.

---

316 Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 231.
317 Id. p. 220.
318 Jaeger Werner, *Παίδεια*, p. 65.
319 *Ion*, 537 a.
320 *Il.*, XXIII, 335-340.
321 Cf. Michel Paul-Henri, *La science antique et médiévale*.
322 *Gorgias*, 456 c.

D. La rationalité pragmatique

Après Socrate, le mythe cède lentement en faveur du λόγος omniscient : « la critique grecque du mythe devient un épisode du progrès de la raison »[323]. Dès lors, comment le discours peut-il rendre compte des techniques comme genre original de la connaissance spécialisée, et cependant non soumise à la dévaluation théorique *a priori* ?

1. Transmission et éducation

À la différence de la science, les techniques se mettent difficilement en mots. Exception faite pour la chasse ou la pêche chez Galien, il semble que l'absence de traité sur les métiers est générale : « aucune discipline technique… n'a fait l'objet d'un système d'études régulières à l'époque hellénistique »[324]. Il est remarquable d'observer comment le droit, le génie civil et militaire, les savoirs des ingénieurs, des arpenteurs ou des marins sont « si bien représentés dans la société hellénistique et si curieusement absents de son enseignement »[325]. Même pendant l'époque classique, la formation du technicien et du savant est de même nature, fondée sur le lien personnel entre le maître et le disciple[326].

L'aspect implicite, personnalisé de la transmission des savoirs grecs ne doit pas occulter son importance et sa consistance. Le maniement d'armes, les sports et jeux, les arts musicaux comme le chant, la lyre et la danse, la rhétorique, mais aussi les savoir-vivre, les usages du monde et la sagesse « se retrouvent dans l'éducation classique » : des éléments de formation intellectuelle côtoient des éléments guerriers et physiques.

Quant aux savoir-faire des artisans, ils sont transmis le plus souvent de père en fils :

> « [Nos artisans] ont appris ce métier de leur père lui-même, dans la mesure où celui-ci pouvait le leur enseigner, ainsi que ses amis occupés au même travail »[327].

Cependant, si le δημιουργός transmet son savoir à l'intérieur du γένος, la compétence artisanale ne provient pas d'un héritage familial : « il pourrait arriver souvent que le fils du bon flûtiste se révélât médiocre et que celui du médiocre devint bon »[328].

Comment la compétence articule-t-elle l'apprentissage implicite d'un savoir-faire, le plus souvent acquis dans l'expérience ou l'imitation, aux principes rationnels, aux textes appris par cœur, de la culture et de l'éducation classique ? Pour les sophistes, ces deux types d'apprentissage se retrouvent dans le savoir encyclopédique des savants. Mêler des savoirs issus de l'expérience aux mathématiques ou à la physique relativise chaque champ du savoir, dont la raison ne peut

[323] Veyne Paul, *Les Grecs ont-il²²s cru à leurs mythes ?*, p. 46.
[324] Marrou Henri-Irénée, *Histoire de l'éducation dans l'Antiquité*, p. 264.
[325] Id. p. 265.
[326] Sur la transmission du savoir des artisans, cf. *République,* IV, 466e et 467a sq.
[327] *Protagoras,* 328 a.
[328] Id. 327 c.

rendre compte de manière cohérente. Le discours est à l'origine de l'apprentissage, il ne fait que retranscrire des savoirs dont la critique n'a pour but que de montrer que toute thèse est aussi vraie ou fausse que son antithèse.

En revanche, Platon réfute la possibilité de connaître tous les métiers, car chacun est issu d'une expérience sensible et personnelle. La science ne peut se construire sur une base équivalente. Dès lors, il ne s'agit pas de remettre en cause le principe de raison, mais d'interroger la structure même de notre esprit, et de détacher l'âme de sa prison corporelle et sensible.

2. La continuité de la psychologie rationnelle

C'est la primauté du νοῦς et du λόγος qui permet à Platon de s'émanciper du corpus homérique. Malgré cette orientation raisonnable, l'héritage d'Homère persiste : ce n'est pas la raison qui commande seule nos actions, lesquelles ne sauraient être analysées de façon purement rationnelle. Les secrets bien gardés des artisans se livreraient-ils à l'intérieur d'une étude de l'âme ?

Selon Platon, Homère distingue clairement deux principes distincts, le θυμός, la colère, et le νοῦς, la raison. À l'image du désir, le θυμός, « moyen terme entre la raison et les passions »[329], a besoin d'être dompté par le νοῦς. Lorsque Platon cite Homère, il retrouve cette complémentarité des tendances internes :

> « se frappant la poitrine, il gourmanda son cœur : patience, mon cœur ! »[330].

Ainsi s'exprime Ulysse qui parvient à maîtriser momentanément sa colère contre les prétendants qu'il va bientôt massacrer. La psychologie platonicienne des facultés de l'âme semble ainsi directement inspirée des textes homériques. Cependant chez Homère, le θυμός est « tantôt soumis à la raison, tantôt en révolte contre elle »[331]. Aussi Platon s'oriente-t-il vers une lecture critique d'Homère, qui vise à normaliser sa psychologie descriptive. Platon peut donc montrer tantôt comment la raison gouverne et réprime les élans instinctifs du θυμός, tantôt comment elle se laisse mener, à tort, par eux. De cette façon, « les poèmes homériques éclairent assez bien la psychologie platonicienne et cette tripartition de l'homme en tête, cœur et ventre »[332], dans le *Timée*[333] et le *Phèdre*[334]. F. Buffière considère que le θυμός est un héritage direct de l'*Odyssée*. Lorsqu'Homère met en scène le conflit de la sagesse et de la raison, il trace pour les philosophes le chemin d'une psychologie des facultés qui interdit de penser l'action du seul point de vue rationnel, au sens strict d'un νοῦς omnipotent. Dès lors, Platon construit une théorie de la connaissance qui vise à s'émanciper de cette condition psychologique et sensible contradictoire, en interrogeant les fins du savoir.

[329] Buffière Félix, *Les mythes d'Homère et la pensée grecque*, p. 267.
[330] *Od.*, XX, 17.Vers cité en *République,* III, 390 c.
[331] Buffière Félix, *Les mythes d'Homère et la pensée grecque*, p. 270.
[332] Id. p. 278.
[333] *Timée*, 44 d sq.
[334] *Phèdre*, 246 a.

3. Le problème des fins de la science

L'étude des facultés humaines ne permettant pas de fonder le savoir, Platon interroge alors les critères du vrai, à partir d'une analyse des finalités de la connaissance, dont on a vu la visée pragmatique chez Homère. Retrouve-t-on cette orientation chez Platon, alors qu'il privilégie le savoir scientifique sur les autres formes de connaissance ?

La question de l'utilité des sciences est clairement posée dans le livre VII de la *République*, au sujet de l'astronomie. Alors que Glaucon réduit l'astronomie vers le métier et son utilité pratique immédiate, le Socrate de Platon défend une astronomie théorique, orientée vers la science et la contemplation, mais dont l'utilité n'est pas moindre : elle purifie l'âme dans sa capacité unique à apercevoir le vrai :

> « - si le laboureur et le nautonier doivent être particulièrement prompts à reconnaître à quel moment du mois et de l'année ils se trouvent, le général d'armée doit l'être tout autant. - Tu m'amuses, dis-je ; on dirait que tu as peur que le vulgaire ne te reproche de prescrire des études inutiles. Or les sciences que nous choisissons ont une utilité qui n'est pas négligeable, bien qu'elle soit difficile à concevoir, c'est qu'elles purifient et ravivent en chacun de nous un organe de l'âme, gâté et aveuglé par les autres occupations, organe dont la conservation est mille fois plus précieuse que celle des yeux du corps, puisque c'est par lui seul qu'on aperçoit la vérité »[335].

La géométrie elle aussi subit une telle réduction, chez le général des armées, en direction de la rentabilité immédiate des « opérations de la guerre » :

> « pour asseoir un camp, prendre des places fortes, resserrer ou étendre une armée et lui faire exécuter toutes les évolutions qui sont d'usage, soit dans les batailles mêmes, soit dans les marches, un général est plus ou moins habile, selon qu'il est ou n'est pas géomètre »[336].

Ce qui intéresse Platon dans cette science, c'est d' « examiner si le fort de cette science et ses parties les plus élevées tendent à… faire voir plus facilement l'idée du bien ». Or, les géomètres eux-mêmes ne sont pas exempts de la réduction pragmatiste du savoir scientifique. Aussi Socrate critique-t-il le discours des géomètres sur leur propre savoir :

> « ils en parlent en termes ridicules et mesquins ; car c'est toujours en vue de la pratique qu'ils s'expriment, et qu'ils parlent de carrer de construire sur une ligne donnée, d'ajouter et autres termes semblables qu'ils font sonner ».

Si elle peut comporter quelque utilité pratique, la science doit surtout être cultivée en vue de la connaissance elle-même, « propre à tirer l'âme vers la vérité et à faire naître l'esprit philosophique, qui élève nos regards vers les choses d'en haut »[337].

---

[335] *République,* VII, 527 d.
[336] Id. 526 d.
[337] *République,* VII, 527 b.

Platon s'insurge donc contre la critique de la science inutile, supposée par Homère, et formulée par son maître Socrate, mais aussi par la plupart des sophistes. Cependant, il ne nie pas que le savoir, et plus particulièrement les savoir-faire, dominent et régissent nos conditions de vie. Les savoir-faire comme les savoirs théoriques remplissent tous deux une fonction pragmatique, mais en un sens différent : les premiers se construisent en vue de la pratique, tandis que les seconds se font en vue d'apercevoir la vérité. En fin de compte, si les savoirs efficaces ne priment plus sur les savoirs de la nature, c'est qu'ils sont soumis au principe de raison qui donne à un savoir efficace le statut d'un art. Désormais, la nécessité de la raison est la norme qui juge de la valeur d'un savoir en le détachant, par ses anticipations, de l'aléatoire de la vie :

> « il existe parmi les hommes une foule d'arts différents, savantes créations du savoir ; car le savoir dirige notre vie selon l'art, et l'absence de savoir la livre au hasard »[338].

C'est la raison qui conçoit et interroge les buts de l'action. Platon s'émancipe difficilement de la critique socratique des savoirs désintéressés : l'ἐπιστήμη, selon Socrate, doit se placer au service de la vie, avec ou sans les passions.

Ainsi s'élabore une discussion sur les finalités de la connaissance et sur ses conditions d'autonomie : une nouvelle vision du savoir est en train de naître, c'est la théorie des Idées. Le problème est alors de savoir comment la conception des techniques s'accommode de l'idée que connaître, c'est avant tout percevoir un modèle désensibilisé.

V. Les techniques immatérielles

À partir du moment où Platon maintient la thèse de l'hétérogénéité des savoirs techniques et scientifiques, le problème est de penser la norme commune qui les anime. Or, celle-ci ne saurait se donner de façon abstraite, à partir de la contemplation de l'essence de la technique, puisqu'il n'y a pas de science du sensible, ce qui serait une notion contradictoire. C'est donc dans le détail de l'activité qu'il faut retrouver cette commune mesure. Or, tandis que les productions artisanales répondent assez bien à la théorie du modèle idéal à imiter, les activités immatérielles, entre science et art, fournissent un objet beaucoup moins conforme. Comment Platon pense-t-il des objets aussi divers que la santé, la politique ou la parole dans une même unité cognitive ?

A. Techniques de la santé

L'importance qu'a eue la médecine au V^e^ siècle indique la naissance d'une physiologie empirique, sans qu'il y ait besoin d'un recours à des principes célestes. Platon, suivant en cela la critique socratique des savoirs inutiles, critiquera l'usage des physiologues, qui ne nous apprennent rien sur les causes réelles des choses. Cependant, toute science suppose des principes intelligibles et idéaux que la pure clinique ne saurait fournir. La santé, comme norme de vie, peut-elle faire l'impasse d'une normativité fondée sur les formes essentielles ?

[338] *Gorgias,* 448 c.

1. La technicisation de la médecine hippocratique

Le nouvel esprit médical défendu par Platon vise à réaliser une technicité positive et rationnelle spécialisée, qui se construit contre la médecine homérique. Dans cet esprit, Platon s'inspire de la médecine hippocratique en partie seulement.

À la différence d'Homère, Hippocrate voit non seulement le médecin comme un δημιουργός, mais plus encore comme un χειροτέχνης. Son savoir tient moins à sa connaissance des remèdes empiriques φαρμάκα que de l'observation des troubles du patient παθήματα : il est avant tout un clinicien et sait les causes, προφάσεις et αἰτίαι, de la maladie. Ses conseils de diététique s'accompagnent d'une thérapeutique détaillée. Enfin, il se distingue surtout par la spécialisation des notions et par la technicité des procédés qu'il emploie.

L'*Ancienne médecine* d'Hippocrate se présente à la fin du V^e^ siècle avant J.-C. comme un discours de la méthode médicale. Les traités hippocratiques évitent le double écueil de l'ἐμπειρία et de la δόξα, et fondent la médecine à partir d'une approche technico-scientifique[339]. Cette médecine ne se veut pas exclusivement théoricienne, comme chez Empédocle, qui ne soigne ni ne guérit : elle doit être pleinement une τέχνη[340].

Quant à Platon, il développe de façon similaire une critique de l'expérience brute sans connaissance des causes. Si les malades ont conscience de leur maladie et de leurs affections, ils n'en ont pas moins une connaissance de leur mal et de la façon de le supprimer[341], car ils sont profanes et ne peuvent rien faire sans l'aide de la fortune. Le médecin, en revanche, possède l'expérience de son art[342], tout à l'inverse des gens sans expérience ni connaissance[343]. C'est précisément sur ce point que Platon ne peut rejoindre Hippocrate qui voit en la cuisine l'ancêtre de la médecine qui se fondrait sur un principe de plaisir.

2. La cuisine, origine culturelle et empirique de la médecine ?

Cependant, pour Platon le plaisir ne saurait être la norme de la santé. Hippocrate place l'invention du pain à l'origine de la médecine[344]. En effet, la cuisine assure santé, subsistance et nutrition à la nature de l'homme[345]. L'origine culinaire de la cuisine, présentée dans les traités hippocratiques[346], permet d'échapper au régime initial de la sauvagerie θηριότης[347]. L'histoire de la cuisine et de la médecine, confrontée à l'expérience du praticien, se dote ainsi d'une vision progressiste, tant sur le plan technique que scientifique[348]. Comme nous le verrons, ceci contredit

339 Hippocrate, Ancienne médecine, XI, 22-23.
340 Id. I, 7-8 et V, 7-8.
341 Id. II 12-15.
342 Hippocrate, *De l'art médical*, 9, p. 14.
343 Hippocrate, *Ancienne médecine*, I, 12.
344 Id. III et 38H 14-17.
345 Id. 23-25.
346 Hippocrate, *Ancienne médecine*, 28H, 13 ; 23-25.
347 Id. VII, 19.
348 Id. II, 37H, 22-24.

fortement les thèses selon lesquelles la pensée grecque ne tolérerait pas l'idée d'un progrès technique. La compréhension du malade se centre davantage sur une dialectique entre sa fragilité naturelle et son originalité culturelle et singulière. Comme le remarque Cl. Lévi-Strauss, l'abandon du cru pour le cuit est un acte d'humanité qui fait du culinaire un acte de naissance de la culture[349].

Cependant, les arts de la nourriture que sont la cuisine, l'agriculture, la chasse, la gymnastique, la médecine et de la cuisine sont classés au septième et dernier rang dans la classification platonicienne du *Politique*. C'est par son incapacité à formuler les causes de ce qu'elle prescrit qu'elle est rejetée comme ἐμπειρία καί τριβῆ, où la compétence est remplacée par un masque de savoir, incapable de se justifier par aucune explication rationnelle :

> « la cuisine s'est glissée sous la médecine, elle en a pris le masque. Elle fait donc comme si elle savait quels aliments sont bons pour le corps [...]. La cuisine ne peut offrir aucune explication rationnelle sur la nature du régime qu'elle administre à tel ou tel patient, elle est donc incapable d'en donner la moindre justification »[350].

Aussi la thèse d'un héritage culturel de la cuisine vis-à-vis de la médecine est fortement critiquée par Platon, selon lequel les débuts de l'humanité se confondent avec les commencements de la technique. Or, la cuisine n'obéit qu'à un principe de plaisir. Elle contredit et contrefait la technique médicale qui s'appuie sur un principe de santé comme harmonie et équilibre συμμετρία[351]. Certes, assouvir les besoins élémentaires de l'homme suppose la mise en œuvre de techniques primitives comme la culture vivrière[352]. Cependant, la cuisine apparaît comme superflue pour satisfaire les besoins humains. Si elle est reconnue comme technique, Platon la classe au tout dernier rang de son recensement[353]. Comme le reconnaît H. Joly, la cuisine a donc changé de sens :

- elle satisfait désormais des besoins superflus[354] ;
- elle instaure une cité phlegmoneuse, comme technique de luxe[355] ;
- elle est un régime contraire à la santé ;
- elle développe le besoin de médecins[356].

Et surtout, les techniques médicales ont dès lors pour Platon différents degrés d'exactitude, de précision et de clarté[357] : elles peuvent être évaluées, et fournir le justificatif de ses prescriptions. Dans le mythe de Prométhée, l'alimentation carnée et cuite permet aux hommes d'accéder à

[349] Cf. Lévi-Strauss Claude, *Le cru et le cuit*.
[350] *Gorgias*, 464 d, 465 a.
[351] Id. 464 d, 465 a, 500 b, 506 c.
[352] *République,* II 639 d-e.
[353] *Politique*, 288 e – 289 a.
[354] *République,* II, 373 b.
[355] Id. 372 e.
[356] Id. 373 d.
[357] *Philèbe*, 56 c, 57 a-b, 57 b-c.

l'humanité et à la technicité[358]. Notons que la connaissance de l'heure de sa mort pour un homme est supprimée par Zeus dans le *Politique*, savoir qui était pris au sérieux par Homère[359], bien que conçu dans le cadre d'une science concrète. Le temps de Zeus s'oppose à celui de Cronos, il assure le passage du monde naturel et divinisé vers celui des techniques laïcisées et rationnelles, où la vie produit des valeurs d'usage à l'approche du monde des morts[360].

Fonder la médecine ou la cuisine sur le plaisir serait donc dissoudre le savoir médical dans une origine sensible.

3. La prescription, entre contingence et nécessité

En fondant la médecine sur le savoir des idées pures, Platon ne risque-t-il pas de retrouver la critique hippocratique d'un savoir inutile, détaché de la singularité du patient, qui ne guérirait que par quelque motif inconnu, non par les prescriptions adaptées du médecin ? La dévalorisation de la technique médicale intervient dès lors que la guérison comporte une dimension aléatoire. Cependant, le rôle de la τύχη n'infirme pas le modèle de la médecine qui est transposée à la politique comme soins accordés à la Cité. En conséquence, la prescription ne peut avoir valeur de loi :

> « serait-on jamais capable de venir s'asseoir à tout instant de la vie, auprès de chaque particulier pour lui prescrire exactement ce qu'il doit faire ? »[361].

L'homme politique serait bien en peine « de s'entraver ses propres mains en écrivant ces prétendues lois »[362]. En outre, la prescription elle-même ne demeure pas à l'identique. Le médecin, comme le politique, ne craint pas de « substituer à des ordonnances écrites des ordonnances nouvelles »[363]. Ainsi, les citoyens ne doivent pas obéir aveuglément, mais suivre les consignes du politique :

> « les chefs capables de pratiquer cette méthode réaliseront la droite constitution, faisant de leur art même, une force plus puissante que ne serait celle des lois »[364].

Le maître de gymnastique aura la même attitude que le médecin face à son patient ou le politique au citoyen : il s'accorde à la constitution physique particulière de son élève[365] et recherche l'équilibre. Le principe de rationalité qui juge de la valeur des techniques s'accorde donc avec l'aspect divers et contingent des choses. La médecine ne nie pas l'absence de nécessité dans les choses, elle vise au contraire une harmonie entre le principe de guérison et la réalité

[358] *Politique*, 274 c sq.
[359] *Il.,* VI, 418 et XXIV, 278.
[360] *Gorgias*, 523 b-e.
[361] *Politique*, 295 a-b.
[362] Id. 295 b.
[363] Id. 295 c.
[364] Id. 297 a.
[365] *Phèdre*, 295 a-b.

sensible du corps à soigner. La santé est une valeur que défend une technique rationnelle en tant qu'elle est adaptée aux circonstances particulières ποικιλία présentées par la clinique.

B. Techniques du social et du politique

L'analogie entre la santé du corps et la santé de l'âme permet à Platon de s'engager sur la voie d'une unité du bien-être, acquis par l'ajustement d'une expérience à la vision de principes formels. Cependant, l'homme d'État, qui suit l'intérêt général, a-t-il toujours l'occasion de s'intéresser aux problèmes particuliers de ses citoyens, lesquels sont porteurs de valeurs parfois contradictoires ? Il faut à Platon approfondir l'analogie pour fonder les valeurs de la Cité sur une base réelle et non pas utopique.

1. De la guérison du corps aux soins de l'âme

Avec Platon, le modèle médical se fonde sur une analogie entre l'âme et le corps. La santé des corps et des âmes passe par la transmission de soins, qu'il s'agisse de la médecine qui traite du σῶμα, de la philosophie qui analyse la φυχή, ou de la politique et sa πόλις. Le modèle médical permettra à Platon de transposer le somatique vers le psychologique, et le médical vers le politique.

En effet, l'art politique soigne les hommes à l'aide des arts de la Cité. La médecine hippocratique prend en compte la variété de fait ποικιλία, la maladie, et l'exactitude ἀκρίβεια, la médecine clinique. Lorsque Platon transpose ce modèle au politique, il affirme :

- l'âme comme connaissable et naturelle, plurielle et multiple ;
- l'alliance indépassable du théorique et du pratique ;
- l'appropriation du traitement à l'individu spécifique, articulé à la connaissance générale des principes de la médecine.

Ainsi Platon retrouve-t-il l'articulation ébauchée par Hippocrate, de la nature fragile de l'homme à la spécificité culturelle de chaque patient, qui diffère dans le temps.

2. La politique suppose des compétences partagées

À son origine, la vision du politique se fonde sur le besoin de protéger la Cité en prenant les décisions adéquates. Cependant, cette protection peut-être envisagée par l'ingénieur militaire et l'inventeur de machines de guerre μηχανοποίος, qui sont à l'époque classique des techniciens d'élite et de métier. Ces spécialistes de la guerre récoltent de ce fait le mépris des citoyens qui, comme chez Homère, n'apprécient pas que le lien soit rompu entre des savoirs portant sur la nature visible et les dieux invisibles[366].

Aussi, l'épistémologie platonicienne indique-t-elle la voie d'une science royale détachée de

[366] Id. 512 b – 512 c.

l'art militaire[367]. Ce dernier n'est une science que dans la mesure où il dit « comment faire la guerre à qui nous avons décidé de la faire »[368]. Tandis que le stratège apprend à conduire les batailles, le politique décide s'il est bon ou non de les conduire.

Or, les citoyens peuvent connaître deux types de maladie concernant l'art de la guerre, selon l'excès ou le défaut. Si l'art militaire est oublié, une tempérance trop grande entraîne le risque de laisser prendre la Cité. Lorsque l'art politique est mis de côté, les « sanguins » nourrissent les haines, la passion pour la guerre et la ruine de la Cité[369].

Ainsi, la question de la bonne éducation est-elle posée, dans la *République*[370], à partir de la prise en considération des gardiens de la Cité par le législateur. Aussi Platon articule-t-il le métier militaire avec celui du politique : c'est cette complémentarité qui assure la santé de la Cité, dont le politique ne saurait être le seul garant. Sur ce point, il se différencie du médecin dont les prescriptions, adaptées aux circonstances variées, doivent être suivies avec exactitude sans qu'aucune collaboration soit nécessaire. En revanche, la politique indique un savoir issu d'une expérience partagée. Cependant, les décisions qu'elle met en jeu ne pourront se passer de la puissance individuelle.

3. Le savoir politique comme science autodirective

Si la politique naît de l'expérience, du savoir et de la volonté collective, elle confie à quelques personnes seulement, voire une seule, la charge de l'exécutif. En effet, la technique politique est le signe de notre humaine condition, soumise à la nécessité et à l'ouvrage. Son but est de tisser les liens sociaux de la Cité, et d'organiser les vertus, acquises par expérience, à l'aide de l'âme, siège de l'ἐπιστήμη et de la τέχνη.

Les hommes d'État sont des « gens qui savent », ils ont une ἐπιστήμη spéculative fondée dans ses principes, ce qui les distingue des simples praticiens. L'action politique suppose donc une capacité de pénétration des esprits et une force d'âme plutôt que de vigueur dans les corps[371], ce qui n'est pas chose courante. Ainsi, le politique appartient au genre de l'art critique. Le pouvoir du roi βασιλεύς est personnel, il suppose une science autodirective et non pas empruntée comme chez les sophistes qui vendent leurs services. L'identification du royal et du politique est anachronique au IV^{e} siècle : plus personne ne s'appelle roi en Grèce. En utilisant cet archaïsme, Platon entend défendre sa propre conception de l'organisation sociale. Celle-ci a « beaucoup plus de rapports avec la science théorique qu'avec les arts manuels et tous les la contemplation des formes essentielles.

Le politique, art du social, renvoie donc à une science qui s'élève dans la vision individuelle des formes.

---

[367] *Politique*, 303 e.
[368] Id. 304 e.
[369] Id. 307 e – 308 a.
[370] *République*, 376 b.
[371] *Politique*, 259 c.

4. La politique comme point de convergence culturel

Bien qu'elle ait une visée idéelle et individuelle, l'art politique demeure une affaire humaine et collective. Comment assume-t-elle le composite de ce matériau ?

Bien qu'humaine dans son application, il n'est pas certain qu'elle soit l'affaire de tous, comme le prétend Protagoras[372]. Tandis que la spécialisation du savoir fait tout l'intérêt du δημιουργός, la technique politique ne fait pas de son détenteur le maître des citoyens, car tous peuvent prétendre avoir le souci de nourrir les hommes ; seules la compétence politique et sa mise en œuvre justifient que le politique devienne le roi :

> « tous les commerçants, laboureurs, boulangers, et après eux les gymnastes et toute la gent médicale viendraient parfaitement, devant ces pasteurs d'hommes que nous appelons des politiques, protester tous en chœur, avec force rires, que ce sont eux qui ont le souci de nourrir les hommes, et non seulement ceux du troupeau, mais leurs chefs mêmes ».

Dans le dialogue du *Politique*, c'est le départ des dieux qui rend l'usage des techniques sociales nécessaires : ces dernières sont des dons reçus accompagnés de leçons et d'instructions qui sortent les hommes de la bestialité. Avant l'apport prométhéen, « les hommes devenaient la proie des bêtes et, dans ces premiers temps, restaient encore sans industrie et sans art »[373]. Le savoir politique ne suffit pas à obtenir un pouvoir compétent : il s'agit d'un savoir-faire, non d'une science, qui vise à cultiver les hommes.

Si l'action politique est bien un genre technique, ce n'est pas un métier. Une image issue des métiers est donc nécessaire pour comprendre la fonction politique. C'est ainsi que Platon fait du roi un « pasteur des hommes », inférieur au « pasteur divin »[374]. Le politique est donc un « soigneur humain »[375] : le divin devient partie prenante de l'humain. Comme chez Homère, la τέχνη est une connaissance reçue par les dieux, mais une connaissance de ce qui est exact et juste. Les rivaux du politique sont :

- les esclaves, qui sont la main d'œuvre et la force principale de travail de la Cité ;
- les trafiquants qui occupent des fonctions de force de vente, achètent et revendent ;
- les journaliers qui « offrent leu service à tout venant »[376] ;
- les scribes, « dont l'universelle compétence s'agite en de multiples besognes autour des magistratures » et qui ne possèdent pas « d'autorité propre dans les cités ;

[372] *Protagoras*, 322 d.
[373] *Politique*, 274 c.
[374] Id. 274 e et 275 a.
[375] Id. 276 d.
[376] Id. 290 a.

– les devins et les prêtres, « interprètes des dieux auprès des hommes »[377] et qui pratiquent une science ou un art « de service »[378].

Tous ces prétendants aux fonctions du trône font partie des branches de service[379]. Ils possèdent des arts aux causes propres : ils participent à la direction des hommes.

Aussi Platon entend-il rationaliser la fonction politique. Tandis que la religion doit servir le pouvoir politique et non le concurrencer[380], des prétendants trompent le citoyen en usant de la force, de la ruse et de la violence. Pour éviter les apparences et les contrefaçons de ceux qui ressemblent à des animaux, il faut replacer la connaissance et la science à l'intérieur de la fonction politique. La valeur homérique de la μέτις perd ainsi de son attrait avec Platon qui affirme l'humanité de l'ἐπιστήμη :

> « une race aux tribus nombreuses, à ce qu'il paraît au premier regard. Des hommes dont plusieurs ressemblent aux lions, aux centaures, à d'autres monstres de ce genre, un plus grand nombre encore aux satyres ou bien aux bêtes qui ont peu de force et beaucoup de ruse ; et, rien qu'en un clin d'œil, ils changent entre eux d'apparences extérieures et de propriétés »[381].

Ainsi, à un premier niveau, la politique assure la bonne marche de la Cité qui vise à la production de tous les biens possibles[382]. Le politique combine et tisse l'ensemble des τέχναι auxiliaires. À l'exemple du tissage, la politique requiert un savoir-faire de l'entrelacement.

À un second niveau, le politique comme tisserand sépare le cardage et assemble les fils, comme les arts parents qui tiennent du tissage. L'art politique s'appuie alors sur une science critique et directive[383].

Enfin au troisième niveau, le politique entrelace le tissu social[384] de la Cité. L'art politique compose sur ce matériau, fait de vertus et de tempéraments. Art suprême, il inclut des savoirs pratiques et théoriques. Ainsi, l'art royal est successivement désigné par ἐπιστήμη et τέχνη[385].

Le politique est comme le tisserand. Sa vertu est l'entrecroisement, son fil divin établit dans les âmes « une opinion vraie et ferme ». Il ourdit l'étoffe des caractères humains, unissant énergie et tempérance, concorde et amitié. Il serre dans sa trame le δήμος, les δοῦλοί et les hommes libres ἐλεύθεροι. Il œuvre sur du lien social de trois manières différentes :

– il tisse ensemble les arts principaux avec les arts auxiliaires ;

---

377 Id., 289 c – 291 a.
378 Id. 290 c et 290 d.
379 Id. 290 c.
380 Id. 290 d-e.
381 Id. 291 a – 292 d.
382 Id. 289 a.
383 Id. 282 b.
384 Id. 289 c.
385 Id. 259 a, 259 b.

– il subordonne les arts les plus proches à sa propre τέχνη ;

– il tisse le lien social.

Le politique est donc l'artisan du corps social ; il articule entre eux les différents savoir-faire qu'il hiérarchise à partir des exigences normatives obtenues par la vision des essences intelligibles. L'humanité du politique consiste donc dans la perfection des conditions culturelles ; le tissu social qu'il répare ne remplace en aucune façon l'originalité de sa science, qu'il convient de distinguer des savoirs irrationnels qui ne font que participer au jeu politique.

5. Les valeurs du politique

Si le politique se fait le point focal des différents savoir-faire à l'œuvre dans la Cité, comment hiérarchise-t-il les différentes compétences ? En premier lieu, il permet à Platon d'affirmer la suprématie de la connaissance royale sur sa fonction sociale et contingente. Son art est nécessaire, en raison de l'imperfection du monde de la sensation. L'intérêt qu'il porte au monde des formes lui permet de participer à la science, donc de voir au-delà du monde des images. Car l'αἴσθησις ne circonscrit pas le champ de la τέχνη.

C'est en ce sens que Platon opère une hiérarchie des arts, non par le type d'objet qu'ils produisent, mais par la fin qu'ils visent. Or, c'est bien la présence d'une science qui permet à Platon d'affirmer la valeur du politique. C'est la valeur politique qui permet de différencier les constitutions, et non pas des valeurs de quantité qui fonderaient l'art politique :

> « le caractère qui doit servir à distinguer ces constitutions, ce n'est ni le quelques-uns ou le beaucoup, ni la liberté ou la contrainte, ni la pauvreté ou la richesse, mais bien la présence d'une science, si nous voulons être conséquents avec nos principes »[386].

Aussi la τέχνη πολίτικη tient lieu de « science combinatoire » qui élimine les éléments mauvais, conserve les bons et les fond tous ensemble dans la Cité[387]. Et c'est en définitive à partir du καίρος qu'elle réalise le bon dosage des qualités opposées[388]. Elle analyse le jeu des caractères de chacun, et décide de l'apprentissage des vertus.

Enfin, c'est la παιδεία qui rend cet entrelacement possible. Posée à partir de la question de l'éducation des guerriers[389], elle invite dans la Cité idéale à perfectionner les différents arts à partir des besoins réels rencontrés par le politique.

Cependant, les valeurs politiques, qui consistent dans la mesure des finalités des différents savoirs, permettent à Platon de maintenir l'idée d'une diversité des savoirs tout en s'assurant de leur inégalité du point de vue de la science royale qui assure ainsi son hégémonie cognitive. Or, le politique ne peut toujours affirmer son pouvoir normatif sur la confiance de ses citoyens, qui ne perçoivent pas les essences intelligibles. Il devient donc nécessaire de les convaincre tout autant que de s'assurer de la meilleure manière de nourrir sa science royale, en somme de

[386] Id. 292 c.
[387] Id. 308 c.
[388] Id. 307 b.
[389] *République*, II, 376 b – e.

consolider l'accès et la supériorité du λόγος.

C. Techniques de la parole

Le politique indique la possibilité d'assurer la convergence des arts à la science des formes. Pour autant, les essences intelligibles ne sont pas immédiatement perçues. Il revient au λόγος d'assurer le passage de l'apparence à l'essentiel, à partir d'un art progressivement élaboré par Platon. Cet art existe-t-il, et comment garantir ses avancées ?

1. La complémentarité du mythe et de la méthode dichotomique

Pour assurer le passage au λόγος, Platon envisage d'utiliser une méthode dichotomique. Celle-ci suppose une conversion du faire, car « les gens ne sont pas habitués à diviser les choses par espèces pour les étudier »[390]. L'avantage est que les jugements qu'elle permet de formuler ne sont pas influencés par les objets qu'elle étudie : « elle n'accorde pas moins d'estime à ce qui est petit qu'à ce qui est grand »[391]. Par exemple, Platon tente de rendre compte et d'organiser les matières de l'art, comme les étoffes, ou de saisir l'essence de la pêche.

La méthode dichotomique connaît cependant des limites. Ainsi, la politique comme « science de l'élevage collectif des hommes » manque de précision puisque d'autres métiers peuvent y prétendre. Il faut donc changer de méthode et « suivre une route nouvelle ». C'est ici que la mythologie comme méthode d'interprétation permet de prolonger l'enquête philosophique, comme le mythe de Cronos dans le *Politique*. La conservation du mythe comme illustration, qui provient d'Homère, permet de rendre plus concrets les progrès accomplis par la méthode dichotomique.

Ainsi, le mythe comme la méthode dichotomique sont des techniques du discours, et non des recettes garanties, qui favorisent l'accès à la science.

2. La fonction d'évaluation du paradigme

Cependant, tandis que la méthode dichotomique, basée sur un modèle mathématique, propose des règles de division en parts égales sans faire référence au point de vue de l'être qui opère la division, le paradigme ramène la pensée à des éléments simples du réel, additionnés, combinés pour illustrer une réalité complexe.

Le paradigme est un modèle et non une grille de lecture transposable. Il illustre un savoir théorique à l'aide d'une technique. Il se base sur des éléments simples qu'il combine ensuite, en s'inspirant de la méthode mathématique. Ces éléments simples « se trouvent transportés dans certaines syllabes du réel qui sont complexes et malaisées »[392].

390 *Phèdre*, 285 b.
391 *Politique*, 266 d.
392 Id. 278 d.

Plusieurs τέχναι concourent à la production de l'étoffe : ils sont des arts auxiliaires « qui fabriquent, dans la Cité, un instrument petit ou grand »[393]. C'est le savoir-faire de l'entrelacement qui permet de concevoir la plus grande partie du vêtement. Le paradigme du tissage renvoie à une activité féminine et non pas citoyenne[394] : l'étrangeté du modèle est le point de départ de Platon.

Platon repère dans le *Politique* sept τέχναι manuelles qu'il classe en fonction des objets qu'elles produisent[395] :

- les productions du forgeron : ils servent tous les autres arts ;
- le vase : poterie et vannerie ;
- le véhicule : charpentier, potier, forgeron ;
- l'abri : architecture ;
- le divertissement : ornementation, peinture, musique ;
- les matières premières comme le bois : émondage, corroyeur ;
- l'aliment.

Ainsi, de l'art politique au tissage, « certaines réalités ont leurs ressemblances naturelles, faciles à découvrir, en des objets qui parlent aux sens »[396]. Le paradigme, comme art du dialogue, permet d'évaluer les différentes techniques tout en assurant un rapport cognitif à la sensation.

3. La dialectique, entre l'expérience et le modèle

Cependant, le mythe et le discours dichotomique ne s'appliquent pas à n'importe quelle situation, et demeurent des formes spécialisées du raisonnement. De façon plus générale, la rhétorique propose un art de persuader que le politique décide ou non d'utiliser[397]. Or, tandis que la rhétorique, comme la stratégie, sont des « arts causes »[398] qui participent à la direction de la Cité, la dialectique retrouve un τέλος scientifique qui vaut dans presque toutes les interrogations.

L'art rhétorique ne se confond pas avec la science, mais peut difficilement s'en passer, à moins de se réduire à une sorte d'empirisme ἐμπειπίαν ἔγωγέ τίνα[399] : « l'orateur ne peut user injustement de la rhétorique ni consentir à l'injustice »[400].

Aussi les techniques dialectiques, ou l'art de discourir, établissent pour chaque chose une définition unique, selon l'exigence logique de la non-contradiction. Le langage ne tire pas de lui-même son sens : les mots se réfèrent aux choses réelles qui s'imposent à lui. Seule la stylistique

393 Id. 287 d.
394 Cf. Vidal-Naquet Pierre, *Le chasseur noir*, p. 294.
395 *Politique*, 289 a-b.
396 Id. 285 e.
397 Id. 304 c.
398 Id. 282 a.
399 *Gorgias,* 462 c.
400 Id. 461 a.

scientifique suit les contraintes instituées du langage rigoureux des mathématiques.

La méthode dialectique est un procédé qui va « sans cesse de division en subdivision, jusqu'à ce que nous parvenions à la pointe même »[401] du sujet. La dialectique ramène « à une seule idée les notions éparses de côté et d'autre », puis à l'inverse divise « l'idée en ses éléments, suivant ses articulations naturelles, en tâchant de n'y rien tronquer »[402].

La structure désorganisée du dialogue permet de rompre avec l'aspect mécanique de la dichotomie. L'art du dialogue, comme l'art politique, consiste en un tissage et en une méthode scientifique. Cependant, l'art du dialogue prend le pas sur l'art politique. Le texte du *Politique* n'est qu'une étape, à la suite du *sophiste*, vers le *Philosophe*. Bien que non écrit, l'attachement à l'exercice dialectique fait dire à l'Étranger que le but de l'entreprise de définition du politique vise à interroger la philosophie[403]. Le μέτριον sera indispensable « un jour pour montrer ce qu'est l'exactitude en soi », ce que seul le discours dialectique du philosophe peut montrer.

Selon Polos, l'expérience serait le principe de l'art. Socrate ne nie pas que cette thèse détienne quelque vérité, mais il la juge insuffisante : c'est la contemplation du modèle qui fonde la compétence dialectique. De ce point de vue, le sophisme de Gorgias, qui prétend tout savoir sur tout, et tout savoir faire, apparaît comme une escroquerie :

> « Gorgias – N'est-ce pas une merveilleuse facilité, Socrate, que de pouvoir, sans aucune étude des autres arts, grâce à celui-là seul, être l'égal de tous les spécialistes ? »[404].

La dialectique met donc en évidence la nécessité de se référer à un modèle qui n'appartient pas au monde sensible, elle résume brillamment le véritable art de la pensée logique.

4. Le contrôle du discours par l'usage

Comme le montre la méthode dialectique, si la pratique des sciences suppose clarté et vérité, la connaissance par intuition se concrétise dans un « travail du discours »[405]. Bien que la rhétorique et la sophistique résistent peu à l'analyse philosophique, la méthode dichotomique, qui met en jeu des principes mathématiques, et le paradigme qui évalue, convergent dans la dialectique, laquelle s'affirme à la fois comme technique du langage et comme philosophie critique.

Conformément à sa définition d'une science du politique, Platon soumet l'ensemble des techniques à un système de classification rationnel. Il garantit son système par le contrôle que l'usager exerce sur le fabricant[406]. Platon suppose ainsi une théorie implicite de la valeur comme valeur d'usage. Ce qui l'intéresse n'est pas ce que vaut la chose dans un marché, ni la valeur de la

401 *Politique*, 268 d-e.
402 *Phèdre*, 265 d.
403 *Politique*, 285 d.
404 *Gorgias,* 459 c.
405 Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 249.
406 *Protagoras*, 313 c-d ; *République,* I, 333 d et X 601 c ; *Cratyle,* 388 a-b, 390 a-b ; *Politique,* 281 c-e et 287 b-c.

personne qui l'a produite, mais ce à quoi elle sert et qui elle dessert. La dialectique répond à ces exigences de plusieurs façons :

- elle utilise le nom comme instrument ;
- elle formule un jugement sur un objet donné ;
- elle préside à la production[407].

En somme le connaisseur, c'est l'utilisateur[408], qui reconnaît ce qui est connu par lui.

En outre, si transmettre un savoir consiste à favoriser sa reconnaissance ou sa réminiscence, apprendre suppose d'éviter un double écueil :

- l'extériorité didactique d'un enseignement ;
- la possession inconditionnelle d'un savoir absolu, obtenu intérieurement et par un procédé magique.

Par la suite, Aristote s'intéressera lui aussi à l'art du tissage : il réduira la navette à sa fonction de production, tandis que l'esclave qui l'utilise est « serviteur dans l'ordre de l'action »[409], ce qui revient à dévaloriser le statut de l'artisan producteur. En insistant sur la valeur d'usage, Platon se désintéresse de la réduction banausique du travail. Au contraire, il reconnaît le sens philosophique du métier, à partir duquel il peut construire un paradigme comme modèle d'évaluation pour l'action politique.

Cependant, Platon concentre tellement sa pensée sur l'activité du tissage, qu'il finit par négliger l'ouvrier qui en est l'auteur : c'est « la τέχνη qui fabrique la chaîne »[410], c'est « l'opération d'assemblage qui… a croisé la laine »[411].

Ainsi, Platon maintient une certaine ambiguïté, puisqu'il valorise le travail comme technique et comme usage, cependant qu'il réduit le rôle du travailleur dans la fonction opérationnelle. C'est donc l'idée qui demeure le véritable acteur du travail accompli.

Les techniques immatérielles indiquent donc un ensemble de méthodes adaptées, limitées et perfectibles, qui semblent indiquer les conditions de possibilités d'un emboîtement entre l'art et la science, ce qui semble annoncer, dans l'autre sens, une science de la technique, c'est-à-dire une technologie.

[407] *Cratyle*, 390 c.
[408] Id. 390 b.
[409] Aristote, *Politique*, livre I, ch. I, IV, 4.
[410] Id. 282 e.
[411] Id. 283 a.

VI. L'unification des savoir-faire

Dans la pensée de Platon, le savoir et le faire semblent se rapprocher et se compléter comme ces deux frères : Prométhée, celui qui réfléchit à l'avance et dispose de prévoyance πρόνοια, mesure son frère Épiméthée, qui vit dans l'action et comprend après coup par ignorance du futur μονήθεια. Dans cette lutte qui ne désigne pas de vainqueurs, ces deux « faces de l'humain » parviendraient-elles à un accord ? Le thème de l'unité des savoir-faire suppose en effet non seulement de trouver une mesure commune aux différents savoirs, mais aussi d'assurer les conditions de rationalité de cette unité, ce qui suppose de disposer d'un ensemble de concepts adéquats. Enfin, c'est aussi le problème de l'unité des arts, face auquel la théorie mimétique semble s'opposer.

A. Dualisme et solidarité entre les sciences et les techniques

Avant d'entreprendre de réconcilier le savoir et le faire, il est nécessaire de saisir les manifestations de leurs désaccords. Comment le politique, le philosophe ou encore l'artiste participent-ils de cette science divine ? L'articulation de ces différents personnages n'est pas seulement un problème politique, il interroge aussi les présupposés philosophiques de leurs conditions.

1. Politique et philosophie

Platon propose de différencier les savoirs et d'opérer une division des sciences qui consiste en une série de dichotomies[412]. L'Étranger du *Politique* distingue les « arts dépouillés de toute attache à l'action » de ceux qui ont « leur science liée, pour ainsi dire, originellement à l'action ». Puis c'est l'ensemble de la science qui se retrouve divisé en une partie pratique et une autre théorique[413]. Ainsi, Platon alterne l'usage des mots de science et de technique pour décrire les savoir-faire qu'il organise. Aussi, τέχνη et ἐπιστήμη entretiennent des rapports étroits.

Comme le remarque H. Joly, nous nous trouvons face à l'alternative suivante :

- ou bien une science sans technique est séparée d'une technologie sans science ;
- ou bien ἐπιστήμη et τέχνη se retrouvent comme des « indissociables catégories de la langue, du savoir et de la culture »[414].

Or, les critères qui opposent la connaissance à l'action, la pensée à l'acte, l'être au devenir ne relèvent pas d'une dichotomie stricte. Ils séparent plutôt certaines sciences de certaines techniques. En effet, il existe des techniques plus exactes que d'autres, et certaines sciences diffèrent entre elles par leur degré de précision.

La séparation entre γνῶσις et πρᾶξις ne traduit pas une opposition entre science et technique.

412 *Politique*, 258 b – 262 a.
413 Id. 258 e.
414 Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 209.

Elle révèle de différences épistémologiques entre les sciences théoriques et les techniques de production. L' « épistémologie de la pureté »[415] nie toute compromission avec l'activité technique. Cette purification du phénomène sépare en premier lieu la γνῶσις de l'αἴσθησις. Tandis que la fonction théoricienne de la science est d'agir en vue de la connaissance, la destination praticienne de la technique vise un τέλος différent : l'agir. Du coup, l'épuration de la théorie distingue ceux qui sont « géométriquement avertis » de ceux qui tiennent « leurs propos et parlent de carrer, de construire sur une ligne donnée, d'ajouter »[416]. Cette distance s'insurge, selon H. Joly[417], chez différents protagonistes dont nous nous inspirons pour retracer sous forme de tableau la dialectique interne et conceptuelle :

Πρωταγωνιστής	Λόγος	Ἔργον
Mythologue	Mythes	Rites
Dramaturge	Dires	Agissements
Historien	Discours	Actes
Logographe	Déclarations	Faits
Sophiste	Parole	Action

Tableau 3: Les protagonistes du savoir et du faire

Le dualisme se décline ainsi par une série de distinctions présentes dans toute l'œuvre de Platon, à partir de références conceptuelles, méthodiques ou métaphysiques. L'approche en terme d'acteurs, qui renvoie à une vision politique des différents savoirs, se coordonne alors avec une vision philosophique de leurs manifestations :

Savoir	**Faire**	**Champ référentiel**
λόγος	ἔργον[418]	concept
πρᾶξις	γνῶσις[419]	concept
χρίσις	ἐπίταξις[420]	méthode
philosophie	non-philosophie[421]	méthode
ce qui devient	ce qui est[422]	métaphysique

Tableau 4: Manifestation des distinctions entre le savoir et le faire chez Platon

L'origine de ces distances tient, selon H. Joly, à l'usage homérique du langage comme

[415] Id. pp. 211-212.
[416] *République,* VII, 527a.
[417] Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 324.
[418] *Gorgias*, 450 d et 450 b-c.
[419] *République,* VII, 527 a-b ; *Politique*, 258 d-e.
[420] *Politique*, 259 d, 260 b.
[421] *Philèbe*, 26 d et 57 c.
[422] Id. 59 a et 61 e.

instrument de la ruse et de la dissimulation, comme déguisement. Ainsi Ulysse est-il ici convoqué avec son aptitude à jouer du langage. Son adage pourrait être, selon H. Joly : « ne jamais faire ce que l'on dit, ne jamais dire ce que l'on fait ».

Certes la conscience commune a raison d'opposer, de façon banale, mais signifiante, ce qui existe en principe de ce qui se fait en pratique. Cependant, elle dissocie un peu brutalement ce qui est toujours entremêlé, d'Homère à Platon. D'un côté, le politique fonde une cité, crée des institutions, légifère, ordonne et punit en fait, par le contrôle du territoire et de la mémoire. De l'autre, le philosophe le fait aussi, mais « en parole et en pensée ». La pensée du savoir-faire suppose donc la possibilité de réconcilier les deux aspects conceptuels qui renvoient chez Platon à deux mondes distincts. Celle-ci est envisagée dans la *Timée* avec la description d'un démiurge créateur et moteur du monde.

2. Science divine et art humain

En face de la figure du travailleur manuel, se trouve celle du démiurge platonicien, émancipé de la figure théologique de l'artisan homérique. Elle représente la fonction la plus haute, et renvoie à la créativité divine. Comment la technique opère-t-elle à l'intérieur d'une sphère intelligible ?

Remarquons tout d'abord que l'artisan humain n'est pas le même que l'artisan divin. En effet, l'homme juste est le δημιουργός de la justice : « l'homme qui te paraît le plus injuste dans une société soumise à des lois serait encore un juste et un artiste en cette matière »[423]. Cependant, tandis que la justice et la rhétorique sont l'« ouvrière de la persuasion » πειθοῦς δημιουργός, seul le pouvoir causal πάντα ταῦτα δημιουργοῦν en est le principe premier.

Dans le *Timée*, Dieu est démiurge, car à la fois il contemple et produit. Le dieu de Platon contemple et utilise le modèle éternel, il en reproduit forme et puissance et fait œuvre belle :

> « Toutes les fois donc que l'ouvrier, les yeux sans cesse fixés sur ce qui est identique, se sert d'un tel modèle, toutes les fois qu'il s'efforce d'en réaliser dans son œuvre la forme et les propriétés, tout ce qu'il produit de cette façon est nécessairement beau »[424].

Le divin démiurge œuvre tout autant qu'il travaille et engendre, il est poète et père de tout ce qui existe. Travailler signifie ici tour à tour contempler le modèle et le reproduire : « l'ouvrier a contemplé le modèle éternel »[425].

L'activité du démiurge est une animation : il transmet une δύναμις qui donne la vie :

[423] *Protagoras*, 327 c.
[424] *Timée*, 28 a.
[425] Id. 29 a.

> « le Dieu, ayant décidé de former le Monde, le plus possible à la ressemblance du plus beau des êtres intelligibles et d'un Être parfait en tout, en a fait un Vivant unique, visible »[426].

Cependant, le savoir du démiurge, qui est une activité contemplative, et son action, qui est de produire le semblable du modèle, relie les éléments aux constructions géométriques qui opèrent l'emboîtement des corps. En ce sens, fabrication et machination se superposent, et allient le technique au magique. D'une part, la magie est ce qui construit et anime l'automate qu'est le monde, d'autre part elle commande les procédés d'animation cosmique et de persuasion rhétorique[427]. Cette magie est discernable, selon H. Joly[428], dans l'agencement des modèles mathématiques et des procédés techniques.

Ainsi, la démiurgie platonicienne du *Timée* projette le travail artisanal dans un espace théologique, divinement créateur. Si le champ d'action des savoir-faire humains est d'une nature autre, cependant il subsiste certaines analogies communes à ces deux environnements qui les rendent indissociables.

En conséquence, le dieu de l'espace du Timée est le résultat d'une projection anthropomorphiste qui prend pour modèle l'artisan ou le démiurge. Déjà dans le *Politique*, le dieu qui inverse le cours du temps se conçoit à l'aide d'images issues de l'observation des métiers :

> « pilote de l'univers, lâchant, pour ainsi dire, les commandes du gouvernail, [le dieu] retourna s'enfermer dans son poste d'observation »[429].

Pour s'assurer de son ouvrage, le démiurge de Platon s'appuie sur de multiples qualités :

- homme juste, il est le « δημιουργός de la justice »[430] ;
- il est l' « ouvrière de la persuasion » s'il fait œuvre de rhétorique[431] ;
- il a aussi le « pouvoir causal »[432].

Le démiurge tient lieu de modèle extérieur et supérieur, et permet de copier les vertus du modèle[433]. Son activité est à la fois concrète et abstraite. Ainsi dans le cas du peintre, du bâtisseur ou du constructeur de navire, il utilise une faculté double :

- le regard, qui assure un va-et-vient de l'ἔργον à l'εἶδος ;
- l'assemblage ἁρμόττειν, capacité d'organisation et de synthèse.

---

426 Id. 30 d.
427 Cf. Brisson Luc, *Le même et l'autre ,* p. 47.
428 Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 228.
429 *Politique*, 272 e.
430 *Protagoras*, 327 c.
431 *Gorgias*, 453 a.
432 *Philèbe*, 27 b.
433 *Gorgias*, 503 d-e.

L'artisan de Platon comme le démiurge du *Timée* contemple et produit τεκταίνεσθαι[434]. Avec cette théorie du va-et-vient entre l'ἔργον à l'εἶδος, c'est à une métaphysique du regard[435] que nous invite qui rapproche et confronte pratique et théorie, reproduction ἀπεργάζεσθαι et imitation μίμησις[436]. Comme le remarque H. Joly, le dieu du *Timée* :

- contemple et utilise le modèle éternel ;
- reproduit forme et puissance ;
- fait « œuvre belle » ;
- use de schémas et de procédés d'imitation, de procréation et de fabrication, selon une procédure de calcul mathématique.

Ainsi, l'artisan platonicien n'est pas le démiurge homérique porté par les dieux. Pour Platon, le savoir artisanal est surtout affaire d'ordre et d'organisation humains. Les travailleurs manuels connaissent un processus de laïcisation[437] auquel échappe l'ordonnateur du monde du *Timée*. La mise à l'écart du divin de l'espace technique permet à Platon de réfuter la cause des dieux pour expliquer les phénomènes naturels. En revanche avec le démiurge du *Timée*, les arts demeurent la marque de la communion réciproque des hommes avec le surnaturel. C'est Prométhée puis Héphaïstos qui apportent aux hommes les techniques du feu et celles de l'agriculture.

Le démiurge est à la fois poète et père[438] : il contemple le modèle et le reproduit. Son activité est d'animer, de transmettre une δύναμις, de donner la vie[439] et de conférer une âme[440]. Il allie le technique et le magique, la fabrication et la machination[441]. Il conserve des traces de l'ancienne magie divine. S'il est vrai, comme le remarque L. Brisson, que la μέτις est absente du *Timée*, cependant la force supérieure du démiurge persuade l'âme et du corps de ceux qui le prennent pour modèle[442].

Dans la première moitié du V^e^ siècle, Bacchylide emploie pour la première fois le terme d'ἐπιστήμη : la science des dieux était synonyme de τέχνη, l'art des hommes. La dichotomie entre science et technique est favorable à une laïcisation des techniques, tandis que la science concerne les dieux. Lorsque Platon affirme que la technique doit être dissociée de la science, et la science distinguée de l'expérience, il prolonge la laïcisation des savoirs entamée par les savants de son temps. Dès lors, ne peut-on voir dans l'artiste créateur un intermédiaire entre artisan et dieu créateur ?

[434] Cf. Brisson Luc, *Le même et l'autre*, pp. 21-50.
[435] *Timée*, 28 a et 29 a.
[436] Id. 30 d et 39 a.
[437] Cf. *Apologie de Socrate*, 22 c.
[438] Id. 28 c et 34 b.
[439] Id. 30 d.
[440] Id. 34 b-c.
[441] Id. 28 c, 30 b, 34 c.
[442] Id. 34 b-c.

3. Du bel art à la métrétique

On se souvient que Platon voyait dans le savoir des artisans de l'ordre et de la beauté. Dès lors, l'artiste n'est pas le plus proche du divin démiurge, plutôt que l'artisan ? Répondre par l'affirmative supposerait de distinguer clairement l'artiste et l'artisan. Au premier abord, la dichotomie entre arts libéraux et arts mécaniques fonctionne. Tandis que l'artiste ou l'architecte dirige et connaît, l'ouvrier œuvre de ses mains. Et l'architecte, qui ne peut être ouvrier en même temps, fournit « un savoir, et non pas un travail des mains »[443]. L'architecte porte un jugement, puis il commande à chaque ouvrier sa tâche. Son savoir suppose la maîtrise d'une partie critique et d'une partie directive. La division du savoir reste le corrélat d'une division du travail.

Pour Platon, les τέχναι de l'ornementation, de la musique ou de la peinture comme trompe-l'œil, fondées sur des opérations imitatives, ne sont pas productrices de hautes valeurs. Le plaisir qu'elles donnent les rend futiles au regard de l'art politique par exemple. Leur statut corruptible les maintient au cinquième rang, dans le *Politique*, de la hiérarchie des arts auxiliaires dans laquelle elles tiennent parmi les dernières places. Ces arts auxiliaires ne sont pas un véritable savoir, mais ils créent les moyens d'action dans la Cité. Comme la cuisine, l'esthétique comme sensation et empirie pures sont rejetées :

> « selon ce même schéma, sous la gymnastique, c'est l'esthétique qui s'est glissée ; l'esthétique, chose malhonnête, trompeuse, vulgaire, servile et qui fait illusion en se servant de talons, de postiches, de fards, d'épilations et de vêtements ! La conséquence de tout cela est qu'on s'affuble d'une beauté d'emprunt et qu'on ne s'occupe plus de la vraie beauté du corps que donne la gymnastique »[444].

Aussi, en empruntant sa forme à l'architecture, la métrétique, comme technique des techniques [445], n'est pas un art de la sensation. En effet, l'architecte n'est ni un théoricien contemplatif, ni un simple praticien. L'architecture, comme genre de la connaissance qui contemple son objet en vue d'ordonner son exécution, fournit cependant un savoir aux travailleurs manuels qu'il dirige[446]. Elle est donc un intermédiaire entre une γνῶσις et une πρᾶξις. Enfin, elle exerce cette méditation par l'ἐπίταξις, le commandement[447].

Aussi la beauté est-elle liée avec le nombre. Les formes supérieures de l'art se soustraient à la rigueur mathématique. L'harmonie et la symétrie s'obtiennent en suivant les règles canoniques de la proportion, tout en observant l'alliance entre l'observation naturelle et la stylisation[448]. Le rôle de la métrétique dans les arts plastiques est donc central. Il donne la γνῶσις ou la science des mesures, communiquée aux ouvriers par l'architecte.

De même, le langage artistique et pictural se construit à l'aide de métaphores, d'images et de

[443] Id. 259 e.
[444] *Gorgias*, 465 a-b.
[445] *Politique,* 248 a et 284 d.
[446] Id. 259 e.
[447] Id. 260 a-c.
[448] Cf. Panofsky Erwin, *L'œuvre d'art et ses significations*, p 66 sq.

modèles qui ont valeur de paradigme, de maquette, de modèle réduit ἀρχή.

Ainsi, l'architecte fournit un savoir aux travailleurs manuels qu'il dirige et commande. Sa τέχνη est donc un intermédiaire entre la γνῶσις et la πρᾶξις. Il juge, commande et calcule en fonction de sa science autodirective et théorique.

Le savoir démiurgique est ainsi augmenté d'un art de la mesure, la métrétique. Si le savoir des artisans n'est pas une connaissance théorique au sens de contemplation de formes idéales et universelles, « il s'agit bien d'une activité intelligente, mais avant tout d'une activité pratique »[449].

B. Vers un modèle rationnel des techniques

Attendu que savoir et faire converge tant dans les figures du philosophe que celles du politique, du démiurge comme artisan et comme artiste, ou encore du créateur divin, comment comprendre cet engagement du faire dans le savoir, mais aussi du savoir dans le faire ? Il s'agit dès lors de retrouver une partie des leçons homériques dans le but d'ébaucher les conditions de rationalité des savoir-faire.

1. Metron et metrion

Lorsque l'Étranger du *Politique* tente de repousser les τέχναι hors de la définition de la production, il ouvre la voie à l'idée selon laquelle la technicité des sciences rend possible une τέχνη πολίτικη. La pensée discursive s'appuie ainsi sur l'opinion droite. Le rôle de la juste mesure est alors d'allier ἐπιστήμη et τέχνη. Pour Platon, l'art et l'art de la mesure, ou métrétique, sont indissociables, et paraissent engager une théorie du lien entre le savoir et le faire.

Le rôle de la juste mesure est de mesurer le rapport et la part que jouent l'ἐπιστήμη et la τέχνη dans une activité. La μετρέτικε τέχνη permet par exemple de définir la bonne longueur d'un discours politique. Le rôle du μέτριον est alors d'équilibrer les défauts ἔλλειφις et les excès ὑπερβολή[450]. Deux types de mesure peuvent alors servir à observer le réel :

- « la relation qu'ont l'une à l'autre la grandeur et la petitesse » ;
- « les nécessités essentielles du devenir »[451].

Le μέτρον est donc la mesure relative qui s'obtient par comparaison, ce qui rend difficile d'établir l'excès ou le défaut puisqu'il est toujours possible de trouver une valeur plus grande et une valeur plus petite de celle qui est mesurée[452]. En revanche, le μέτριον définit une mesure absolue ou juste mesure :

---

[449] Chantraine Pierre, *Compte-rendu du livre de R. Schaerer*, p. 386, cité par Joly Henri, *Le renversement platonicien,* p. 283.
[450] *Politique*, 283 c.
[451] Id. 283 d.
[452] Id. 284 a.

> « nous voilà donc contraints d'admettre, pour le grand et le petit, deux modes d'existence et deux jauges : il ne faut point, en effet, nous en tenir, comme nous le faisions tout à l'heure, à leur rapport mutuel, mais plutôt distinguer, comme nous le faisons maintenant, d'une part le rapport qu'ils ont l'un à l'autre, et d'autre part, celui qu'ils ont à la juste mesure »[453].

C'est l'εἶδος qui fixe la valeur de cette dernière, la juste mesure prenant alors valeur de norme.

Le μέτριον s'applique parfaitement aux arts, car il contraint :

- le non-être à l'être ;
- le plus et le moins à la production de la juste mesure.

La mesure absolue rend commensurables les extrêmes, en référence à ce troisième terme qu'est la juste mesure. C'est elle qui permet de rendre compte de l'application des formes essentielles à l'art :

> « n'allons-nous pas ruiner, par une telle prétention, les arts et tout ce qu'ils produisent, et abolir en outre la politique même que nous cherchons à définir et cet art du tissage que nous venons d'étudier ? »[454].

Ainsi H. Joly reconnaît-il que « poser la mesure, c'est sauver les techniques »[455]. La métrétique rend « commensurables »[456] les extrêmes, non seulement l'un par rapport à l'autre, mais aussi en référence au troisième terme de la mesure, le νόμος. C'est bien le μέτριον qui permet de déterminer le niveau de production des techniques artisanales et de les catégoriser. La métrétique est d'un « secours magnifique dans le raisonnement » :

- « tous les arts sont des réalités » intelligibles ;
- « le grand et le petit s'évaluent dans leurs rapports mutuels, mais aussi par rapport à la production de la juste mesure »[457].

Si l'activité comme τέχνη varie au gré de celui qui la pratique, et si elle n'est pas déterminée par un ensemble de règles fixes, il revient au μέτριον d'ordonner et de mesurer conformément à l'εἶδος. La mesure absolue subsume tout à la science, et conserve les τέχναι. Le μέτριον est donc « la technique des techniques »[458] qui rend possible l'art.

Ainsi, dans le cadre politique, le μέτριον permet au gouvernant de respecter les lois tout en usant de la science du gouvernement. Sa ligne de conduite n'est ni immuable ni rigide, elle se révèle plutôt d'une infinie souplesse afin de corriger dans chaque circonstance la part d'erreur,

[453] Id. 283 e.
[454] Id. 284 a.
[455] Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 268.
[456] *Politique*, 284 c.
[457] Id. 294 d.
[458] Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 267.

d'excès ou de défaut, qui s'y trouve[459]. Pour ramener les phénomènes fuyants et instables à la norme, le politique s'appuie sur la juste mesure, guide et étalon de sa τέχνη. Ceci permet d'éviter de ramener le trop au trop peu, « la longueur et la brièveté »[460], ainsi que le relativisme sophistique.

La philosophie du mixte est ce qui rend possible la juste mesure. Le philosophe se penche sur l'être et sur les détails du réel. Il s'assure de l'adéquation des formes au réel, par le biais du μέτριον. C'est dans les *Lois* que le μέτριον sera appliqué en conformité avec la fonction législatrice du politique.

2. Logos et nomos

Si le λόγος peut s'identifier au discours, pour quelle raison la τέχνη résiste-t-elle à la mise en mots ? Le caractère implicite des savoir-faire semble peser en faveur de leur irrationalité.

À la différence des hommes naturels du cycle de Cronos, les hommes du feu et de la technique savent faire de la parole un λόγος signifiant :

> « si, occupés à se gorger de nourriture et de boisson, ils ne surent échanger entre eux et avec les bêtes que des fables comme celles que l'on conte maintenant à leur sujet »[461].

Le langage parlé et raisonné accompagne donc l'avènement de la technique. La τέχνη implique l'art grammatical qui est une condition nécessaire de la philosophie. C'est aussi grâce à la technique du langage que les hommes du cycle actuel peuvent envisager la recherche en sciences [462]. Si le langage scientifique se constitue contre les techniques artisanales, cependant il définit sa propre technique théorique, et en définitive sa « langue technique »[463].

Dans le langage théorique s'opposent et composent le λόγος et l'ἔργον, ainsi qu'une synthèse entre le λόγος et le μύθος, le rêve et le jeu. Le jeu παιδεία appartient à l'enfant. Platon a pu dévaluer le jeu, par exemple lorsqu'il critique l'imitateur :

> « l'imitateur n'a aucune connaissance valable de ce qu'il imite, et l'imitation n'est qu'une espèce de jeu d'enfant, dénué de sérieux »[464].

L'imitation est ici associée au divertissement : les artisans imitateurs ignorent les formes originelles, et produisent des œuvres qui n'ont d'autre but que le plaisir[465]. En revanche, dénuée de toute μίμησις, le jeu et le plaisir, auxquels tend le mythe, deviennent la source d'un

[459] Cf. Schaerer René, *EPISTEME et TECHNE*, p. 170.
[460] *Politique*, 283 c.
[461] *Politique*, 272 c-d.
[462] Id. 272 c-d.
[463] Cf. Mügler Charles, *Platon et la recherche mathématique de son temps*, pp. 20-21.
[464] *République,* X, 602 b.
[465] *Politique*, 288 c.

enseignement véritable. Le discours mythique stimule la partie appétitive ἐπιθυμία. Le rêve est lui aussi une connaissance. Le passage du songe à la veille annonce ainsi la théorie des idées platonicienne :

> « chacun de nous sait tout comme en un rêve et se retrouve ne rien savoir la clarté de l'éveil »[466]

Ainsi, la langue technique est un art de la grammaire. La τέχνη précède le νόμος, car elle n'est pas faite de lois écrites. Ainsi, la critique de la loi platonicienne[467] permet d'affirmer l'autolégislation des peuples, qui doit être permanente. La loi est ici l' « analogue politique de l'ordonnance médicale »[468], tournée nécessairement vers l'individu particulier :

> « ils ne pensent point qu'il y ait lieu d'entrer dans la minutie des cas individuels en formulant, pour chaque sujet particulier, des prescriptions spéciales ; ils croient, au contraire, qu'il faut voir les choses plus en gros et envisager la majorité des cas et la majorité des sujets en édictant les préceptes qui seront utiles au corps en général »[469].

À cette attention au singulier s'ajoute le souci de distinguer, en politique, le légal de l'illégal[470]. Le critère du meilleur gouvernement doit être la science comme étendue et fondée[471]. En effet, si la participation aux affaires de la Cité concerne chaque homme libre, l'art politique n'est pas maîtrisable par tous[472]. Celui qui est roi n'est donc pas celui qui règle, mais celui qui possède la science politique. L'absolutisme du commandement est justifié par cette compétence et ce savoir [473].

Or, si ce savoir fonde l'art de gouverner, les lois écrites deviennent un obstacle à la bonne gouvernance. La création d'un système de lois, c'est-à-dire d'une constitution, s'avère utile si elle est une fonction royale. En effet, les lois ne s'adaptent pas à chaque citoyen. Elles ne permettent pas de saisir ce qu'il y a de meilleur ou de plus juste, bien qu'elles constituent un ensemble de prescriptions utiles. La prise en compte de la diversité des évènements socio-politiques, de la variété des faits ποικιλία fait de la loi une prescription générale, écrite donc immuable, en somme inapte à décider sur un évènement nouveau καίρος. La loi doit donc laisser place à la règle parfaite, qui consiste à appliquer à chaque individu la règle qui lui convient, dans le détail des faits.

Le politique agit donc en médecin, il fournit une prescription légale, une ordonnance adaptée au citoyen singulier, après l'avoir écouté comme dans un cadre clinique[474]. La loi se substitut à

[466] Id. 277 d.
[467] Id. 297 e – 301 d.
[468] Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 241.
[469] *Politique*, 294 d-e.
[470] Id. 291 d.
[471] Id. 292 b.
[472] Id. 292 e.
[473] Id. 293 a-b.
[474] Id. 293 b.

l'autorité idéale de l'homme politique. Elle ne vaut que pour des hommes ignorants, pour toute situation équivalente :

> « la loi ne sera jamais capable de saisir à la fois ce qu'il y a de meilleur et de plus juste pour tous, de façon à édicter les prescriptions les plus utiles. Car la diversité qu'il y a entre les hommes et les actes, et le fait qu'aucune chose humaine n'est, pour ainsi dire, jamais en repos, ne laisse place dans aucun art et dans aucune matière, à un absolu qui vaille pour tous les cas et pour tous les temps »[475].

Les règles de l'art politique prennent donc le pas sur la loi conventionnelle. Le politique peut alors observer ou enfreindre les lois, car il possède une science royale. Ainsi, la politique est subsumée à l'apprentissage de la connaissance abstraite de l'ἐπιστήμη. La technique assure une certaine souplesse qui la rend adaptable à la variété des faits. L'art seul fait loi, il ne peut donc être écrit : « la loi n'est pas la règle parfaite »[476]. Ainsi, le politique véritable est capable « d'appliquer à chaque individu la règle précise qui lui convient »[477].

Cette caractéristique ne se déduit pas seulement à l'art politique. Le capitaine de navire ne sauve pas sa voile à l'aide d'un code de navigation, mais se conforme à sa propre science. La τέχνη permet ainsi de se conformer à la justice, en participant de la forme véritable. L'usage de ces connaissances rend possible l'apprentissage théorique qui légitime la compétence singulière. La τέχνη devient alors la justice parfaite, en associant le λόγος idéal à l'ἐπιστήμη singulière :

> « n'est-il pas vrai que des chefs sensés peuvent tout faire sans risque d'erreur, tant qu'ils observeront cette seule et grande règle : distribuer en toute occasion entre les citoyens une justice parfaite, pénétrée de raison et de science ».[478]

L'esprit du dirigeant doit donc être détaché d'une légalité définitive. Cependant, la loi comme « seconde ressource » demeure le cadre nécessaire à l'intérieur duquel la τέχνη πολίτικη comme « premier principe »[479] peut s'exercer. Celle-ci se caractérise par une connaissance fondée sur des principes solides, ce qui évite que n'importe qui puisse « faire le savant »[480] s'il veut imiter l'art. Cette ἐπιστήμη prime sur la τέχνη sans la réprimander. D'un côté, « on a jamais le droit d'être plus savant que les lois »[481]. De l'autre, si les lois devaient primer sur les arts, alors la vie en société deviendrait invivable :

[475] Id. 294 a-b.
[476] Id. 294 d.
[477] Id. 295 a.
[478] Id. 297 a – b.
[479] Id. 297 e.
[480] Id. 299 b.
[481] Id. 299c.

> « il est clair que nous verrions tous les arts disparaître totalement sans aucun espoir de retour, chassés par cette loi qui prohibe toute recherche, et la vie, si dure à cette heure, deviendrait alors totalement invivable »[482].

La « lettre écrite »[483] ne permet donc pas d'assurer le progrès des sciences et des arts. Les lois imitent les formes, tandis que la science politique s'appuie sur une vision et une expérience de celles-ci. Cependant, cette vision suppose de revoir constamment les prescriptions de l'homme royal, en les ajustant sans cesse à la réalité présente.

> « le véritable politique s'inspirera dans bien des cas uniquement de son art et, pour sa propre pratique, ne se souciera aucunement de la lettre écrite, s'il trouve qu'une façon d'agir vaut mieux que les prescriptions rédigées par lui et promulguées par le temps de son absence »[484].

La compétence politique ne consiste donc pas à imiter le vrai, ce qui est à la portée des ignorants, mais à mêler adroitement ἐπιστήμη et τέχνη, quitte à revoir entièrement une première prescription :

> « est-ce donc que, agissant par ignorance, tout en essayant d'imiter le vrai, ils l'imitent tout de travers, mais s'ils agissent avec compétence, ce n'est plus là de l'imitation, c'est la réalité même dans toute sa vérité »[485].

Le νόμος est donc constitué des principes qui définissent l'état simplifié d'une τέχνη à un moment donné. La τέχνη suppose ainsi une mise à distance du langage :

> « si tu persévères dans ce détachement à l'égard des mots, tu te montreras plus riche en sagesse à mesure que tu avanceras en âge »[486].

Le νόμος est pensé comme une convention à l'intérieur de laquelle celui qui parle ne doit pas se laisser enfermer. Les νόμοι imitent l'ἐπιστήμη, bien que le peuple ne puisse pas toujours s'en rendre compte, inspiré alors par l'opinion légale δόξα κάτα νόμους[487]. Seul le philosophe est un homme de science, vrai détenteur de l'art politique. Tandis que le politique est en position de commandement, le philosophe est en droit de conseiller.

Enfin, la τέχνη πολίτικη reste perfectible : elle permet l'adaptation au réel des règles d'action. La philosophie politique de Platon accepte donc la variabilité du monde πολικίλια, y compris le fait qu'il n'existe pas d'homme politique parfait. Les lois doivent pouvoir être renouvelées en permanence, leur utilité suppose qu'elles soient adaptées à la πολικίλια. L'idéal de justice est donc de corriger les défauts ἔλλειφις et les excès ὑπερβολή de la Cité ainsi rendue conforme à son idéal εἶδος .

---

[482] Id. 299 e - 300 a.
[483] Id. 299 d.
[484] Id. 300 c – d.
[485] Id. 300 d – e.
[486] Id. 261 e.
[487] Cf. Schaerer René, *EPISTEME et TECHNE*, p. 159.

3. Le kairos contre la misologie

Chez Platon, l'activité est une dialectique artisanale, médicale, politique ou esthétique, qui permet à la τέχνη de retrouver la forme et d'estimer ce qu'est le μέτριον en référence à l'εἶδος. Or, le καίρος est ce point d'équilibre entre l'excès et de défaut, saisit dans le temps avec justesse. Il est le moment opportun choisi par l'acteur ou le producteur, et donne la distance entre l'activité et la forme. Il permet « à l'action humaine de s'exercer dans des circonstances infiniment variées [ποικιλία] »[488], et impose une adaptation à chaque fois nouvelle, loin de tout système. À la suite d'Homère, le καίρος paraît définir le point de départ d'une compréhension du savoir-faire. Pour autant, indique-t-il une zone de non-savoir, de chance ou de sens aiguisé, où assure-t-il plutôt un concept de faire qui ne soit jamais sans savoir ?

Selon J.-P. Vernant, le temps de la compétence artisanale serait un temps du flair, de la τύχη, de l'absence d'expérience et de l'application de recettes ἐμπειρία καί τριβῆ : « un temps agi, le temps de l'opportunité à saisir, du καίρος, ce point où l'action humaine vient rencontrer un processus naturel qui se développe au rythme de sa durée propre »[489]. Tandis que le Sophiste organise son enseignement dans le cadre de la πρᾶξις, qu'il ne se soumet pas aux δυνάμεις naturelles, et qu'il est le maître du καίρος, l'artisan « en est l'esclave » :

> « le coup d'œil que suppose la maîtrise technique de l'artisan ne fait que marquer sa servitude à l'égard d'un καίρος qu'il est incapable de dominer par l'intelligence » [490] .

V. Goldschmidt a bien vu comment les sophistes refusent de voir dans leur ἐπιστήμη un rapprochement quelconque avec les τέχνη artisanales. Critias avait fini par voir dans la sagesse une sorte d'encyclopédie des sciences ; et pour Gorgias, la rhétorique met en échec tout technicien qui osera se présenter contre l'orateur devant l'assemblée, car son art porte sur « les choses les plus grandes et les meilleures »[491]. Dans ce monde où tant d'orateurs prétendent à l'encyclopédisme, il y a les artisans qui savent leur métier. Au milieu des tentations misologiques et du « je sais que je ne sais rien », les techniques et leur stabilité apparaissent comme « le *Cogito* de la philosophie socratico-platonicienne »[492].

Ainsi, la science médicale est confrontée à « un univers où les natures des patients, des maladies et des remèdes sont variables à l'infini »[493]. Le bien agir καλῶς ἀπεργάζεσθαι ou l'agir en connaissance de cause λόγον δίδοναι requièrent une disponibilité constante, une vigilance imperceptible de l'extérieur, pour saisir le moment de l'intervention[494].

Chez le politique, l'ἀρετή se déploie dans le cycle actuel de la Cité. S'il détient la φρόνησις,

---

488 Trédé Monique, *Καίρος, l'à propos et l'occasion*, p. 18.
489 Vernant Jean-Pierre, *Mythe et pensée chez les Grecs*, p. 242.
490 Id. p. 243 note 40.
491 *Gorgias*, 451 d.
492 Goldschmidt Victor, *Les dialogues de Platon,* p. 102.
493 Id. p. 187.
494 *République,* II, 370 b et 374 c.

c'est qu'il n'est pas un homme pur de science : sa connaissance s'applique au monde en devenir qui l'entoure. Il échoue à enfermer dans des catégories finies et définies une réalité humaine mobile. La matière qu'il travaille est irréductible à « un absolu qui vaille pour tous les cas et pour tous les temps »[495]. Il dirige donc en gardant un œil sur l'εἶδος, l'autre sur le caractère singulier de ses citoyens. Il ordonne le καίρος pour mesurer son action. Ainsi le καίρος est-il lié à « un certain type d'intelligence portant sur du contingent »[496]. Il est marqué d'une double dépendance : vis-à-vis de ceux qui agissent, et vis-à-vis de la forme qui est. Cette dernière désigne ce qui est déterminé par l'être qui parvient à la réminiscence des idées dans le monde supracéleste. La ποί ησις produit sous le commandement d'un besoin χρεία, en référence à une εἶδος qu'elle n'a pas non plus inventé. Dans son effort, cet être peut recevoir l'aide d'un accoucheur de l'esprit.

Le καίρος impose donc à la τέχνη de faire appel à l'expérience du producteur, à son flair aiguisé ὀζεῶς τή αἰσθήσει et à son sens de la pratique[497]. En effet le καίρος doit être rapproché du μέτριον, ce qui nous éloigne de l'idée d'une pure technique :

> « la science royale… sait quelles occasions seront favorables ou défavorables aux cités pour commencer ou pousser de grandes entreprises »[498].

Comme le remarque Y. Schwartz[499], le καίρος permet aux artisans de reproduire par expérience l'acte opportun au moment où la tâche le requiert[500]. Il est rapproché de l'ἐπιστήμη par référence aux techniques mathématiques :

> « pour diviser la métrétique de la façon que nous disions, nous n'aurions qu'à y distinguer les sections suivantes : nous mettrions d'une part tous les arts pour qui le nombre, les longueurs, profondeurs, largeurs, épaisseurs, se mesurent à leur contraire, et de l'autre, tous ceux qui se réfèrent à la juste mesure, à ce qui est convenable, opportun, requis, à tout ce qui tient le milieu entre les extrêmes »[501].

Au contraire, la τέχνη est traversée par la connaissance vraie qui se voit au-delà du monde des images. L'attention portée au καίρος mobilise deux facultés humaines :

- l'intelligence qui perçoit la forme ;
- la sensation, qui reçoit les images du monde en devenir.

La différence entre la τέχνη de l'artisan et celle du politique permet à Platon de hiérarchiser les arts. Tandis que les artisans, cantonnés dans le monde des images, déterminent leur mesure par un rapport à des objets concrets tout en imitant l'idée, la science politique de la juste mesure suppose la vérité des réalités incorporelles. Seuls les arts auxiliaires et parentes, militaires, juridiques, et

[495] *Politique*, 294 b.
[496] Trédé Monique, *Καίρος, l'à propos et l'occasion*, p. 18.
[497] *Phèdre*, 271 d – e.
[498] *Politique*, 305 d.
[499] *Le paradigme ergologique*, p. 461.
[500] *République*, II, 370 b.
[501] Id. 284 e.

rhétoriques[502] se retrouvent dévalués dans leur être et subordonnés par rapport à la τέχνη πολί τικη, qui se trouve parmi eux comme de l'or à épurer[503].

La métaphore de la peinture, comme procédé mimétique, manque le μέτριον et se rapproche du μέτρον relatif : les statuaires chargeant et rechargeant sont les équivalents de l'excès et du manque, du surplus de vitesse ou de lenteur dans le cas de ces sculpteurs. La musique suppose l'apprentissage et l'enseignement[504], mais aussi d'ordonner cet apprentissage en s'appuyant sur une science du commandement[505]. Toutefois, seul l'art politique connaît la mesure absolue du commandement. Son pouvoir n'est pas emprunté : le μέτριον détient la science autodirective[506].

Pour l'Athénien des *Lois*, les affaires humaines se réduisent à trois choses :

- un dieu, la fortune τύχη
- le καίρος qui gouvernent les évènements ;
- la τέχνη.

Le καίρος devient alors une réalité indépendante du savoir et de l'agir en connaissance de cause. Le rôle du λόγος est alors d'analyser tous les savoirs techniques et les classifier. Ainsi, le καίρος répond à une exigence de rationalité définie par le λόγος et en correspondance avec lui. La juste mesure est ce qui tient le milieu entre les extrêmes : elle s'inscrit dans la temporalité du καίρος, en analysant ce qui est opportun et requis par l'art. C'est ici que M. Trédé découvre un paradoxe du καίρος, qui d'un côté dénonce les lacunes de la connaissance dans l'action, et d'autre part triomphe et comble le vide : le savoir technique, appliqué à un réel complexe, « ne peut être coextensif au réel »[507].

Or, dans la représentation mentale d'un grec cultivé de l'époque classique, un supplément d'être doit trouver sa place dans une disposition, une τάξις ordonnée aux valeurs, et qui dépend d'un χόσμος normé et auquel se réfère l'artisan[508]. La τέχνη ne peut donc être étudiée que simultanément, du point de vue de sa valeur philosophique et de son être épistémologique. Le καί ρος, qui se situe dans cet horizon normé ὁρίζειν, s'articule entre le respect d'un ordre et la saisie intuitive du moment opportun. Le renvoi à cet espace ordonné comme architectonique et axiologique laisse suggérer, selon Y. Schwartz, « un engagement à la fois esthétique et éthique de l'artisan dans son faire »[509]. Dès lors, le concept platonicien de τέχνη devient « impossible », comme « le contrepoint d'une sorte de sourde lucidité quant à la difficulté à penser, à rendre raison, de l'agir en compétence »[510]. Ce champ sémantique énigmatique recouvre une « zone de

[502] Id. 303 e – 304 a.
[503] Id. 303 d - e.
[504] Id. 304 b.
[505] Id. 304 c.
[506] Id. 260 e.
[507] Trédé Monique, *Καίρος, l'à propos et l'occasion*, p. 19.
[508] *République*, 503 d et 506 d- e.
[509] *Le paradigme ergologique*, p. 464.
[510] Id. p. 331.

rencontres » qui va des productions artisanales aux arts moraux comme la politique ou la rhétorique.

Pour M. Trédé, la présence de l'universalité des formes à l'origine du καίρος le fait rentrer « dans le champ de l'ἐπιστήμη »[511]. Ainsi réévalué, le καίρος devient l'ingrédient technique « des bonnes décisions stratégiques pour donner accès aux valeurs dans les vicissitudes du devenir »[512], par exemple lorsqu'il réalise le bon dosage des qualités opposées[513]. D'où cette improbable unité de la τέχνη platonicienne, qui ne peut se réduire à de l'empirie ἐμπειρία καί τριβῆ[514], tendue entre la bigarrure ποικιλία des circonstances et l'exigence d'exactitude ἀκρίβεια de savoir. Ainsi Platon définit-il les conditions d'un ajustement à ce qu'il y a d'irréductiblement inédit νεόν dans les activités humaines :

> « la diversité qu'il y a entre les hommes et les actes, le fait qu'aucune chose humaine n'est, pour ainsi dire, jamais en repos, ne laissent place dans aucun art… à un absolu qui baille pour tous les cas et pour tous les temps »[515].

C'est face à des états « mixtes d'ordres et de cause errante, de dons initiaux et de maux engendrés par les principes corporels »[516] que se situe le milieu de l'activité technique et des savoir-faire anciens. Le faire introduit donc avec le καίρος une dimension cognitive irréductible, davantage proche des sensations corporelles que de celles de l'esprit, où mieux, au-delà de cette opposition, entre les deux mondes platoniciens.

Si la τέχνη ne se confond pas avec la maîtrise d'une connaissance théorique, c'est qu'elle indique les conditions d'une intelligence pratique. Cette reconnaissance de la τέχνη comme savoir et comme mise à l'épreuve de l'intelligence pratique la sépare de la routine. Comme le remarque H. Joly, le risque est de trop vouloir négliger la dimension épistémologique de la τέχνη, de trop la tirer du côté du métier. Ainsi, la τέχνη peut être enseignée comme une spécialité : « le savoir-faire chez Homère implique toujours un savoir correspondant qu'il s'agit d'identifier »[517].

Ainsi, pouvons-nous rejoindre la définition que donne R. Schaerer[518] de la τέχνη artisanale, qui nous paraît conforme à ce qu'en disent Homère et Platon, comme savoir raisonné de ce qui est exactement juste, par opposition à tout ce qui dépasse la mesure. La divinité de ses origines n'est pas un frein à la rationalité de ses structures, dont quelques concepts clés fournissent les conditions de son intelligibilité.

---

511 Trédé Monique, *Καίρος, l'à propos et l'occasion*,p. 6.
512 *Le paradigme ergologique*, p. 461.
513 *Politique*, 307 a – b.
514 Cf. *Gorgias,* 454 c, 462 b – c, 500 a, *Phèdre,* 260 e …
515 *Phèdre*, 294 b.
516 *Le paradigme ergologique*, p. 465.
517 Id. p. 243.
518 Schaerer René, *EPISTEME et TECHNE*, p.1 sq.

4. Ergon et poiesis

Tout d'abord, toute activité technique suppose-t-elle le recours à la notion d'activité ? Selon A. Balansard, « l' ἔργον n'est pas le critère de la τέχνη »[519]. Cependant, il faut voir dans l'ἔργον deux sens :

- un sens passif, comme œuvre ;
- un sens actif, comme travail.

J.-P. Vernant semble retenir cette distinction, lorsqu'il affirme que, d'un côté, la ποίησις crée un ouvrage extérieur à l'artisan et étranger à l'activité, de l'autre, dans la πρᾶξις, l'agent s'informe lui-même d'une valeur dont il est l'usage. La ποίησις produit sous le commandement d'un besoin χρεία, en référence à une εἶδος qu'elle n'a pas non plus inventé. La compétence fabricatrice se réduirait alors à l'usage de ruses, face aux δυνάμεις naturelles, les forces agissantes du monde sublunaire.

La ποίησις recouvre-t-elle ce que Platon entend par technique ? Comme nous avons essayé de le montrer, la τέχνη semble se trouver plutôt en prise avec une dialectique et une dynamique entre la πρᾶξις et la γνῶσις.

Ce n'est pas Platon, mais Aristote qui a bien distingué le produire de l'action morale de la disposition à agir dans la sphère « de ce qui est bon ou mauvais pour un être humain »[520]. Peu avant Plotin[521], il sépare la production par nature de la production artificielle, et dévalue dans les deux cas la sphère artisanale :

> « maintenant, d'une manière générale, l'art ou bien exécute ce que la nature est impuissante à effectuer, ou bien l'imite. Si donc les choses artificielles sont produites en vue de quelque fin, les choses de la nature le sont également, c'est évident » [522].

Certes, les arts mettent en évidence la fin obtenue, cependant celle-ci est soumise au besoin donc à la nécessité. Il y a donc « beaucoup plus de finalité et de beauté dans les œuvres de la nature que dans celles de l'art »[523], puisque la nature ignore la décomposition des étapes de la production et n'en a pas besoin. Tandis que la δύναμις produit des objets tangibles et visibles dans la ποίησις, et extérieurs à l'être qui les produit, une τέχνη comme la politique échappe au dualisme en question.

C'est en ce sens qu'A. Balansard rejette la pertinence de cette opposition dans la philosophie de Platon. Si les arts trouvaient leur principe et leur justification dans la production concrète, il n'y aurait pas d'art politique. L'ἔργον de la politique n'est pas un objet : c'est une tâche, une action. En ce sens, la τέχνη est une activité qui aboutit sur quelque chose, une production matérielle ou

[519] Balansard Anne, *La technè dans les dialogues de Platon*.
[520] Aristote, *Éthique à Nicomaque*, VI, 5, 1140 b.
[521] Plotin, *Énnéades*, III, 8.
[522] Aristote, *Physique*, II, 199 b 15.
[523] Aristote, *Parties des animaux*, 639 b 19.

un service. La distinction qu'opère Aristote entre l'action et la production conduit à une dévaluation de la τέχνη, ce qu'évite Platon constamment puisqu'il en fait une connaissance. En fin de compte, la ποίησις, qui n'est qu'une partie de la τέχνη platonicienne, comme le remarque L. Brisson[524] :

- dirige les travaux ;
- prescrit le travail ;
- exerce une activité intellectuelle et mathématique[525].

La mise à distance de la τέχνη manuelle n'implique donc pas que toutes les τέχναι rentrent dans l'ordre de la ποίησις. L'interdépendance des sciences et des techniques s'appuie sur un principe de mesure qui rend possibles la technicité des sciences, la rhétorique du dialogue ou la pensée discursive. C'est la juste mesure qui va allier l'ἐπιστήμη à la τέχνη, comme dans le cas du politique ou du médecin.

Retrouver la solidarité originale entre l'ἐπιστήμη et la τέχνη, au cœur de la pensée technique ancienne, met en évidence l'histoire et la volonté de rendre compte des savoir-faire et de leurs productions à l'époque classique. Cette redécouverte suppose une totale conversion de l'esprit, dans le but de comprendre et d'expliquer le type de solidarité qui s'exerce entre la science et la technique. Ainsi, l'étude de la structure de la culture antique, comme de la pensée platonicienne, entraîne un double rejet :

- l'idée d'une science sans technique, soutenue par les progrès de la dialectique ou de la logique ;
- l'idée d'une technique dépourvue de science, qui s'accorderait avec la dévalorisation de la δόξα et de l'ἐμπειρία.

Pour J.-P. Vernant, le projet d'une science pure grecque, contenue dans la logique, condamnerait la technique au tâtonnement ou à l'à-peu-près[526]. Dans une démarche inverse, H. Joly tire de la proximité du faire un double enseignement sur la τέχνη, qui est associée à la science[527] et est dissociée de l'expérience[528].

Remarquons que M.-C. Amouretti a su relever des éléments notables de progrès technique, notamment chez les charpentiers, les forgerons et les ingénieurs confrontés aux pressions exercées par les Cités et les royaumes. Ces progrès sont particulièrement présents entre 550 et 322 av. J.-C. Si la plupart servent à la guerre, il faut tenir compte d'inventions originales comme les meules rotatives destinées au broyage des minerais, ou meules à céréales dans le domaine agricole :

---

[524] Brisson Luc, *Τέχνη et ποίεσις chez Platon*
[525] *Politique*, 299 a – e.
[526] Vernant Jean-Pierre, *Mythe et pensée chez les Grecs*, p. 234 sq.
[527] Cf. *Politique*, 258 b, 258 d, 259 a-b.
[528] Cf. *Gorgias*, 462c, 463b ; *Phèdre*, 270b ; *Philèbe,* 55 e ; *Lois,* IX, 938 a.

> « ces changements techniques se font sous la pression des cités et des royaumes… leurs fabrications dépendent des ingénieurs, les charpentiers et les forgerons y participent aussi. Elles entraînent à la fois une utilisation du métal beaucoup plus développée, mais aussi du cuir et de matériaux plus légers, comme l'osier » [529].

Comme nous le verrons, l'histoire de la médecine ancienne comme τέχνη est remarquable par son évolution et son histoire. L'activité technique ne saurait donc se réduire à la routine ἐμπειρία καί τριβῆ. À l'époque classique, « l'empirisme n'est pas plus le lot de la technique que le rationalisme le privilège de la science »[530].

L'association du savoir et du faire dévoile des vérités d'essence, valables pour tout art plongé dans un ἔργον :

- la théorie se constitue en se détournant de la pratique ;
- il existe des degrés de précision dans l'art et dans le savoir, c'est-à-dire différents niveaux de rationalité scientifique et technique ;
- ἐπιστήμη et τέχνη se supposent et se côtoient toujours ;
- leur origine se situe dans une πρᾶγμα objectivable, qui peut être le résultat de l'activité ;
- il n'est de science et de technique que déterminées et spécifiques[531].

Ainsi s'élabore une ébauche de rationalité artisanale, autour des concepts de science, de technique, d'objectivité et de spécificité. C'est cette synthèse rationnelle de l'ἐπιστήμη et de la τέχνη qui commande la rationalité artisanale, médicale et mathématique. C'est elle qui fonde le rationalisme technologique de Platon.

Ainsi, dans l'ἔργον, une synthèse de l'art et de la science[532] semble être possible. Elle suppose une hiérarchie diversifiée des compétences, dont les modèles sont fournis par l'artisan, le médecin ou le géomètre. La rationalité scientifique se fonde quant à elle sur une pluralité de sciences, plus ou moins technicisées et hiérarchisées. Enfin, ces modèles techniques seront appliqués à la compétence politique à partir de cette conception de la raison.

C. La connaissance des arts

Avec les définitions du politique comme médecin puis comme architecte, Platon retrouve les conditions de rationalité de tous les arts, associant dans une même vision les activités productives et immatérielles. Pour autant, les arts productifs ne font qu'imiter les formes idéales. Comment comprendre cette ambiguïté dans la pensée des arts ?

---

[529] Cf. Amouretti Marie-Claire, *La réalité des progrès techniques et leur connaissance dans les groupes sociaux grecs.*
[530] Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 218.
[531] *République,* VII, 537c-d ; *Ion, ; Timée,* 24 a.
[532] Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 380.

1. L'expérience complexe de l'art en situation concrète

La τέχνη du charpentier, du potier ou du forgeron, la production d'habits et d'abris, a une utilité sociale. Elle est mise au service de la Cité, sans posséder pour autant de valeur formelle[533] :

> « tout ce que nous fabriquons ou acquérons nous sert de moyen pour quelque action, soit de préservatif contre quelque souffrance »[534].

Il reste qu'à l'instar d'Homère, Platon montre qu'il connaît et décrit précisément les arts et les métiers. Par exemple, la fabrication des tapis[535] intéresse car elle unit plusieurs arts en apparence hétérogènes :

- la sparterie, fabrication d'objets en fibres végétales vannées et tissées ;
- l'art de feutrer et d'assembler en perçant et en cousant ;
- la cordonnerie ;
- la pelleterie qui apprête les étoffes faites d'une seule pièce ;
- l'art du menuisier ;
- l'industrie des moyens de défense ;
- la magie.

L'étude du paradigme du tissage montre la connaissance et l'attention que Platon prête à cette activité, qui regroupe encore :

- l'art du cardeur qui démêle les fibres textiles, les isole et les nettoie ;
- l'art qui fabrique la chaîne et la trame, en tordant et en enroulant le fil à l'aide du fuseau lorsque l'on file à la quenouille ;
- l'art du foulage, en appuyant à plusieurs reprises avec les mains ou les pieds sur certaines matières pour leur donner de l'apprêt ;
- le ravaudage, en raccommodant le tissu à l'aide d'une aiguille.

Des conseils accompagnent cette description : pour un tissu de laine, le foulage permet de resserrer et d'enchevêtrer les fibres de la laine. Cela donne son épaisseur, sa force et son moelleux au tissu…

La description de la technique du tissage montre que Platon s'est intéressé concrètement à cette technique, puisqu'il distingue ce qu'on observe de ce qu'on fait réellement après l'apprentissage. Les descriptions sont très précises, par exemple le travail de la laine se subdivise en deux :

---

[533] *Politique*, 288 a.
[534] Id. 279 c.
[535] Id. 280 b-280 e.

– l'art de séparer, qui regroupe le cardage et le passage de la navette à travers la chaîne, qui fait la moitié de l'ouvrage ;

– l'art d'assembler.

Comme le remarque M. Carpentier-Prévost, « la navette est l'instrument dans le métier à tisser, formé d'une pièce de bois qui renferme la bobine de trame. Elle se déplace manuellement au IV^e^ siècle en un mouvement alternatif de la longueur de la trame, d'une lisière à l'autre, dans la pièce d'étoffe »[536]. Ainsi, la différence entre le travail perçu de l'extérieur et le travail effectif, souvent soulignée par certains ergonomes contemporains, permet aussi de distinguer ce qui apparaît dans le travail, de ce qui est réellement fait :

> « On met la première main à la fabrication des vêtements, on a l'air de faire toute autre chose que de tisser. Tisser, c'est bien, en somme, faire un entrelacement… le travail qui sépare les laines ou les fils et qui se fait ici avec la navette, là avec la main»[537].

En somme, l'art du tissage, qui n'est que partiellement mécanisé, révèle la complexité du travail qui ne saurait se réduire à quelques principes directeurs. La compétence humaine, qui a une origine divine, n'est donc pas réductible à une description par principe, alors même que Platon est à la recherche d'un modèle unificateur pour penser les savoir-faire et l'ἐπιστήμη.

2. La dévalorisation des savoir-faire artistiques

Les épopées anciennes,comme celles d'Homère, on fait l'apologie plus ou moins directe de certaines activités humaines. Platon ne peut pas l'ignorer, et il partage cet intérêt pour les métiers de son temps. Cependant, comme on le sait, il reste réservé sur le rôle des arts jugés imitatifs.

Ainsi, la poésie tien de la μίμησις, et est rejetée comme de produisant que des copies[538]. Platon préférant la vérité à l'amitié, rejette le poète, malgré qu'il voit en Homère le « maître et guide des tragiques ». L'écriture poétique est donc une « peinture des mots »[539]. Le poète n'est donc pas un technicien : il est un imitateur d'apparences ou d'images, et possède « l'art de peindre les arts ». Tandis que le cordonnier véritable restitue la vérité de l'objet, le poète propose un simple jeu de formes et de couleurs. Tandis que le poète imite, l'aède récite, il est donc technicien et sa vertu est la meilleure des deux.

La compétence technique n'est donc pas celle de l'imitateur. Elle appartient au technicien lui-même, voire à l'utilisateur de l'objet technique. Platon hérite donc de la rationalité artisanale déjà bien entamée par Homère. Elle ne la définit ni comme savoir théorique, ni comme empirie.

Avec l'institutionnalisation des Beaux-Arts, la différence entre artiste et artisan, technicien et poète est présente dans nos discours ordinaires depuis le début du XIX^e^ siècle. Pour les anciens, la

[536] Carpentier-Prévost Murielle, *La τέχνη dans le Politique de Platon,* p. 39.
[537] *Politique*, 280 e - 281 a.
[538] *République,* X, 595 a.
[539] Id. 599 c.

peinture, la sculpture ou l'architecture, mais aussi le théâtre, la danse ou la musique se rangent parmi les activités techniques comme les autres activités artisanales et productives. Les traités sur les arts sont alors compris comme un ensemble des règles, de procédures ou de recettes destinées à atteindre un résultat souhaité.

Les relations entre art et savoir vont déboucher, selon la revendication d'architectes, de sculpteurs et de peintres grecs, dès le VI^e^ siècle, sur l'organisation volontaire des règles qui président à la production des œuvres d'art. Celle-ci débouche sur l'écriture de traités qui diffusent les savoir-faire artistiques au-delà du secret des ateliers, ce qui constitue un premier pas vers une esthétique consciente d'elle-même et vers une critique d'art organisée. Il semble que la peinture joue très tôt le rôle d'art pilote : les notices de Vitruve comme le *De architectura* et celles de Pline l'Ancien font particulièrement référence aux traités des peintres comme Parrhasios[540], Euphranor[541] ou Apelle[542]. La reproduction du monde visible, la saisie globale de la nature priment sur la volonté de capter le mouvement dans l'immobilité des formes et la capture du vivant.

En cela, la valeur esthétique, définie comme l'ajustement ou la proportion, converge dans la valeur marchande et la valeur d'usage. Cependant, cet usage n'est pas nécessairement connu par l'acheteur qui, pour être exigeant, doit être connaisseur, comme en témoigne le dialogue des *Mémorables.* L'art de Pistias consiste à bien proportionner et ajuster une cuirasse à chaque corps humain, ce qui réduit la charge et la fatigue du guerrier. Or, certains leur préfèrent des cuirasses coloriées et dorées, alors qu'elles collent au corps et le blessent :

> « une armure bien ajustée est moins fatigante à porter qu'une armure mal ajustée, bien qu'elles aient le même poids ; car l'armure mal ajustée ou bien s'appuie tout entière sur les épaules, ou bien presse fortement quelque autre partie du corps et devient ainsi difficile à porter et incommode, tandis que celle qui est bien ajustée, répartissant la charge sur la clavicule et l'omoplate, sur les épaules, sur la poitrine, sur le dos, sur le ventre, semble presque être, non un fardeau, mais un appendice du corps. 14 – Tu viens, dit-il, de donner la raison pour laquelle je mets un grand prix à mes ouvrages. Malgré cela, quelques-uns préfèrent acheter des cuirasses coloriées et dorées » [543].

Dans le cas de la sculpture, il revient à Polyclète de tenter de saisir cette logique du vivant, ce qu'il s'est appliqué à faire en réalisant une « statue-manifeste » ainsi qu'un traité célèbre[544]. Ce dernier constitue l'essai d'une anthropométrie qui aura des répercussions jusque chez Vitruve, centré autour de la notion de *symmetria*, commensurabilité des parties par rapport au tout, qui est remarquablement appliqué au corps humain. L'influence des pythagoriciens et de la rationalité des nombres à laquelle ils s'essayèrent est fort probable.

[540] Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, XXV, 67.
[541] Id. XXXV, 129.
[542] Id. XXXV, 79.
[543] Xénophon, *Mémorables*, l. III, ch. XI, 10 sq.
[544] Cf. Galien, *Exhortation à la médecine, art médical*.

Les écrits de Vitruve tendent à promouvoir l'architecture au-dessus de la condition commune des autres activités techniques, afin de faire de ce savoir technique une science. Cette volonté est déjà présente dans les écrits des peintres-savants du IV^e^ siècle. Plutarque[545] fait allusion en ce sens à Euphranor d'Athènes ou aux artistes de l'école de Sicyone. C'est aussi le cas de Pamphilos, dont l'influence est notable, et qui s'intéressait de près à la science de son temps :

> « il fut le premier des peintres qui eût étudié toutes les sciences et surtout l'arithmétique et la géométrie sans lesquelles il affirmait qu'on ne pouvait atteindre la perfection de l'art. Il ne donnait pas ses leçons à moins d'un talent… C'est le prix que lui payèrent Apelle et Mélanthios C'est grâce à son influence qu'à Sycione d'abord, puis dans la Grèce entière les enfants de naissance libre apprirent avant toute chose le graphique, c'est à dire la peinture sur du buis, et que cet art fut admis comme le premier des arts libéraux »[546].

Aussi Aristote placera-t-il le dessin parmi les matières élémentaires, avec la rhétorique, la musique et la gymnastique[547]. Il exige de mieux juger des œuvres des artistes. La formation éthique des jeunes gens suppose d'en faire de bons observateurs de la beauté corporelle. Elle se tourne vers l'existence d'une nouvelle clientèle, aux côtés de l'aristocratie grecque reconnue, une bourgeoisie soucieuse d'embellir le cadre de sa vie domestique et particulière.

Ainsi les sophistes apparaissent-ils comme les défenseurs de cette volonté des artistes qui visent à intellectualiser l'art et à transmettre ses principes : ils se préoccupent de diffuser la culture dans l'ensemble du corps civique.

Or, Platon va à rebours de cette tendance qu'il critique fortement. Il reproche aux sophistes de vendre une technique qu'ils présentent comme un savoir, alors qu'elle n'est qu'illusion et faux-semblant. Seule la philosophie est capable de mener, par une ascèse fondée sur la liaison personnelle entre le maître et le disciple, jusqu'à la connaissance vraie. L'art n'est en rien éducatif ; la rupture avec la science, c'est-à-dire avec la sagesse, est liée à la définition même de ce qu'est une connaissance vraie ἐπιστήμη.

Cette réflexion sur le patrimoine grec va déboucher sur une réflexion esthétique qui consiste à condamner « ce qu'il y a d'imitatif dans la poésie ». Cette dernière est conçue sur le modèle pictural, comme « peinture des mots »[548] :

> « Il me semble que toutes les œuvres de ce genre causent la ruine de l'âme de ceux qui les entendent, s'ils n'ont pas l'antidote, c'est-à-dire la connaissance de ce qu'elles sont réellement »[549].

Platon reprend son analyse des poètes déjà entamée dans les livres II et III de la *République* au

[545] Cf. Plutarque, *Sur la gloire des Athéniens.*
[546] Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, XXV, 76 sq.
[547] Aristote, *Politique*, 1337 b 25.
[548] Joly Henri, *Le renversement platonicien*, p. 221.
[549] *République*, X, 595 b.

livre X. La critique du corpus homérique, originairement orientée contre la poésie, se voit transposée et appliquée systématiquement à tous les sujets homériques : médecine, guerre et administration des cités, éducation privée, habileté technique :

> « donne-t-on [Homère] pour un homme habile dans les travaux et cite-t-on de lui mainte invention ingénieuse dans les arts ou dans tout autre domaine d'activité, comme on le fait de Thalès de Milet et d'Anacharsis le Scythe ? - On n'en cite rien de tel »[550].

Aujourd'hui encore, nous sommes à la recherche d'indications biographiques sur l'écriture de l'*Iliade* et de l'*Odyssée*, dans l'hypothèse où il s'agirait d'un seul et même auteur ; or ces textes nous sont transmis par une tradition de récitants sur le mode oral, imprégnée par de multiples lectures, porteur moins de science que de valeurs. Il en résulte que poètes et peintres ne sont pas, pour des techniciens en aucune façon, mais des « imitateurs d'apparences ou d'images » :

> « tous les poètes, à commencer par Homère, soit que leurs fictions aient pour objet la vertu ou toute autre chose, ne sont que des imitateurs d'images et qu'ils n'atteignent pas la vérité »[551].

Les artistes ne restituent donc pas la vérité de l'objet, comme le cordonnier véritable, mais proposent un simple jeu de formes et de couleurs :

> « le poète, au moyen des mots et des phrases, revêt chaque art des couleurs qui lui conviennent »[552].

Par exemple, le savoir technique n'est pas retransmis par le peintre lorsqu'il prend pour sujet le travail d'un cordonnier :

> « c'est ainsi qu'un peintre, comme nous le disions tout à l'heure, fera sans rien entendre lui-même à la cordonnerie, un cordonnier qui paraîtra véritable à ceux qui n'y entendent pas plus que lui, et qui en jugent d'après les couleurs et les attitudes »[553].

Cependant, à travers cette condamnation de l'art imitatif, Platon préserve la compétence technique, qu'il attribue non à l'imitateur, ce « créateur de fantôme »[554], mais au technicien qu'il imite, voire à l'utilisateur de l'objet technique :

> « Mais celui qui sait comment doivent être faits la bride et le mors, est-ce le peintre ? Est-ce même ceux qui les ont fabriqués, le sellier et le forgeron ? N'est-ce pas plutôt celui qui sait s'en servir, le seul écuyer ? »[555].

Ce n'est donc pas le savoir qui fait l'artiste : « leurs créations étaient dues, non à leur savoir,

[550] Id. 600 a.
[551] Id. 600 e.
[552] Id. 601 b.
[553] Id. 601 a.
[554] Id. 601 b.
[555] Id. 601 c.

mais à un don naturel, à une inspiration divine analogue à celle des prophètes et des devins. Ceux-là également disent beaucoup de bonnes choses, mais ils n'ont pas la science qu'ils disent. Tel est aussi, je m'en suis convaincu, le cas des poètes »[556]. Aussi Platon dénonce-t-il littéralement cette usurpation du savoir :

> « Et en même temps, je m'aperçus qu'ils croyaient, en raison de leur talent, être les plus savants des hommes en beaucoup d'autres choses, sans l'être le moins du monde. Je les quittai alors »[557].

Ainsi, Platon affirme que les artistes possèdent eux aussi de véritables savoir-faire, mais que leur valeur est réduite du fait qu'ils nous détournent de la vérité en s'intéressant davantage aux illusions d'optique. Le disciple de Socrate ne pouvait voir dans l'éclectisme des philosophes intéressés aussi bien aux mathématiques qu'à la peinture murale, un retour de l'ambition encyclopédiste des sophistes qui nivelaient à la mesure de l'homme l'ensemble des savoirs. Pour comprendre les savoir-faire artistiques à l'intérieur d'une philosophie de l'activité, la philosophie platonicienne nous est donc d'un faible recours. Sur ce point, il faut reconnaître qu'Aristote parviendra mieux que son maître à penser une théorie de la sensation comme esthétique philosophique, tout en refusant de l'intégrer dans une quelconque philosophie de l'activité dont Platon avait pourtant jeté les bases. Chez Homère, l'idée de la conjugaison des savoirs productifs, actifs, artistiques et industrieux apparaissait de façon mythologique avec la figure de Dédale, en contradiction avec celle de Margitès. Le thème de l'unité des savoirs sera donc posé tout d'abord par des savants soucieux de prouesse technique et d'expériences heuristiques, ce qui suppose une place plus conquérante de l'homme face à la nature.

[556] *Apologie de Socrate*, 22 c.
[557] Idem.

Deuxième partie : accroître

L'étude des rapports entre le savoir et le faire suppose une double concentration originelle sur la signification normative de ces pôles. Cependant, l'idée d'origine connaît un renversement dès lors qu'elle fournit primitivement un espace conceptuel du faire distinct d'un espace conceptuel du savoir, bien qu'en relation de tension interne. Car le faire comme le savoir inscrivent leur originalité dans la notion de durée. Dès lors, le problème de leur extension interroge la question de l'origine du savoir-faire comme connaissance.

Dans l'histoire classique de la philosophie, la majeure partie des débats porte sur le statut, la nature et les limites de l'esprit humain. C'est ainsi que, depuis le XIX[e] siècle, l'on au coutume de relire et de classer des philosophes comme F. Bacon, Locke, Hume d'un côté, Descartes, Malebranche ou Spinoza de l'autre. Dans cette lecture rapide, l'influence de Kant[558] est déterminante, au point que l'on se demande parfois si ces auteurs ne travaillaient pas déjà à s'inscrire dans la fameuse « synthèse kantienne »[559]. Ainsi, Kant, en suivant la distinction entre action et production initiée par Aristote, est conduit à s'intéresser aux limites de la raison pure, distincte d'une raison pratique dont la valeur provient de son statut rationnel : la technique comme la science prennent alors racine dans l'esprit, qui se confronte au monde phénoménal de l'expérience. Ainsi, il ne saurait être question d'expérience dans les jugements a *priori* des mathématiques, tandis qu'il y aurait un donné brut de la sensation qui s'inscrirait à partir du schématisme transcendantal dans l'entendement, lequel précéderait la construction de ses propres représentations.

Ainsi, l'histoire kantienne de la raison évacue l'activité comme confusion du faire et du savoir, à l'aide de l'opposition critique entre empiristes et rationalistes. Or, dans le champ sémantique de l'activité concrète, il n'est pas question de tirer un trait d'union improbable entre les sens et le concept, ou l'expérience et la théorie, la pratique et la science, mais entre ce que nous faisons lorsque nous savons et ce que nous savons lorsque nous faisons. Poser les limites du connaître et non de la connaissance, ce n'est donc pas entreprendre une psychologie critique de la raison, ni supposer un mode d'interprétation distancié du donné sensible, mais s'intéresser aux actes positifs de l'esprit qui connaît, ainsi qu'à la manière dont il collabore avec d'autres esprits. C'est interroger à la fois la manière dont les idées se forment, et la manière dont elles se propagent. En somme, tandis que les philosophies critiques interrogent les bornes de la raison, les philosophies de l'activité dessinent l'horizon possible du champ de toute connaissance.

À la suite de Platon, le problème de l'unité des savoirs, accordé avec la volonté d'accroître les différents savoirs, est resté entier. Libéré des interdits antiques puis chrétiens d'une nature inconnaissable, certains humanistes tentent d'identifier un concept de savoir qui unifie les différentes activités liées à une production humaine : comment les sciences, celles des disciples et des professeurs, mais aussi les arts, ceux des artisans et des artistes, s'unissent-ils autour du connaître ?

---

[558] Kant Emmanuel, *Critique de la raison pure*, Dialectique transcendantale, ch. II, 3[e] section.

[559] Cf. Cassirer Ernst, *La philosophie des Lumières*, III, « Psychologie et théorie de la connaissance ».

Le problème de l'accroissement des savoirs ne saurait concerner le seul savant médiéval, qui a tendance, conformément à l'approche contemplative d'une certaine forme du savoir scientifique, à privilégier un savoir pur de la nature comme œuvre parfaite issue de la volonté divine. Il concerne avant tout ceux qui usent à la fois de la science et de l'art.

Praticiens et théoriciens du savoir-faire tentent alors d'assurer les conditions de possibilité d'une science non théorique, tournée vers la nature circonstancielle et informée, non soumise aux constructions *a priori* de l'entendement, à partir d'une question centrale : comment maintenir le principe d'une science du général en relation avec la connaissance utile du singulier donné par le faire ?

D'où un questionnement qui vise d'abord à rechercher une méthode heuristique originale. Les chemins de la raison, pour mener vers quelque progrès, supposent de suivre des principes organisateurs, des règles à suivre dans l'activité de la pensée. Quelle degré de stabilité ces règles peuvent-elles supporter, dès lors qu'il s'agit de mettre en mot la manière dont le faire de la recherche savante devient opérant ?

Enfin, dans quelle mesure l'esprit critique, en marge du dogmatisme et du scepticisme, ne redeviendrait-il pas la pierre angulaire du problème de l'origine des savoir-faire ? Ce problème ne se pose pas à partir de l'étude abstraite des arts et des sciences, mais par le moyen d'une réflexion sur les limites concrètes des différents savoirs, la manière de les lier ensemble ou de les décloisonner. Enfin, il s'agit d'entrevoir de quelle manière l'idée d'une encyclopédie apparaît comme indissociable d'une réflexion sur le lien entre nature et pensée, et entre l'art et le langage.

	Savoir	**Faire comme expérience**	**Jugements a priori**	**Sciences**
Rationalistes (dogmatisme)	toute connaissance exige des principes universels non tirés de l'expérience	La raison peut atteindre la réalité – la raison est intelligence plutôt qu'instinct ou réactions affectives ; – la raison renvoie à des principes, cadres de la connaissance et de l'action, qui sont plus ou moins explicites mais appellent et supportent l'élucidation ; – la raison procède par enchaînements de concepts et non par juxtaposition et enchevêtrement d'images, de métaphores et de mythes (Granger)	Principes de connaissance évidents (Descartes / / Locke)	Mathématiques
Empiristes (scepticisme)	/ / Axiomes comme principes logiquement distincts de l'expérience	la causalité mécanique -> nature, morale et théologie	Sensation, plaisir, intérêt En dehors de l'expérience : définitions et hypothèses arbitraires	Physique

Tableau 5: Rationalistes, empiristes, et savoir-faire.

Chapitre trois : l'unité renaissante de la connaissance

Les tensions entre faire et savoir supposent l'extension de territorialité de chacun de ces deux pôles. Dès lors, le savoir comme activité et non comme concept interroge la possibilité d'unifier les différents savoirs issus des activités. Comment penser à la fois la croissance d'un faire et celle d'un savoir ? En particulier, il s'agit de déterminer les fins de ces activités à partir d'une vision humaine, en tant que ces activités se mêlent à des normes inhérentes à la société.

À partir du moment où l'unité du savoir et du faire est possible, le problème devient alors de savoir dans quelle mesure cette unité contribue à un accroissement de ce qu'elle englobe : la spécialisation des métiers intellectuels et manuels n'est-elle pas plus adéquate à nourrir les conditions de ce progrès ? Dans quelle mesure les activités scientifiques et techniques parviennent-elles à collaborer dans une même orientation humaniste, et donc à s'extirper de l'effort classique d'une séparation entre ἐπιστήμη et τέχνη ?

Dans *Les ingénieurs à la Renaissance*, B. Gille défend la thèse d'une « tradition continue » de la pensée technique qui éclora définitivement à la Renaissance. Selon lui, l'histoire de cette pensée appartient moins aux philosophes qu'aux techniciens et aux hommes de métier qui parfois ont fait des découvertes essentielles dans l'ombre, parfois ont bien voulu transmettre à la postérité leurs réflexions par l'écrit. Notre renaissance technique « ne serait alors qu'une nouvelle prise de conscience de ces problèmes »[560] technologiques.

Or, si les ingénieurs au XV^e^ siècle s'intéressent à la science de la nature, ce n'est pas dans le but de contempler la perfection de la création de Dieu. Ils y entrevoient plutôt l'occasion d'améliorer et de faire évoluer leurs techniques de maîtrise et de déviation des forces spontanées. La question n'est donc plus de savoir comment le savoir humain s'accommode-t-il d'un faire respectueux de la nature, mais plutôt comment les connaissances peuvent-elles s'articuler en faveur d'une puissance efficace et humaine sur le monde divin. Dès lors, science et technique semblent à nouveau rivaliser dans l'optique du savoir-faire. La science peut-elle naître de la technique, ou est-ce la technique qui doit se nourrir de la science ? Le savoir ne naît-il que du faire, ou demeure-t-il indépendant ; auquel cas, n'est-ce pas plutôt le faire qui se nourrit du savoir, toutes nos connaissances n'étant produites qu'à partir de la réflexion nourrie par la lecture des textes révélés ? Il s'agit de saisir la façon dont sciences et techniques convergent ou non vers l'unité réalisée de la connaissance efficace.

---

[560] Gille Bertrand, *Les ingénieurs à la Renaissance*, p. 35.

I. Héritages et mise en patrimoine

En Grèce classique, tandis que des philosophes et des scientifiques envisageaient les conditions d'une rupture entre la science et la technique, les mécaniciens antiques répondaient à des préoccupations plus immédiates, tournées vers la sécurité et vers la guerre. Archimède, Archytas, Ctésibios, Philon de Byzance et Héron d'Alexandrie sont parmi les plus grands noms de ces ingénieurs parfois savants, qui influencèrent l'humanisme de la Renaissance. Les automates et les machines de guerre des anciens faisaient oublier les origines peu lettrées de leurs inventeurs. À Byzance, Athénée, Diadès et Agesistratos préparaient les travaux de Vitruve. Bien que leur œuvre écrite ne nous soit pas toujours parvenue comme celle de Biton, d'autres textes comme ceux d'Apollodore ont traversé les siècles. Les contributions romaines furent plus modestes, sauf en ce qui concerne les traités de Vitruve, mais aussi de Végèce et de Frontin.

Cette armada technologique et militaire inspire les volontés de maîtrise de la nature. Cependant, celles-ci se confrontent à une vision de la nature marquée par la notion d'harmonie entre le moi et le monde, l'être humain et son environnement divin. L'idée d'une unification des savoirs suppose donc, pour assurer son développement, de repenser la place de l'humain dans la nature.

A. Machinisme et idéologie du progrès

Au XV^e^ siècle, un grand mouvement porte ingénieurs et savants, philosophes et praticiens à rechercher les causes des phénomènes naturels. Ces recherches exposent des principes et établissent les règles des phénomènes. Elles sont marquées par le passage d'un monde de recettes à une cohérence de doctrines destinées à favoriser l'invention. Dès lors, la machine s'inscrit naturellement dans ce système de forces qui ne tarde pas à se transformer en idéologie.

Aussi, dans l'Europe renaissante, l'essor du machinisme attise les espoirs les plus fous d'une maîtrise de la nature et des groupes humains. L'apparition du procédé indirect en sidérurgie et du système bielle-manivelle étaie l'inventivité technique. Le perfectionnement de la mécanique donnera lieu aux premières montres sous Louis XI. L'usage du rouet permettra à Léonardde Vinci d'envisager la mécanisation du tissage. Eupalinos fait creuser à Samos un tunnel d'un kilomètre de long. Les Hollandais poursuivent leurs grands travaux de digues et de polders selon un programme d'État cohérent à l'aide de moulins à vent, tandis que Vénitiens et Florentins étayent les bords des eaux et facilitent la navigation. L'art de la guerre profite aussi de cette nouvelle façon d'aborder la technique : trébuchets, artillerie à feu et canons en bronze sont à l'origine des premières victoires françaises lors des guerres d'Italie, tandis que le développement des fortifications maintient plus durablement l'ordre en place.

Cependant, ces découvertes et leur industrialisation ont aussi pour conséquence de réduire la main d'œuvre. De grandes révoltes d'imprimeurs marqueront le milieu du XVI^e^ en France. En Angleterre, le métier à bas de Lee entraînera l'impopularité de son inventeur, et les réactions violentes des ouvriers du textile.

L'idée de progrès technique, si elle n'est tout à fait formulée en tant que telle, domine les efforts des ingénieurs ; pourtant, il ne consiste qu'en une « lente amélioration des recettes jusqu'alors utilisées, car oubliées, reprises, déformées, transformées souvent au hasard des circonstances »[561]. Les techniques des praticiens se rationalisent, sans pour autant donner lieu à une véritable technologie humaine, car les conséquences sociales ne sont guère envisagées.

B. L'humanisme naturel de Roger Bacon

Pour penser l'unité de la connaissance, il est nécessaire de placer l'homme dans un rapport à la nature qui autorise une rencontre entre science et technique. Or, la lecture des anciens imposée par l'intelligentsia chrétienne donnait à la technique un rôle minimum, et réduisait la science à la contemplation de l'œuvre de Dieu aidé de la lecture des ecclésiastiques.

Cependant, quelques lettrés recherchent les bases d'une compréhension différente du passé. Au XI^e^ siècle, Héron de Byzance faisait des emprunts avoués à la tradition grecque antique. Mais c'est au XV^e^ siècle que s'opère la rencontre franche entre les sciences et les techniques. L'ouvrier Villard de Honnecourt, le médecin et conseiller militaire Guy de Vigevano se réclament de l'héritage technique antique qu'ils contribuent à augmenter par l'usage actif de leurs facultés d'invention et d'imagination. Le lien entre activité technique et préoccupation scientifique est présent. Le *Speculum doctrinale* de Vincent de Beauvais, le *Didascalion* d'Hugues de Saint Victor ou l'*Arbor Scientiae* de Raymond Lulle relaient ces réflexions, dans un but d'unification des sciences et des technologies. Si bien que Descartes ou F. Bacon éprouveront le besoin de s'en émanciper ou de s'en réclamer.

Cette histoire technique est relayée par des facteurs économiques et politiques. La technique apparaît à la fois comme la résultante et comme la cause déterminante de l'économie politique. Chez les princes, la mode est aux réalisations techniques et aux jeux de l'esprit. Certains pensent que la divulgation des secrets mécaniques pouvait avoir des conséquences fâcheuses : la protection des savoir-faire pouvait passer par l'emploi d'écritures cryptographiques, activité dans laquelle R. Bacon se distingua. Ce dernier s'appuie sur le savoir des anciens pour autoriser ses réflexions technologiques. Il entrevoit l'espoir d'un progrès technique et d'une domination plus complète sur la nature ou sur les hommes, avec pour point d'appui l'Antiquité. Les navires sans rameurs, les voitures tractées par des animaux, n'utilisent plus le travail humain comme énergie. Les machines volantes imitent le vol naturel des oiseaux. Celles qui soulèvent des masses importantes se rendent « utiles » aux hommes, lui permettant de se déplacer dans et sur l'eau. En revanche les inventions restent à l'initiative de chercheurs individuels qui tentent de réaliser leurs rêves en se spécialisant parfois dans tel ou tel champ de la recherche.

Dans la tradition de l'École, les disciplines médiévales du *trivium* et du *quadrivium* favorisent un rapport de domination et de transmission qui va du maître au disciple. Apprendre c'est apprendre la Bible, et comprendre les créatures de Dieu par le biais de la théologie. Tandis que les Tables de Moïse délimitent le champ de la morale, l'*Ancien* et le *Nouveau Testament*

[561] Gille Bertrand, *Les ingénieurs à la Renaissance*, p. 230.

circonscrivent celui de la connaissance de la nature. En liant leur exégèse aux écrits de Platon et d'Aristote, Saint Augustin, puis Saint Thomas d'Aquin réaffirment un idéal de contemplation de la nature produite par un Dieu éternel et omniscient, dans lequel l'homme travaille pour satisfaire ses besoins.

Au contraire, Roger Bacon fait de l'effort humain le moyen de maîtriser et de dominer la nature. Le travail n'est pas une fatalité, il peut être réduit par la connaissance et la mise au point de machines. La recherche technique ne cite plus Saint-Paul ou Platon, mais des hommes semblables : ingénieurs antiques et contemporains. La connaissance de la nature provient moins de l'autorité de personnages divins que de l'ambition des projets anciens et médiévistes. Du coup, cet idéal d'une nature plus humaine dévalue la réalisation des prouesses techniques en faveur de la simple projection novatrice. Inventer n'est pas créer, mais imaginer une place nouvelle pour l'homme dans son milieu de vie.

En suivant les modèles technologiques des anciens, Roger Bacon se rapproche de la puissance et de la science divines et illimitées. Le savoir de textes religieux, dont la valeur est inestimable, va lentement laisser place à de nouvelles valeurs sociales. Ce qui a du prix devient ce qui apparaît comme utile aux autres hommes :

> « on peut réaliser pour la navigation des machines sans rameurs, si bien que les plus grands navires sur les rivières ou sur les mers seront mus par un seul homme… On peut également construire des voitures telles que sans animaux, elles se déplaceront avec une rapidité incroyable. On peut aussi construire des machines volantes de sorte qu'un homme assis au milieu de la machine fait tourner un moteur actionnant des ailes artificielles qui battent l'air comme un oiseau en vol. Également, une machine de petites dimensions, pour élever et abaisser des poids énormes, d'une utilité sans égale en cas d'urgence… On peut aussi fabriquer des machines pour marcher dans la mer et les cours d'eau, même jusqu'au fond sans danger… Ces machines ont été construites dans l'Antiquité, et elles ont certainement été réalisées de notre temps, sauf peut-être la machine volante que je n'ai pas vue et je ne connais personne qui l'ait vue, mais je sais un expert qui a mis au point la façon d'en fabriquer une. Et l'on peut réaliser de telles choses presque sans limites, par exemple des ponts jetés par-dessus les cours d'eau sans fils ni supports, et des mécanismes et des engins inouïs »[562].

À la suite de R. Bacon, le sentiment commun de l'intérêt d'une technique renouvelée continue de grandir, notamment avec les débuts de l'imprimerie. Cet « humanisme technique » ainsi envisagé s'impose lentement à l'Occident latiniste. Après 1470, les ingénieurs de la Renaissance disposent d'une littérature très bien documentée. La découverte de nouvelles terres bouleverse définitivement les limites théologiques du savoir. Tandis que l'invention de la poudre à canon accroît la domination de l'homme par l'homme, la nature s'humanise et devient lentement l'objet d'une conquête qui passe par la maîtrise de nouveaux savoirs.

[562] Bacon Roger, *Epistola de secretis operibus*.

C. Retour au réel et union des savoirs sur fond plotinien

Si les découvertes techniques, liées à une économie croissante, ou les engagements de R. Bacon conduisent à repenser la place de l'homme dans la nature, l'influence de l'idéalisme platonicien ne semble pas autoriser l'idée d'une unité des différents savoirs dirigés vers une connaissance de la nature réelle.

Or, le déclin du régime féodal se fait aux dépens des anciennes puissances, les seigneurs de guerre et l'Église, auquel fait place un ordre « réaliste et bourgeois »[563] : tandis que les paysans enrichis ne songent qu'à améliorer leur rendement, on se passionne « pour les propriétés réelles des objets, la nature des choses, le spectacle de l'univers et la ressemblance des corps, des visages »[564]. L'influence de Plotin permet de lier le recul théorique exigé par la rentabilité de l'art à la volonté de comprendre une nature illusionniste. La nature comme l'art sont la source d'un étonnement qui prend sa source en Dieu. Comme le remarque B. Gille, le néoplatonisme « introduit des éléments de spéculation grecque antique qui bouleversent l'économie du savoir, élèvent la poésie et l'art à un rang inouï, favorisent la contemplation du cosmos harmonique, bref, créent l'arrière-plan favorable à un intérêt plus vif et plus spéculatif de l'art »[565].

La demande d'efficacité et l'attention au réel augmentent ; elles invitent praticiens, artistes, ingénieurs et techniciens à mieux se connaître. Tandis que la théologie médiévale poussait l'élève vers sa « discipline » et cloisonnait les savoirs, la connaissance du monde réel suppose la mise en œuvre de moyens humains et non plus seulement spéculatifs : « expérience et procédés inductifs ou déductifs »[566] impliquent « l'idée d'une cohésion logique de l'univers »[567]. Dès le XV^{e} siècle à Bologne, Florence, Sienne, Milan ou Urbin, art et technique entretiennent des rapports plus étroits.

À côté des ingénieurs de la Renaissance, c'est Uccello, Piero della Francesca ou Alberti qui se trouvent directement convertis au platonisme. Ces grands artistes étaient à la fois architectes, ingénieurs, théoriciens, praticiens, urbanistes ou artilleurs. C'est Piero della Francesca qui invente la géométrie descriptive dans son *De perspectiva pigendi*, réunissant les recherches sur la perspective et l'optique de Brunelleschi, Ghiberti et d'Alberti.

Ainsi, une partie de l'héritage médiéviste maintient l'interdiction de connaître et de maîtriser la nature divine. Bien qu'elle maintienne une pression constante dans les milieux de recherche savante, des ingénieurs et des artistes ont accès à d'autres sources antiques et médiévales à partir desquelles ils peuvent s'inspirer pour répondre aux exigences d'une économie croissante et expansionniste.

[563] Gille Bertrand, *Les ingénieurs à la Renaissance*, p. 39.
[564] Cf. Fierens, cité par Gille Bertrand, *Les ingénieurs à la Renaissance*, p. 39.
[565] Chastel André, *Colloque sur la Renaissance*.
[566] Gille Bertrand, *Les ingénieurs à la Renaissance*, p. 41.
[567] Cf. Francastel Pierre, *Techniques et arts dans l'invention humaine.*

II. Des artistes rationalistes au service de la société

Les artistes de la Renaissance s'appuient sur l'expansion économique européenne pour associer la science et la technique dans leurs recherches esthétiques, loin de la distinction médiévale entre arts mécaniques et arts libéraux. Le problème est alors de repenser les fins vers lesquelles leur art, du dessin à l'architecture, doit être orienté.

A. La spéculation par le dessin

Dans l'école allemande de la fin du XIV^e^ siècle en Allemagne du Sud, le *Bellifortis* de Konrad Kyerser se distingue par son « Théâtre de machine », anthologie machiniste aux dessins d'inventions nombreux et bien documentés, dans un style fantastique. Kyerser y ébauche des ponts « construits par avance » pour franchir rivières et fossés, un problème classique pour les ingénieurs de la Renaissance. Certains de ses essais étudient les mouvements du corps humain au combat, à l'escrime. Le *Livre de raison médiéval* s'inspire de ces travaux. Il présente trois parties hétérogènes : l'œuvre d'un artiste allemand y côtoie une description du travail des mines et un recueil de machines de guerre, dans le style de Kyerser.

Depuis Kyerser, l'imagination et le dessin préparent le travail de l'ingénieur ; il ne trace plus un champ hétérogène à la technique.

B. Le Dôme de Stornacolo, entre science et religion

Les artistes renaissants parviennent à concilier dans leur art des aspirations religieuses à des désirs scientifiques. L'exemple du Dôme de Stornacolo, construit vers la fin du XIV^e^ siècle, est symptomatique d'une volonté de rationaliser les pratiques architecturales au moyen de la géométrie. Tandis que les maçons des loges se servaient du déplacement à plat des figures pour calculer les distances des édifices et évaluer des rapports de figure, les ingénieurs italiens rattachent ces cercles, polygones et carrés parfaits à des nombres et à la spéculation mathématique abstraite.

Pour P. Francastel, les moyens purement visuels, le « rationalisme empirique fragmentaire et concret » dirigent l'artiste vers la « spéculation universelle »[568].

C. L'urbanisme utopique

Cependant, le retour à l'antique fourvoie aussi les recherches techniques. La ville platonicienne idéale domine souvent les intentions des urbanistes et les enferme dans des problématiques figées.

Déjà Filarete (1416-1470) concevait ses villes idéales sans tenir compte du site. Tout s'y ordonne selon la figure du polygone, dans la pure tradition pythagoricienne. Filarete, dans l'esprit utopique, passe en revue tout ce qui est nécessaire à la vie courante. Il prête particulièrement

[568] Francastel Pierre, *Techniques et arts dans l'invention humaine*.

attention aux édifices utilitaires : hôpital, maisons seigneuriales, maisons des marchands, artisans et même théâtre.

Au désir de gloire, de profit et de puissance, s'ajoute la préoccupation de rendre service aux gens de métier, notamment dans l'édification des villes. C'est aussi le jeu, l'amusement et le souci de plaire qui répondent à un public avide d'automates, de maîtrise des énergies naturelles et de curiosités créatrices.

D. Alberti : l'urbanisme des petits métiers, entre géométrie et architecture

Bien qu'Alberti (1404-1472) ait une réputation de praticien chevronné, il possède un goût prononcé pour les mathématiques et les sciences naturelles. Philosophe didactique, il utilise dans ses travaux d'ingénieur ses talents de peintre, de sculpteur et d'architecte tout autant que ses connaissances en littérature ou en sciences de la nature. Comme Rabelais, il s'intéresse à ce que racontent ouvriers et artisans, et trouve le moyen d'apprendre un peu de leurs métiers. Selon B. Gille, cette attention aux « petites gens » lui permet de se rapprocher de ceux qui sont le plus au contact avec la nature :

> « il s'agit presque d'une affaire de mode : en voulant se rapprocher de la nature, on doit, dans une civilisation urbaine, se rapprocher de ceux qui sont le plus proches d'elle, les artisans, qui participent à la nature elle-même par leur travail. Les ingénieurs… ne dédaignent pas le travail des artisans, dont ils se servent quotidiennement pour préparer les outils dont ils ont besoin »[569].

Alberti privilégie la comparaison et l'analogie entre géométrie et architecture : une poutre est une colonne horizontale, un arc une poutre courbée, un coûte cylindrique une combinaison d'arcs, etc. C'est par ce moyen que son *De re aedificatoria* se veut un traité complet des sciences de l'ingénieur et de la perspective. Deux conceptions de l'urbanisme s'y affrontent :

- des idées médiévales qui favorisent le fonctionnalisme, les rues courbes et la localisation des métiers ;
- un certain modernisme prône la perspective, l'ordre et l'unité de l'esthétique urbaine, et s'appuie sur une dominante de la vie privée.

Ainsi, l'architecture et l'urbanisme réorganisent la place des métiers à partir de la convergence des sciences et des arts ; la fin de l'art est partagée entre la raison d'un idéal géométrique antique et le souci de la vie concrète et quotidienne.

III. Léonardde Vinci, une imagination efficace et singulière

Au sommet de ces valeurs nouvelles, Léonardde Vinci, ingénieur, artiste, technicien et savant,

[569] Gille Bertrand, *Les ingénieurs à la Renaissance*, p. 253.

impose une figure mythique. Dans ses recherches hydrauliques, il trouve des justifications concrètes aux théories qu'il édifie. Il découvre probablement l'idée de modélisation ou de modèle appliqué. Ainsi, ses dessins sur la position du travailleur lui permettent d'adapter les machines qu'il dessine à la nature de l'homme, à partir d'une représentation fine des irrégularités réelles. Pour assurer l'efficacité d'un dialogue entre les différents savoirs, ne faut-il pas articuler la puissance d'une science expérimentale à une technologie aboutie ? Ne disposant ni de l'un, ni de l'autre, De Vinci ne risque-t-il pas d'articuler davantage la puissance de cette unité dans la liberté de l'art plutôt que dans la créativité de son métier d'ingénieur ?

A. Une formation continue au service de l'imagination

Dans le fond, les savoirs de Léonard de Vinci sont inégalement répartis. De Vinci est tout d'abord un ingénieur. Il travaille sur des chars d'assaut, sur l'armement naval, et sur des techniques où il expose des procédés de fonderie et de fortifications. Ses expertises militaires et hydrauliques s'inscrivent dans la tradition des ingénieurs de son temps et de son héritage antique. On y trouve beaucoup plus de recettes pratiques que de vues d'ensemble.

En urbanisme, ses connaissances sont très fragmentaires et incertaines. Cependant, De Vinci est très au courant des techniques de pointe de son temps, soit par ses lectures, soit par les discussions et les rencontres professionnelles. Ses dessins n'ont rien à envier à ceux de Kyerser. Ses études sur les fortifications marquent le temps des architectes et des constructeurs qui prennent le pas sur les « maîtres des engins ».

Son point fort réside dans l'attention qu'il porte à la mécanisation des opérations industrielles, par exemple dans le textile. Il imagine un système pour arrêter la machine dès que le fil casse, à partir d'observations concrètes portant sur des activités répétitives. C'est dans ce domaine que ses croquis techniques sont le plus précis. En revanche, sa formation scientifique est très lacunaire ; il tente d'en combler les brèches, notamment en mathématiques, lorsque les commandes se font plus rares.

L'imagination, le jeu et l'émerveillement sont à l'origine de ses machines volantes, où le vol humain est rendu possible par l'imitation mécanique de la nature, idée grecque à l'origine des automates. Il poursuit le rêve de Roger Bacon en concevant des horloges mécaniques ou un scaphandre.

B. L'application des mathématiques

En suivant une tradition platonicienne, Léonard« veut écarter de sa recherche aussi bien le savant scolastique que le technicien empirique, comme l'alchimiste par exemple » :

> « Aucune investigation humaine ne se peut appeler vraie science si elle ne passe par des démonstrations mathématiques… la mécanique est le paradis des sciences mathématiques… qu'il ne lise pas mes principes, celui qui n'est pas mathématicien »[570].

Ainsi, De Vinci récupère le mot de l'Académie fondée par Platon, « que nul n'entre ici s'il n'est géomètre », et en fait une règle d'or de ses recherches concrètes. Cependant, l'application qu'il en fait à la nature reste insuffisante. Ainsi, les instruments techniques de Léonard de Vinci sont à l'image de sa méthode : ils servent des préoccupations pratiques, témoignent d'un génie astucieux, mais innovent peu. Ils forment un matériel mécanique de construction ou de style géométrique.

Ainsi, l'usage de l'algèbre appliqué au machinisme : maçonnerie, construction de machines élévatoires, armes… est quasiment absent de ses écrits[571]. Pourtant, Léonard de Vinci utilise des rudiments de géométrie pour le tracé des roues dentées ; dans le carnet B figure un engrenage trapézoïdal[572]. Or, la métallurgie de son époque n'a pas les moyens de réaliser cet outillage avec la précision qui aurait justifié l'usage systématique de la mesure.

L'ambition mathématique de Léonard de Vinci correspond donc davantage à un mode de compréhension de la nature qu'à la vision d'une technologie renouvelée. De fait, son architecture est davantage marquée par cette inspiration mi-théorique, mi-opérationnelle. Aussi envisage-t-il de réaliser un traité d'architecture, lequel aurait comporté un « traité des causes qui provoquent l'écroulement des murs ; puis, séparément, un traité sur les moyens d'y remédier ». Il parvient, par un calcul très approximatif accompagné probablement d'expériences, à établir des « lois de la ligne élastique des poutres, des normes sur la résistance à la pression de poutres carrées, cylindriques, libres ou encastrées »[573]. Il formule les lois de la pratique et de la théorie de l'arc, comme la résistance des colonnes. Il multiplie les expériences portant sur la résistance des corps, pratique le calcul des pièces d'échafaudage et réunit des statistiques sur les coupoles.

En dernière instance, les relevés et les tables lui apparaissent plus efficaces que les lois. Cependant, son effort consiste à lier les deux aspects de sa compréhension mathématique de la nature.

C. Théories et recettes

Les théories de Léonard de Vinci sont constamment accompagnées de recettes efficaces, ce qui du reste est une pratique courante chez les ingénieurs de son temps. Cependant, l'originalité de Vinci consiste dans la visée, à savoir obtenir une compréhension générale de la nature acquise dans la réalisation de projets et d'expériences.

[570] Cité par Gille Bertrand, *Les ingénieurs à la Renaissance*, p. 240.
[571] Gille Bertrand, *Les ingénieurs à la Renaissance*, p. 178.
[572] Léonard de Vinci, *Carnets*, B.
[573] Gille Bertrand, *Les ingénieurs à la Renaissance*, p. 182.

1. Expérience et raisonnement

À partir d'une expérience primaire, Léonardde Vinci reconstitue en expériences les données de la nature. Il en conserve les éléments essentiels, et aboutit à une proposition exprimée en termes généraux. Comment articule-t-il la cohérence de son raisonnement à ses expériences de la nature ?

En hydrologie, Léonard de Vinci innove en étudiant de manière systématique la formation du lit des rivières, la rapidité des cours d'eau et leur ancienneté, les tourbillons, les mouvements internes de l'eau, le rôle des contre-courants, des sinuosités et méandres. Il en déduit les mesures à prendre pour aménager les bords de rive ou faciliter la navigation. Il formule une loi du débit des cours d'eau, et réalise des expériences pour perfectionner ses raisonnements, comme ces petits canaux en bois et en verre dans lequel il fait couler une eau colorée.

Cependant, tandis que Léonard de Vinci forme une théorie de la génération du vide par la condensation de la vapeur d'eau, par l'expérience de la cornue renversée ou l'observation de la condensation naturelle, il en conclut que les fleuves ont une origine volcanique, et veut construire un canon à vapeur comme cet « architonnerre », inspiré d'études sur Archimède. Aussi ne parvient-il pas à percer les mystères de la vapeur d'eau.

Ainsi, ce n'est pas la formulation d'hypothèses physiques qui permettent à l'imagination d'envisager les possibles d'une invention réalisable. Léonardde Vinci confronte un rêve à une réalité, et tente ensuite de trouver les moyens qui pourraient faire le lien. Pourtant, l'usage des mathématiques devrait lui faire gagner en rigueur ce que lui avait retiré le projet démesuré.

Cependant, tandis que Francesco di Giorgio Martini est conduit essentiellement par son expérience et son intuition, De Vinci utilise le raisonnement guidé par l'ensemble des déductions empiriques des générations précédentes. Les mesures qu'il relève s'établissent à partir des rapports analogiques entre des observations de la nature et des concepts avancés, à partir de la recherche d'une adéquation entre sa pensée et le réel représenté. Ces résultats permettent à Léonard de Vinci d'étayer un savoir général orienté vers le cas singulier, et d'aller plus loin au moyen d'expériences accordées à ses projets.

Léonard de Vinci raisonne comme Alberti : par analogie entre des observations de la nature, point de départ de l'*ars inveniendi*. Il recherche des données chiffrées, obtenues par une série d'expériences. La formulation des résultats effectue la mise en évidence de rapports. Bien que le calcul demeure peu précis et les formules approximatives, cela lui suffit dans la pratique. Aussi, il est le premier à se passer des moyens traditionnels d'appréciation empiriques et irraisonnés. Il cherche « des connaissances générales applicables dans tous les cas »[574] qui lui permettent de transposer une solution envisagée à de multiples problèmes.

[574] Gille Bertrand, *Les ingénieurs à la Renaissance*, p. 184.

2. Un langage efficace

Léonard de Vinci manque cependant d'une langue adéquate qui lui aurait permis de préciser ses concepts, notions et raisonnements. Il ne cherche jamais à écrire ni une science de l'ingénieur ni une physique, cohérente et systématique. Ainsi, les formules empiriques, dont quelques-unes sont chiffrées, restent vagues. Les rares lois qu'il formule ont pour but une compréhension facilitée des cas étudiés : « la connaissance ici est moyen d'action »[575].

Ses propositions générales sont presque toujours suivies d'applications pratiques. Lentement, il augmente sa connaissance des phénomènes naturels, des matériaux, sa statique et sa dynamique. Sa force ne réside pas dans l'innovation technique, ni dans les solutions qu'il donne, mais plutôt dans sa capacité à poser les problèmes. Il les présente sous forme mathématique et les met en rapport avec des lois supposées connues. Il en déduit alors la manière d'agir pour remédier au problème posé.

La langue de Léonard de Vinci n'est donc pas assez travaillée en tant que telle, ses réflexions méthodologiques sont davantage centrées sur les propositions naturelles articulées autour d'un même problème plus ou moins concret.

3. Un médecin architecte

Léonard de Vinci conçoit son métier d'ingénieur à mi-chemin entre le travail du médecin et celui de l'architecte : il observe les défauts d'un édifice ou d'une construction, formule un diagnostic, puis établit une prescription ou mise en garde :

> « c'est précisément ce qu'il faut à cette cathédrale malade. Un médecin architecte qui ait une juste idée de l'édifice, des règles de bien construire, de leur origine, de leurs divisions, des facteurs de cohésion de l'édifice qui le font durer, de la nature du poids, de l'orientation des forces, de la manière de les associer et combiner, et des effets des composantes »[576].

Entre prescription et conception, l'efficace du travail d'ingénieur de De Vinci est ralenti par sa volonté d'articuler les savoirs autour d'une même compréhension de la nature. Selon B. Gille, l'esprit nouveau qu'incarne Léonard« n'est pas encore capable de couvrir les exigences de l'action »[577]. Sa pratique d'ingénieur s'inscrit dans le cadre du possible, définie par des lois de la nature qu'il ne fait qu'envisager. Sa recherche reste peu méthodique ; sa science technique est fragmentaire, centrée sur un ensemble de problèmes particuliers traités étroitement. L'absence d'hypothèses rend possibles les erreurs d'observation. Il ne bâtit au final qu'un système de recettes efficaces. Ses vérités, pratiques et opérationnelles ne sont ni abstraites ni universelles. Ses expériences ne sont pas raisonnées, car le sens précède le raisonnement :

---

[575] Id. p. 189.
[576] Léonard de Vinci, *Sur la cathédrale de Milan,* cité par Gille Bertrand, Les ingénieurs à la Renaissance, p. 193.
[577] Gille Bertrand, *Les ingénieurs à la Renaissance*, p. 193.

> « en discourant sur l'eau, qu'il te souvienne d'invoquer l'expérience, ensuite le raisonnement »[578].

En somme, sa science est « toute pragmatique, réelle, presque terre-à-terre ». Elle est d'origine technique et pragmatique. Les notes de Léonard de Vinci fixent des cas individuels analysés dans leur généralité :

> « si tu coordonnes tes notes sur la science des mouvements de l'eau, souviens-toi d'inscrire au-dessus de chaque proposition ses applications, pour que cette science ne demeure pas sans emploi »[579].

Son lent travail de recherche et de progrès le pousse à rationaliser ses savoir-faire, lesquels incluent une connaissance théorique de la nature justifiée par le besoin d'efficacité et de puissance accrue sur le monde matériel.

Ainsi, le médecin architecte qu'est Léonardde Vinci développe une pratique originale dont la santé consiste à maintenir un lien dialectique entre le faire et le savoir, jusque dans ses retranchements les plus éloignés de tout mélange, qu'il s'agisse des mathématiques ou de la sensation. Aussi, il ne perd jamais de vue le lien entre le savoir et le faire. En contrepartie, il ne découvre ni une épistémologie autonome, ni une technologie vraiment innovante.

IV. La rencontre des sciences et des techniques au Quattrocento

Les ingénieurs de la Renaissance ont sans doute échoué à produire les conditions d'une science nouvelle, bien qu'ils se soient particulièrement distingués dans leurs réalisations techniques tant artistiques que militaires ou urbaines. Ce faisant, ils articulent un concept de science appliquée douteux car non théorisé. Peut-on parler d'une vraie rencontre entre la science et la technique ou entre le savoir et le faire chez ses savants entrepreneurs ? Tout dépend d'une part de leur conception de la raison scientifique, d'autre part de ce que l'on entend par savoir technique.

A. Le travail de la nature, entre empirisme et rationalisation

Les acteurs de l'histoire et des progrès techniques étaient parfois de simples ouvriers. Ainsi, l'une des plus importantes découvertes du XV^e^ siècle à côté de celle du haut fourneau ou du système bielle-manivelle, ne nous a pas laissé de nom. Le passage du procédé direct au procédé indirect de fabrication du fer serait dû à une opération de fusion où l'on brûla « par erreur » la fonte, retrouvant du fer, comme l'explique B. Gille :

[578] Léonard de Vinci, *Carnets,* H.
[579] Léonard de Vinci, *Carnets*, F.

> « On ne connaissait autrefois que le premier, c'est-à-dire le bas foyer, qui ne produisait qu'une loupe de fer spongieux, martelée ensuite afin de donner au métal la contexture nécessaire. Il est probable que le désir de produire plus de métal conduisit à l'agrandissement progressif des fourneaux. On du très rapidement suppléer au manque d'air par des soufflets actionnés par l'énergie hydraulique. D'intermédiaire en intermédiaire, le haut fourneau fut mis au point. Et l'on dut être bien surpris de ne pas trouver, en fin d'opération, du fer, mais de la fonte liquide. Sans doute considéra-t-on au début cette fonte comme un produit de rebut. Elle fut cependant assez vite utilisée pour le moulage, puisque son point de fusion était sensiblement plus bas que celui du fer. Et l'on peut penser que c'est au cours d'une opération de fusion que l'on « brûla » par erreur la fonte, retrouvant ainsi du fer. L'affinage était désormais découvert »[580].

De l'autre, on trouve dans certains ateliers des pratiques conscientes, comme les ateliers de Lorenzo Ghiberti (1378-1455), animés par un « souci de rationalisation »[581]. Tandis que des « tables », sortes de diagrammes descriptifs des cloches produites, donnent au travail des règles précises et simples qui pourront être transmises d'une génération à l'autre, l'étalonnage et le cottage des calibres de canons annonce le passage de l'empirisme et du coup de main au règne de la déduction logique et heuristique, en vue du perfectionnement des techniques utilisées. Le goût de Lorenzo Ghiberti pour la géométrie et l'arithmétique théorique s'y fait sentir. À sa suite, Fontana et Alberti poseront des problèmes de géométrie pure.

Ainsi, le travail de la nature suppose la mise en patrimoine de découvertes empiriques, dont leurs auteurs demeurent inconnus, articulée à un souci de rationalisation des pratiques à l'aide de méthodes heuristiques qui varient d'atelier en atelier.

B. L'adaptation collective de l'art à la nature selon Martini

Le travail de la nature suppose de tirer des découvertes individuelles des règles qui se transmettent dans les ateliers ou en dehors. Cependant, ce déplacement peut souffrir d'une certaine rigidité. Aussi il apparaît nécessaire à certains ingénieurs de s'assurer de la conformité de la nature avec la règle reproduite. C'est sans doute Martini qui possède au mieux la maîtrise de ce problème.

Francisco fils de Giorgio et petit-fils de Martini (1439-1534) se forme à Sienne et échange ses savoir-faire avec de nombreux collaborateurs. Il possède de multiples centres d'intérêt : « la découverte des antiquités romaines... le contact avec des savants épris d'expérience, de réalité, le frottement à des marchands qui perfectionnent leurs méthodes de calcul, une soif étonnante de connaissances, de discussions interminables, l'amour de la généralisation, le goût des concepts abstraits »[582] nourrissent son œuvre d'ingénieur, de peintre, de sculpteur et d'urbaniste.

L'ingénieur siennois rencontre des questions théoriques classiques, comme le problème de la mesure de la hauteur d'une tour à partir du sol. Il utilise une « géométrie pratique », des

[580] GILLE Bertrand, *Les ingénieurs à la Renaissance*, p. 49.
[581] Idem.
[582] Id. p. 110.

techniques de nivellement issues de l'expérience du temps depuis les Grecs anciens, pour les puits, la direction des travaux souterrains, tunnels et galeries de mine. Ces problèmes généraux prennent le pas sur la façon dont les travaux peuvent être exécutés. Cependant, ils se soustraient dans la pratique en faveur de solutions *ad hoc* dictées par la nature des choses.

Ce point est particulièrement net dans son architecture. Francisco di Giorgio Martini admet que le plan de la ville s'adapte au milieu naturel, le site. Il tire le meilleur parti du terrain choisi, tout en plaidant pour le plan radioconcentrique et octogonal. Dans son travail sur les aubes des moulins, il place les roues en dessous de la meule, « ce qui est naturel dans un pays où les débits sont irréguliers et donnent naissance à des retenues »[583].

Enfin, il ressort de la présentation de ses machines l'impression de « montrer son savoir-faire », et de « prouver sa parfaite connaissance des mécanismes » adaptés aux forces de la nature. Il fait souvent poursuivre et achever ses travaux par son frère cadet, Antonio da San Gallo. Ce dernier en revanche ne transmet pas sa connaissance des machines. Architecte plutôt que mécanicien, son métier absorbant le conduit à la spécialisation qui s'établit au XVI^{e} siècle, époque des grands traités techniques.

Ainsi Francisco di Giorgio Martini adapte-t-il son art aux exigences de la science, dans un souci de rigueur et de perfectionnement, aussi bien qu'aux données singulières de la nature. Cependant, l'écoute de la nature n'est pas un travail individuel. S'il n'a pas le génie de De Vinci, il a en revanche bien compris l'enjeu des savoirs collectifs, aptes à assurer la diffusion de la maîtrise des arts et des techniques.

C. Le rapprochement des sciences et des techniques

Les Ingénieurs de la Renaissance étaient militaires, artistes et architectes. Ils sont les acteurs d'un nouvel esprit, qui favorise la lente accumulation des connaissances sur la nature.

Ainsi, la fabrication du canon requiert davantage de précision dans les connaissances. Le lent progrès des techniques, dominé par l'artillerie et la multiplication des canons sur les champs de bataille dans le dernier quart du XV^{e} siècle, entraîne le croisement des activités et requiert des tables de mesures balistiques précises.

Le désir d'universalité des ingénieurs est économiquement soutenu par les puissants. Mathias Corvin (+ 1470), souverain hongrois, attire à sa cour, comme nombre de princes italiens, des ingénieurs universels, capables de tout faire, et surtout de répondre à son désir d'efficacité politique. Aristotele, de Bologne, est reçu pour son cerveau quasi encyclopédique.

Les liens entre technique et science se tissent. Marianus Jacobus, dit Taccola, travaille sur les énergies humaines et mécaniques, en utilisant sa connaissance des systèmes physiques et mécaniques.

[583] Id. p. 116.

D. Le rôle des ingénieurs dans l'essor de la science expérimentale

Certes, des ingénieurs comme De Vinci ou Martini visent à produire synergie des arts tournés vers une compréhension générale de la nature débarrassée d'un certain nombre de représentations religieuses et antiques. Cependant, le problème reste entier de savoir quel est le genre du savoir en jeu. En effet, la nature, à la Renaissance, reste la propriété gardée, malgré les critiques, des scolastiques et des exégètes religieux. Le renversement copernicien qui n'est pas encore arrivé dépend-il des inventions et des recherches techniques, ainsi que des savoirs empiriques qui en dépendent ? N'est-il pas plus simple de supposer deux genres du savoir, l'un technique, l'autre appliqué, c'est-à-dire technologique, plutôt que de supposer un véritable lien de communication entre les sciences et les techniques ?

1. Le recul du paradigme scolastique de la connaissance

Le problème du lien entre science et technique à une époque donnée suppose d'interroger la représentation située de science dominante. Or, au XV^e^ siècle, le filtre aristotélicien de la connaissance de la nature est déjà ébréché. Les Oxfordiens jugent et soumettent les thèses d'Aristote à un traitement mathématique. Les nominalistes parisiens fondent leur savoir sur l'observation des phénomènes naturels et de la vie courante. B. Gille émet l'hypothèse que le *De ponderibus*[584] de Jordanus Nemorarius, qui démontre des théorèmes mécaniques par des preuves géométriques et des postulats physiques, était peut-être « le livre de chevet de nos ingénieurs »[585], perpétuant par là la connaissance d'Euclide ou d'Archimède. Cependant, les discussions médiévales sur la technique ne bénéficient en rien à la recherche scientifique. Une balistique abstraite, construite à partir des principes aristotéliciens, pouvait nourrir les disputes relatives à l'*impetus* ; jamais celles-ci n'ont touché les praticiens qui tentent de comprendre les lois générales du tir des trébuchets.

En s'éloignant de l'autorité, du formalisme et de l'univers abstrait des scolastiques, les savants du Quattrocento retrouvent les mêmes préoccupations de connaissance de la nature que les ingénieurs de la Renaissance. Ces derniers sont davantage épris de généralisation et de mathématisation. Si les confrontations entre les savoirs demeurent épisodiques, en raison de préoccupations distinctes, les rencontres sont inévitables.

Aussi, les lois que découvrent sans les formuler le technicien ou l'artiste du XV^e^ siècle distinguent des composantes essentielles dans les phénomènes. Ces praticiens en tirent des canons pour l'artiste, des tables pour le technicien, tous au service de leurs activités. Cependant, la diffusion de ces connaissances en physique ou en anatomie est restreinte, et intervient peu dans la littérature scientifique, qui reste dominée par le paradigme scolastique.

[584] *Cf. Liber de ratione ponderis*, fin XIII^e^ siècle.
[585] Gille Bertrand, *Les ingénieurs à la Renaissance*, p. 233.

2. L'indépendance de la science

A. Koyré défend la thèse de l'indépendance de la recherche savante. Il remarque que l'apparition de l'artillerie moderne n'entraîne pas une nouvelle dynamique, car c'est sur l'expérience des artificiers que se sont brisés les efforts de généralisation de nos ingénieurs. Les besoins de la navigation, ou du comput ecclésiastique, qui devaient fournir des tables précises sur les mouvements des astres, ne sont en rien à l'origine de la révolution copernicienne. La diffusion des connaissances comptables par le commerce, l'extension des échanges ou des relations bancaires n'expliquent pas le progrès des algébristes italiens de la première moitié du XVI^{e} siècle. Si la dynamique de Benedetti approche tant de la vérité physique, ce n'est pas parce qu'il est ingénieur et artilleur, mais grâce à sa connaissance d'Archimède. La physique moderne ou classique, loin d'être une conception de l'artisan ou de l'ingénieur, en est plutôt la négation. C'est plutôt de l'effort d'expliquer les faits de l'expérience journalière de la chute ou du jet que procède le mouvement d'idée qui parvient à la formulation de l'inertie.

Par conséquent, l'intuition technique ne suffit pas à produire de découverte scientifique dans la mesure où celle-ci consiste en la formulation d'une loi exprimée en termes simples. L'observation directe est à l'origine de l'*impetus*, qui freine la recherche technique sur le mouvement des corps. Tandis que l'expérience pratique est souvent subie, complexe et confuse, l'expérience scientifique est réfléchie et provoquée.

3. Les interactions entre science et technique

A. Koyré s'insurge en fait contre M. Crombie, selon lequel l'histoire des sciences s'est faite à partir de questions d'ordre physique plutôt que métaphysique, par des questions à la portée d'une réponse expérimentale, par l'observation du monde naturel et par la comparaison des phénomènes exprimables en terme de mathématique plutôt que par la réflexion sur l'idée de cause prochaine et de forme substantielle.

Cependant, B. Gille remarque que l'activité des ingénieurs du XV^{e} siècle requiert de sérier leurs problèmes, de distinguer les composantes et de trie les notions utilisées. La technique apparaît plus éprise de « donner des explications plus valables, plus générales devenue en reste plus experte à se chiffrer »[586]. La science, délestée de la contrainte aristotélicienne de systématisation, devient ainsi fragmentée et tournée vers les lois de la nature, et se met à pratiquer l'expérience. Dès lors, les ingénieurs « participeraient à ce mouvement qui donné naissance à la science classique »[587].

La physique d'Aristote n'a que faiblement besoin des mathématiques, domaine d'excellence des techniciens. Les mathématiques d'Archimède sont connues par le biais des *Problèmes mécaniques* de l'école péripatéticienne. Aussi Stevin éprouve-t-il le besoin d'un retour à la statique d'Archimède, critiquant la théorie de l'*impetus* par le réel : sauf parfois en balistique, la

[586] Id. p. 237.
[587] Id. p. 238.

dynamique étant encombrée de notions peu utilisables.

L'évolution de la science pouvait donc se faire à partir des problèmes que se posaient les techniciens. Ainsi, le développement de la trigonométrie se fait à partir de questions de mesure et d'arpentage, comme dans les travaux de mathématique de Régiomontanus[588], de Fusoris[589] et de Widmann[590], ou ceux des médecins Chuquet[591] ou Pacioli[592].

Il est vrai que la mathématisation de la technique est très peu développée, tout calcul s'avérant irréalisable. Les géomètres vivent dans un espace concret, sans rapport avec l'espace astronomique. De l'autre côté, « aucun des géomètres célèbres du XVI^e^ siècle n'a été complètement détaché des préoccupations techniques »[593] : pour Stevin ou Néper, la mathématique demeure un outil et non une connaissance pure, « l'amour des coniques et l'amusement des cadrans solaires étant étroitement parallèles ».

Par exemple, la construction des trébuchets montre que leurs constructeurs distinguaient de nombreuses notions physiques incompatibles avec la théorie de l'*impetus* : la masse du contrepoids, l'endroit de la course de la fronde, le poids du boulet, les dimensions de l'appareil… bien que les premiers traités de balistique n'apparaissent qu'au XIX^e^ siècle :

> « l'habileté ne se concevait pas sans connaissances… des règles assez simples pouvaient permettre à ces maîtres d'engin d'obtenir les effets qu'ils cherchaient… L'on savait cependant, par expérience, que l'accroissement de la vitesse était plus grand dans les premiers instants de la course. Les théoriciens affirmaient cependant que, pour un même mobile, il n'y avait pas de rapport fixe entre la violence du coup et la vitesse du mouvement »[594].

L'étude de la forme des boulets de fonte, moins lourds que ceux en pierre, permet ainsi d'établir une forme de « rationalisation des calibres » qui fut le gros atout des troupes françaises en Italie.

Carnot a beaucoup appris d'une technique, la machine à vapeur, avant d'en donner la théorie générale. De même, le *Nova scientia* de Tartaglia vise à rationaliser un art jusqu'alors purement empirique, dans une discussion entre un canonnier et un savant. Galilée sait ce qu'il doit aux techniciens, dans la première journée des *Discorsi*.

Les ingénieurs de la Renaissance proposent ainsi une nouvelle représentation du savoir, qui ne pouvait avoir de sens à partir de l'héritage aristotélicien :

---

588 Cf. Regiomontanus, C*inq livres sur le triangle*, 1533.
589 Cf. Fusoris, *L'arithmétique de Trévise*, 1478.
590 Cf. Johann Widmann, 1489.
591 Cf. Chuquet, 1484.
592 Cf. Pacioli, *Summa de* arithmetica, 1494.
593 Gille Bertrand, *Les ingénieurs à la Renaissance*, p. 243.
594 Id. p. 246.

> « Tout en profitant de l'immense acquis des générations dont ils étaient les héritiers, dans le double domaine du savoir-faire proprement technique et des connaissances scientifiques, tout en limitant leurs préoccupations à un petit nombre de questions qui furent la source de la science classique, ils avaient cherché à faire de leur technique un savoir logique et concret »[595].

4. Synthèse du débat : unité et discontinuité de la science et des savoir-faire

Remarquons comme les interactions manifestes entre recherche pratique et savantes sont toutes liées au besoin de l'efficacité et du désir de maîtrise de la nature. Or, si le savoir n'est pas le privilège du savant, quelle rationalité peut-elle rendre compte de la place savoir-faire des constructeurs de villes, d'armes et de ponts, dans le champ du savoir ? Les études de B. Gille rendent peu compte du travail des artisans et des ouvriers dans les avancées techniques. La question de l'origine du savoir ne fait que relayer un débat sur la τέχνη déjà ancien. L'expérience technique produit et mobilise des savoirs mobiles qui peuvent aussi se cristalliser en propositions. Avec les techniciens de tout temps, un monde de recettes se transforme en un monde de raisons. La valorisation du travail des ingénieurs, restés plus ou moins artisans, à la Renaissance a permis de la démystifier, de rendre ses vérités accessibles à tous. Dans un second temps, une problématique tente de rendre compte des pratiques acquises. Mattew Baker, fils de charpentier, poursuivra ses recherches jusqu'à la théorie du navire.

Aussi l'histoire des sciences ne peut ignorer celle des techniques, car elles rendent toutes deux compte, au XV^e^ siècle, d'un complexe à l'intérieur duquel la science nouvelle apparaît :

> « le savant, lui, inventa le concept et découvrit qu'il convenait parfaitement aux lois des techniciens, lois de la nature. Le technicien pouvait envisager un certain progrès sans connaissance des concepts, certes. Le savant, de son côté, ne pouvait affirmer son concept que d'après l'expérience du technicien ».

À la thèse empiriste d'une dépendance de la science vis-à-vis de la technique, on objectera que les progrès de la science se sont faits aussi par de nouvelles conceptions et représentations qui renvoient à des questions sur l'origine du monde, de la matière ou de la vie. L'expérience ne saurait suffire ni la science ni la technologie, car la connaissance requiert autant l'observation que la réflexion, les données que le concept.

Si, chez les savants et ingénieurs du XV^e^ siècle, il existe des préoccupations identiques, on peut douter que les savants des Écoles voient dans les savoirs des ingénieurs un réel savoir. Leur travail d'attention aux variations de la nature, traduite dans la distinction entre les *adjectiones* et *detractiones*. est une connaissance du singulier. En cela, ils s'éloignent nécessairement du précepte aristotélicien de la généralité de la proposition scientifique[596]. C'est pour cette raison que leurs savoirs ne pouvaient obtenir le titre de science, ni même intéresser les savants théoriciens.

---

[595] Id. p. 253.

[596] Cf. Aristote, *Métaphysique, Δ.*

Les raisonnements sur les techniques s'accompagnent de théorèmes mathématiques, de formules. Par là, ils dégagent progressivement de véritables notions scientifiques. L'idéal de progrès technique est à l'origine de ces développements.

E. Conclusion : l'ingénierie, science ou technique ?

À l'origine de l'innovation des ingénieurs, on peut trouver une volonté de dominer plus complètement la nature, à partir d'un rêve de progrès machiniste présent dès Roger Bacon, et qui se réclame de la culture antique. Un ordre « réaliste et bourgeois » commande la collaboration interdisciplinaire à partir du souci de la rentabilité économique et d'une attention au réel accrue. Tandis que les mathématiques répondent aux exigences de mesure précise des phénomènes, l'idée plotinienne d'une « cohésion logique de l'univers » introduit l'idée d'une identité de nature entre l'art, la nature et les différents champs du savoir, sans contradiction avec les dogmes religieux.

Il est vrai qu'un certain nombre d'inventions techniques n'ont pas eu besoin de faire appel aux savoirs scientifiques, telles les inventions révolutionnaires du système bielle-manivelle ou du haut fourneau.

D'un autre côté, le besoin de rigueur dans l'usage des techniques se fait sentir. Pietro della Francesca invente la géométrie descriptive. Ghiberti construit des tables qui décrivent la construction des canons. Des dessinateurs comme Kyerser tentent de répondre au besoin de schématiser des situations de façon *a priori*, en dehors du temps de l'expérience.

L'observation du travail des artisans vient aussi étayer le travail des ingénieurs qui jonglent avec une culture aussi bien scientifique que pratique, comme dans les études urbanistiques d'Alberti. La ville idéale s'accorde ainsi à la ville existante grâce aux connaissances les plus concrètes.

Ainsi, le Siennois Francisco di Giorgio Martini opte-t-il pour une « géométrie pratique » qu'il articule à des solutions *ad hoc* pour résoudre ses problèmes d'ingénieur. Martini n'a pas besoin de former une théorie technologique cohérente pour « montrer son savoir-faire » et « prouver sa parfaite connaissance technique des mécanismes ». Ce n'est ni la science ni la technique qui fait appel au déploiement de son inventivité, mais bien plutôt le sens qu'il leur donne, le regard de ses collègues, la volonté d'informer et de progresser dans ses réalisations pratiques.

Léonardde Vinci s'inscrit parfaitement dans cette tradition. Il pousse très loin l'analyse théorique, au point de proposer des machines inconstructibles au vu des moyens de l'époque. Il tire des lois de ses observations empiriques et expérimente ses hypothèses. Cependant, il accompagne ses théories de recettes pratiques, et ne parvient pas à utiliser un langage pleinement rigoureux. La force de Léonardde Vinci, et l'échec de ses réalisations, proviennent de sa capacité à se concentrer sur un raisonnement en se détachant de ses intuitions d'ingénieur. Il articule et donne raison à ses opérations efficaces ; il formule des lois physiques qui ont de faibles enjeux pour un ingénieur. Ainsi, Léonardde Vinci maintient-il un équilibre fin entre la science et la technique, et tente d'articuler l'universel et l'utile même s'il n'y parvient pas toujours. En

revanche, il arrive à raisonner sur des connaissances purement issues de l'expérience qu'il transmet à la postérité, des savoirs singuliers, sans atteindre l'universel qui appartient.

Les progrès techniques et les inventions de la Renaissance puisent leur source dans un espace extra technique : expansions économiques, décloisonnements des métiers et des connaissances, élargissements des villes. Cependant, on ne trouve pas de théorie générale de la connaissance appliquée, c'est-à-dire de technologie. La science demeure-t-elle imperméable aux recherches des ingénieurs ? Les activités des savants ne suivent pas un paradigme scientifique unique, cependant certains d'entre eux s'émancipent du corpus scolastique. Si la science nourrit l'expérience des ingénieurs, cependant nous n'avons pas de preuve que les ingénieurs ont pu influencer directement les scientifiques. En revanche ils participent et donc influencent « ce mouvement qui a donné naissance à la science classique », comme en témoigne par exemple l'histoire de la trigonométrie.

Ainsi, le rapport à la règle ou à la loi scientifique, ajusté à l'expérience concrète, se relâche. Dans le cadre de ce mode régulatoire, des lois se forment, d'autres s'avèrent inefficaces. En somme, les réflexions sur le faire n'entraînent pas un éclatement des formes de la science qui progresse d'elle-même. Malgré leurs préoccupations, les ingénieurs ne parviennent pas à remplacer une théorie scientifique abstraite par une théorie physique des lois concrètes.

Le savoir au sens le plus théorique du terme requiert une méthode qui ne soit pas seulement efficace, mais qui réponde elle-même à des exigences définies par ceux qui pratiquent les sciences.

Outre la cohérence et la rigueur, il est nécessaire de repenser l'expérience non pas comme une donnée issue du faire, mais comme un véritable concept scientifique produit par le savoir.

Chapitre quatre : Francis Bacon, la science de l'expérience

Au problème de l'origine du savoir et du faire, les ingénieurs répondaient par la nécessité d'une unité dont ils n'ont su, malgré leurs réalisations efficaces, qu'affirmer l'urgence de sa réalisation ; ce en quoi ils prolongent la réflexion platonicienne en évoquant l'homogénéité de tous les arts autour d'une même exigence normalisatrice, l'humain. Aussi, il est nécessaire d'envisager un concept de science commun aux chercheurs et non pas relatif à des ateliers, qui puisse intégrer de façon régulatrice le faire comme source de connaissance. Toute le problème est donc de penser la manière dont le savoir peut prendre comme source de connaissance le faire. Or, ceci suppose de présenter une méthode adéquate et non plus empirique, qui assure le lien nécessaire entre le naturel et l'idéel.

I. Une nature des facultés dépersonnalisée

Pour connaître, il ne faut pas seulement du faire ; il faut aussi du factuel. On a vu que le rapport de l'humain à la nature était déterminant pour penser les tensions entre savoir et faire. Ajoutons que le concept de nature est lui-même fondateur de la pensée de la connaissance : quelles représentations de la nature peuvent nous livrer les différentes facultés humaines : les sens, l'entendement ou l'imagination ? Comment l'humain, qui comprend une âme, mais aussi un corps, et le naturel convergent-ils ? Peut-on parler d'une mémoire du corps, et d'une histoire de la nature ?

A. Les ailes de cire des sens

Que peuvent les sens pour penser le naturel ? F. Bacon reconnaît deux principaux sens d'investigation : l'oeil et l'ouïe[597]. Les sens sont donc des informateurs, qui saisissent les causes secondes, des propriétés au sens moderne. Ainsi, les choses les plus proches des sens s'offrent d'elles-mêmes à l'esprit de l'homme. L'étude des créatures et des œuvres de Dieu, les choses sensibles et matérielles, fournit donc, à partir des sens, un savoir sur les œuvres et les créatures.

Cependant, les « ailes de cire des sens » ne mènent pas à Dieu : sentir éclaire comme le soleil le globe terrestre, mais obscurcit les étoiles et la voûte céleste[598]. Aussi, « les notions sont incorrectement abstraites des impressions des sens et restent indéterminées et confuses »[599]. Il s'agit ici de se prémunir « de l'hébétation, de la grossièreté et des

[597] *NO* p.8.
[598] Id. p. 11.
[599] *NO*, II, § 69.

déceptions des sens »[600], lesquels ne fournissent « guère d'examen, voire aucun, des choses invisibles. Ainsi, tout le travail des esprits, renfermés dans les corps tangibles, demeure caché et échappe aux hommes »[601]. En fin de compte, « le témoignage et l'information qu'ils apportent ont toujours proportion à l'homme, non à l'univers ; et c'est une erreur bien grande d'affirmer que les sens sont la mesure des choses »[602]. Car la connaissance n'est pas anthropocentrée pour F. Bacon, tandis que l'information fournie par les sens le demeure : « toutes les perceptions, des sens comme de l'esprit, ont proportion à l'homme, non à l'univers ».

Il s'agit donc, non pas de condamner la connaissance sensible, mais de rechercher et de rassembler « des aides pour les sens, afin de pourvoir aux défections par des substitutions, aux variations par des rectifications. Et nous intervenons ici moins par des instruments que par des expériences... les sens jugent seulement de l'expérience [*experimentum*], et l'expérience [*experimentum*] de la chose elle-même »[603]. C'est donc seulement dans cet aller-retour que les sens fournissent une information pertinente, c'est-à-dire critiquable. La vraie autorité, pour la connaissance, ce sont les sens et l'entendement auxquels leur est fournit des aides notables qui sont autant d'instruments. Ainsi les sens sont :

> « tout à fait suffisants pour certifier et rapporter la vérité, pas toujours immédiatement, certes, mais grâce à des comparaisons ou avec l'aide d'instruments, ou encore en développant et stimulant les choses qui sont trop ténues pour la perception, jusqu'à obtenir d'elles quelque effet saisissable par la perception, ou par l'emploi de n'importe quel moyen de ce genre qui assiste les sens »[604].

B. De l'entendement à l'imagination

Certes les sens sont une source réelle de connaissance, bien que soumis à la critique. Cette affirmation implique-t-elle que le jugement ne suffit pas à fournir naturellement des outils qui rectifieraient les erreurs des sens ? À l'origine, l'entendement ne se présente pas comme une table arasée, une surface nette et polie : « les idoles qui accaparent l'esprit sont ou importées, ou innées »[605]. L'entendement est donc le produit de déterminations naturelles et culturelles. Celles-ci sont à l'origine des dérèglements ou des vices du savoir, conduisant par là le jugement à la tromperie ou à la fausseté. Ainsi, l'entendement tisse des affinités avec la fiction et la croyance[606]. Aussi, l'idole de la caverne, inspirée du mythe platonicien du même nom, pose l'homme et son esprit comme un :

---

600 *NO*, I, § 50.
601 Idem.
602 *NO*, *Distribution de l'Œuvre*, p. 80. Repris en *NO,* I, § 41.
603 *NO*, *Distribution de l'Œuvre*, p. 80.
604 *Du progrès,* p. 166.
605 *NO*, *Distribution de l'Œuvre*, p. 80.
606 *Du progrès,* p. 37.

> « antre individuel qui brise et corrompt la lumière de la nature, par suite de différentes causes : la nature propre et singulière de chacun ; l'éducation et le commerce avec autrui ; la lecture des livres et l'autorité de ceux qu'on honore et admire ; ou encore les différences des impressions, selon qu'elles rencontrent une disposition prévenue et déjà affectée, ou au contraire égale et paisible, et ainsi de suite. Aussi l'esprit humain, selon sa disposition en chaque homme, est manifestement une chose variable, tout à fait troublée et presque hasardeuse »[607].

Une autre tendance malheureuse de l'entendement est qu'il se porte « de son propre mouvement... aux abstractions ; et ce qui est changeant, il l'imagine constant »[608]. L'imagination est donc, dans le registre du savoir, le substitut d'une raison interprétative. Les raisons de cette démission de l'entendement sont doubles : « ou il s'agit d'une croyance accordée à un fait rapporté... d'une question de fait [*history*] *;* ou c'est une question d'opinion ou relevant d'un art »[609]. Dans le premier cas, l'astrologie, la magie naturelle et l'alchimie, « se liguent davantage avec l'imagination que la raison »[610], tandis que les récits de miracle discréditent la religion, ou les histoires naturelles. Dans le second cas, les arts de la mécanique ou de la logique doivent procéder de manière différente comme nous le verrons plus loin.

Si les croyances et les opinions détournent de la vérité, elles peuvent cependant faire de vraies découvertes. Ainsi, toute cette agitation pour faire de l'or des alchimistes donne naissance, malgré tout, à des « inventions bonnes et fructueuses, tant pour ce qui est de découvrir la nature que pour les intérêts de la vie humaine »[611].

L'imagination doit pour cela retrouver sa place, qui est intermédiaire entre les sens et la raison :

> « la faculté de sentir avise l'imagination avant que la raison ne juge, la raison avise l'imagination avant que le décret puisse être exécuté, et l'imagination précède toujours le mouvement volontaire »[612].

C. Le corps humain et l'habitude

En fin de compte, l'oeil demeure l'organe « qui montre le mieux l'esprit et la vie de la personne »[613]. La connaissance des limites des sens et de l'entendement n'est pas obtenue par l'introspection. La connaissance de nous-même suppose plutôt une philosophie de l'humain, qui articule la connaissance du particulier et du simple aux savoirs qui concernent le corps et aux savoirs qui concernent l'esprit. La connaissance de l'esprit présuppose la saisie d'une substance de l'âme comme divination et fascination, tout comme la réflexion distanciée sur les facultés ou les fonctions de l'esprit, de la raison et de la morale. Tandis que l'interprétation des rêves naturels

[607] *NO,* I, § 42.
[608] Idem.
[609] *Du progrès,* pp. 37-38.
[610] Id. p. 38.
[611] Id. p. 39.
[612] Id. p. 158.
[613] Id. p. 92.

nous fournit des éléments parfois pertinents, la physionomie s'intéresse à la configuration du corps, concernant gestes et mouvements. Le corps travaille l'esprit par les impressions qu'il envoie ; et l'esprit étudie le corps via la médecine[614].

Aussi, la connaissance du corps humain suppose-t-elle une attention accrue au corps digne d'étude. Malgré cela la médecine connaît plus de répétitions que de progrès. Par exemple, les humeurs restent un sujet méconnu parce que méprisé à tort : « tout cela aurait dû être noté avec exactitude, grâce à des dissections multiples et à l'apport des expériences des diverses gens »[615]. Ainsi, les insuffisances de la science médicinale s'expliquent par l'usage de méthodes qui soit n'étudient que la tradition empirique, soit se contentent du savoir issus des livres :

> « souvent les médecins empiriques et les vieilles femmes sont plus heureux dans les traitements qu'ils administrent que les savants docteurs... les médecins n'ont pas rassemblé par écrit et publié ce qu'ils auraient pu tirer en partie de leur propre pratique, en partie d'essais répétés enregistrés dans des livres, et en partie des traditions des empiriques, à savoir des médications fondées sur l'expérience [experimental medecines] »[616].

À côté de la cosmétique comme civilité ou féminité et de l'athlétique qui suppose de savoir agir ou de supporter, la médecine comme connaissance du corps et des soins à lui fournir suppose plutôt une harmonie d'usage entre le corps et l'esprit : « les meilleurs médecins sont ceux qui, savants, se préoccupent des traditions de l'expérience, ou ceux qui, empiriques, se préoccupent des méthodes du savoir »[617].

L'homme n'est donc pas une simple substance individuelle. Il se définit par un lien étroit entre un corps et un esprit, où le corps n'est que « le tabernacle de l'esprit »[618]. La définition de l'homme s'appuie sur cette concordance entre le bien de l'âme et le bien du corps. Aux biens corporels que sont la santé, la beauté, la force et le plaisir, correspond une médecine du corps équivalente : « rendre l'esprit sain et exempt de troubles, beau et orné dans le sens du convenable, robuste et vif dans l'accomplissement de tous les devoirs de la vie »[619].

Cependant, l'homme n'est pas plus réduit à une âme et à un corps que l'entendement à une table rase. Ainsi, les idoles de la caverne *idola specus*, propres à la nature de l'homme, trouvent-elles leur origine dans la « nature propre de chaque individu (âme et corps), et également dans l'éducation, l'habitude et les circonstances »[620].

Aussi l'art prend-il l'esprit humain dans sa variété, comme « chose variable, tout à fait troublée et presque hasardeuse »[621] consiste-t-il en tout premier lieu à se détacher des singularités

[614] Id. pp. 139-140.
[615] Id. p. 149.
[616] Id. p. 151.
[617] Id. p. 152.
[618] Id. p. 154.
[619] Id. p. 234.
[620] *NO,* I, § 53.
[621] Id. § 42.

individuelles, à commencer par certaines coutumes et habitudes. Ulysse apparaît alors, selon certains « jugements populaires »[622], comme « le type même de ceux qui préfèrent la coutume et l'habitude à toute excellence »[623], il devient le modèle à oublier.

Une habitude (*consuetudo*) est un corps concret : ce sont les « natures concrètes, c'est-à-dire combinées et prises dans leur agencement », distinctes des « lois fondamentales et communes qui établissent les formes »[624]. Prenons une pierre : on ne peut lui apprendre à monter en la jetant dix mille fois en l'air. En revanche, à l'usage, le gant se desserre, le rameau se plie à notre volonté, ou encore on peut apprendre à parler haut et fort, à endurer le chaud et le froid, par l'exercice et la rigueur[625]. D'où ces préceptes pour s'exercer : l'épreuve ne doit être ni trop rude ni trop faible, « quand l'esprit est disposé au mieux et quand il est disposé le plus mal possible » ; on évitera de peser du côté de l'extrême, de ne pas tendre trop à ce que l'on veut, etc.

Le corps comme la matière sont mobiles, ils peuvent suivre notre volonté à partir d'un apprentissage. Ce sont précisément ces habitudes acquises (*consuetudum*) qui ne peuvent faire de l'homme une *communis mensura (*mesure commune), capable qu'il est d'intégrer fictions et fantasmagories dans la philosophie naturelle. En voulant accéder à l'universel, l'homme doit se décentrer de lui-même, privilégiant les habitudes corporelles à sa personne en propre.

D. L'histoire naturelle comme mémoire

Tandis que l'habitude introduit une forme de mémoire du corps, l'ensemble des connaissances requiert un contenant qui dépasse les limites de l'individu. Pour accéder à l'universel, l'homme se trouve face aux créations et aux créatures de Dieu. La nature qu'il étudie peut se présenter sous la forme d'une histoire des formes, qui témoigne de l'harmonie susceptible de régner dans l'esprit de l'homme et dans la nature. Comme le dit Aristote, « connaître véritablement, c'est connaître par les causes »[626] : matière et forme (dont l'invention est tenue désespérée), efficience et finalité (qui corrompt les hommes sauf en ce qui concerne les actions). La connaissance des formes seule embrasse l'unité de la nature[627]. Par exemple, le mouvement n'est pas une simple donnée de l'observation : il est la forme (nature naturante) du chaud (nature donnée, *naturatae*)[628].

L'histoire naturelle désigne alors le récit qui est fait des formes réelles. L'histoire n'a pas ici notre sens moderne : elle n'insiste pas sur la succession des évènements dans lequel se déploie l'objet de l'histoire, mais sur les séries des causes qui l'occasionnent. Pour autant, la temporalité n'est pas totalement absente de l'histoire baconienne. Celui-ci se réfère d'une part au temps du récit qui suppose un ordre et donc des raisons, d'autre part au temps que ce récit traverse, qui doit être le sujet d'un libre examen de l'entendement.

---

[622] *Du progrès,* p. 47.
[623] Cf. *Od*., 135 ; cité par Cicéron, *De oratore*, I, 44.
[624] *NO,* II, § 5.
[625] *Du progrès,* p. 229.
[626] Cf. Aristote, *Seconds analytiques*, 71 b 9-10, cité en *NO,* II, § 2 .
[627] *NO,* II, § 2.
[628] Id. § 1.

Tandis que palais, temples, châteaux et villes tombent en ruine, « les monuments bâtis par la connaissance et l'intelligence sont beaucoup plus durables que les monuments construits par la puissance des mains » : « les images de l'intelligence et du savoir des hommes demeurent dans les livres, où elles ont le privilège d'éviter les ravages du temps, et où elles peuvent en permanence être remises à neuf ». À l'inverse, les copies d'œuvres originales, statues et portraits, « continuent de procréer, elles jettent leurs semences dans l'esprit d'autres gens, suscitant un nombre infini d'actes et d'opinions dans la suite des siècles »[629]. L'histoire naturelle propose des images du réel qui demeurent susceptibles d'approbation ou de refus, en fonction de l'expérience quotidienne des hommes avec la nature.

Cette histoire naturelle a pour but de communiquer aux hommes les différentes découvertes ou inventions par le langage, car son temps est plus long que celui d'une vie humaine : les Lettres « comme des bateaux, traversent les vastes mers du temps et font que les époques éloignées les unes des autres participent [au sens platonicien du terme] chacune de la sagesse, des lumières, des inventions des autres ».[630]

Si la nature n'est pas anthropocentrée, mais universelle, à l'inverse l'histoire naturelle prend l'homme et ses différentes facultés pour point d'appui : « les parties du savoir humain correspondent respectivement aux trois parties de l'entendement de l'homme, qui est le siège du savoir : l'histoire correspond à sa mémoire, la poésie à son imagination, et la philosophie à sa raison »[631].

Cependant, l'histoire de la nature n'est pas l'histoire des seuls phénomènes naturels : l'homme et ses productions, au coeur de la nature, est aussi l'objet de cette histoire qui se divise en fonction de la façon dont elle se lit : dans son cours ordinaire (histoire des créatures), errante ou divergente (histoire [critique] des merveilles), transformée ou forgée *mechanical* (histoire des arts). L'attention excessive accordée à l'histoire des créatures fait que l'histoire des merveilles et l'histoire des arts restent à faire (l'agriculture et les arts manuels). Ainsi F. Bacon permet-il à l'histoire naturelle de s'émanciper d'une tradition qui faisait de la physique la seule science du réel matériel. Vers 1605, le reste est « considéré comme une espèce de déshonneur pour le savoir, sauf si ces sujets peuvent être tenus pour des secrets, des choses rares, ou des tours particulièrement habiles ». Cependant, « il arrive que les choses petites et vulgaires en révèlent de grandes, mieux que les grandes n'en font des petites »[632]. Par exemple, l'histoire des arts, partie intégrante de l'histoire de la nature, montre que « le mouvement vers le nord du fer aimanté fut découvert sur des aiguilles »[633]. Art et nature s'éclairent mutuellement, associant ainsi étroitement la science et la puissance :

[629] *Du progrès,* pp. 76-77.
[630] Id. p. 77.
[631] Id. p. 89.
[632] Id. p. 93.
[633] Id. p. 94.

> « l'utilité de l'histoire de la technique est, de toutes, celle qui est la plus fondamentale pour la philosophie naturelle et la plus proche des racines de celle-ci. Je parle d'une philosophie naturelle qui ne s'évanouira pas dans les brumes d'une pure spéculation, subtile, sublime ou délectable, mais d'une philosophie naturelle qui sera opératoire, qui bénéficiera à la vie de l'homme et la dotera de richesses. Car non seulement elle indiquera et suggérera pour l'immédiat de nombreux procédés dans tous les métiers, en reliant entre elles et en transférant dans la pratique de tel métier les remarques faites dans tel autre, ce qui deviendra possible quand les expériences de diverses techniques [*mysteries*] seront embrassées par la pensée d'un seul homme : mais en outre, au sujet des causes et des axiomes, elle fournira des lumières plus vraies et plus réelles que celles qui sont été obtenues jusqu'à présent. Car... les mutations et les variations de la nature ne peuvent jamais apparaître aussi pleinement quand elle se donne libre cours que dans les épreuves et les vexations de l'art »[634].

L'art qui produit est une occasion d'observer la nature, mais aussi la magie commune ou le jeu, dans lequel se cache peut-être quelque opération naturelle :

> « Et parmi les productions de l'esprit et de la main de l'homme, il ne faut pas complètement négliger les prestiges et les tours d'adresse. En effet, certains d'entre eux, même s'ils ne sont que jeu ou bagatelle, peuvent être une source valable d'information »[635].

Grâce à ces indications, F. Bacon a la conviction que son temps « surpassera de beaucoup la science grecque et la science romaine »[636], dès lors que celle-ci suit la voie expérimentale proposée. L'éclairage mutuel de l'art et de la nature suppose des facultés aiguisées sans que la nature ne soit rapportée à l'humain comme personne individuelle.

II. Inventer et interpréter

Une fois que la nature répond sans détour à l'appréhension des facultés, soit par l'examen direct de la nature, soit par sa compréhension indirecte dans l'observation des arts, les informations que nous recueillons ne sont pas encore l'objet d'un véritable savoir. D'où la véritable problématique de la méthode heuristique posée par F. Bacon, qui suppose l'existence d'une technique de la science dont le lien fait l'objet d'une interrogation nouvelle.

A. Sciences et techniques

L'histoire naturelle est une histoire de la nature avec l'homme décentré, mais expliquée pour la puissance humaine. Elle ne dresse pas l'inventaire et la biographie des inventeurs, mais présente les découvertes humaines de façon non dogmatique. F. Bacon réconcilie donc les sciences et les techniques. En effet, à l'époque de F. Bacon, celles-ci différent radicalement du point de vue historique. Dans l'histoire des techniques, « de nombreux esprits, de nombreux efforts ont joint leurs contributions pour ne faire qu'un », tandis que dans l'histoire des sciences, « de nombreux

634 Id. p. 94.
635 *NO,* II, § 31.
636 *Du progrès,* p. 275.

esprits, de nombreux efforts se sont dépensés à s'occuper d'un seul esprit, que bien souvent ils ont corrompu au lieu d'illustrer », comme ceux de Aristote, Démocrite, Hippocrate, Euclide, ou Archimède :

> « dans les arts mécaniques, on a pu voir le premier inventeur être le moins considérable, le temps ajoutant à sa découverte et la perfectionnant (artillerie, art de la navigation, imprimerie : arrangées et affinées). Dans les sciences, en revanche, le premier auteur va le plus loin, puis le temps diminue et corrompt son œuvre »[637].

Si la nature, l'industrie ou le hasard sont producteurs de formes, la connaissance des causes efficientes et matérielles est la source de la puissance humaine, tandis que la spéculation vraie et l'opération libre inventent de nouvelles formes[638]. L'art producteur de nouvelles formes n'est donc pas le contraire de la nature : il est bien au contraire son meilleur disciple, si attentif qu'il devient capable de la renverser : « il faut assurément préférer dans les choses artificielles ce qui se rapproche le plus de l'imitation de la nature ou, au contraire, ce qui la domine supérieurement et la renverse »[639]. Dès lors, la connaissance de la nature détermine la puissance que l'homme peut lui opposer :

> « l'homme, ministre et interprète de la nature, n'étend ses actions et ses connaissances qu'à mesure de ses observations sur l'ordre de la nature, en s'appuyant ou sur les œuvres ou sur l'esprit. Il ne sait et ne peut rien de plus. Et il n'existe aucune force qui puisse arrêter ou briser la chaîne des causes ; et on ne triomphe de la nature qu'en lui obéissant. C'est pourquoi ces deux fins jumelées, la Science et la Puissance humaines, aboutissent véritablement au même. Et la privation des œuvres provient avant tout de l'ignorance des causes »[640].

L'art n'est donc pas une potentialité en acte, qui privilégierait circonscrirait une technique en lien avec une *sapiens* contemplative : il est impliqué dans le projet même de connaissance : « l'empire de l'homme sur les choses repose tout entier sur les arts et les sciences. Car on ne gagne d'empire sur la nature qu'en lui obéissant »[641]. Avec F. Bacon, la science inclut tout un savoir-faire, et la technique une connaissance approfondie de la nature.

Aussi les arts, comme les sciences, sont constitués par « l'invention des principes et des axiomes primordiaux »[642]. Ici, F. Bacon rompt avec la tradition scolastique qui isole les techniques des principes premiers. Dans cette perspective, les techniques doivent surtout au hasard des circonstances : et de s'étonner « combien peu ils empruntent aux observations et aux axiomes de la nature, avec quelle facilité ils ont pu être inventés, quasi à la faveur des circonstances ou au détour des spéculations »[643].

---

637 Id. p. 40.
638 *NO,* II, § 3.
639 Id. § 31.
640 *NO*, *Distribution de l'Œuvre*, p. 87.
641 *NO,* I, § 130.
642 Id. § 82.
643 Id. § 85.

Ainsi, la puissance des techniques provient précisément du lien qu'elle peut entretenir avec les axiomes scientifiques. C'est cette dissociation qui pousse les empiristes à un aveu d'impuissance de mauvaise foi, car ils invoquent des limites inhérentes à l'art et à la nature, et non pas à leur propre entendement ou à leur sens : « ce que leur art n'atteint pas, ils le déclarent, au nom de ce même art, impossible dans la nature »[644]. Loin d'être distincts et indépendants, la technique, à son tour, peut aider la science à définir ses propres limites : « il est bien plus sûr de commencer les sciences en les dégageant à partir des bases qui ont rapport à la partie active, et de laisser cette partie active tracer les contours de la partie spéculative »[645].

Certes, il existe un danger que les talents ou les mains de l'homme ne ligotent l'entendement : les méthodes et les modes de production utilisés jusque-là sont pour la majeure partie d'une grande pauvreté. Ainsi, la considération des machines de guerre et des béliers des anciens ne donnera jamais l'invention des canons. Idem pour le travail de la laine et du fil végétal, qui ne donne pas à découvrir la nature du ver à soie ou de son fil. C'est un fait, mais non un droit, les inventions les plus remarquables sont dues non point aux raffinements ou aux développements forts médiocres des arts, mais au seul hasard, et non à l'invention et à la connaissance des formes. L'histoire des techniques est donc bien l'étape nécessaire de l'histoire naturelle, ce qui suppose un travail de fond qui annonce l'*Encyclopédie des Arts et Métiers* :

> « voici ce qu'il faut faire : inspecter et examiner à fond tous les arts mécaniques et également les arts libéraux (relativement aux œuvres), en faire un recueil ou une histoire particulière, celle des merveilles et des chefs-d'œuvre les plus accomplis en chacun des arts, avec leur mode de production ou d'opération »[646].

Le projet d'une encyclopédie est donc solidaire d'un lien entre technique et nature, pensé sous le signe de l'histoire. La nature englobe les arts et artefacts humains ; inventer suppose donc de comprendre la nature.

B. Le problème de l'instruction : empiriques et scolastiques

Si l'histoire des arts est partie intégrante de l'histoire naturelle, pour autant, les méthodes de compréhension de la nature et d'observation des arts restent fort différentes. La différence entre le travail des praticiens et celui des hommes de science ne retrouve-t-elle pas une coupure épistémologique entre l'action spontanée et la contemplation cultivée ? Pour F. Bacon, le travail instruit se fait plutôt conformément à la nature, selon un double principe de santé physique et intellectuel : « seuls les hommes instruits aiment le travail comme une action conforme à la nature, et qui convient à la santé de l'esprit autant que l'exercice physique convient à la santé du corps... s'il se trouvait quelqu'un qui se montre industrieux quand il s'agit de lire et d'étudier, mais indolent dans le travail et l'action, cela proviendrait non du fait qu'il est instruit, mais d'une faiblesse du corps ou de quelque mollesse de son esprit »[647].

[644] Id. § 88.
[645] Id. § 4.
[646] Id. § 31.
[647] *Du progrès,* p. 18.

Ainsi, l'instruction indique à l'aide de préceptes la façon d'agir et de gérer le circonstanciel. Le savoir appliqué n'est pas le contraire de l'action, car l'instruction :

> « enseigne également, par le biais de préceptes bien clairs, à quel moment et sur quelle base prendre une décision, comment laisser les choses en attente et les gérer sans dommage, jusqu'à ce qu'une décision soit prise... elle montre quelle force est celle des circonstances, quelles sont les erreurs possibles des comparaisons, et toutes les précautions qui sont nécessaires à une application »[648].

Ainsi, dans l'action politique, l'instruction pallie les déficiences de l'expérience accumulée, car elle permet d'appréhender les évènements néfastes. Quand ils sont instruits, sénateurs et conseillers : « procèdent selon des principes plus sûrs et plus solides que ceux qui sont seulement hommes d'expérience. Ils prennent garde de loin aux dangers, tandis que les autres ne les découvrent que lorsqu'ils sont presque arrivés, et s'en remettent à leur ingéniosité pour, à ce moment-là, s'en protéger ou les éviter »[649]. La « rencontre de la vertu militaire et du savoir »[650] est donc le signe que le savoir est aussi le moyen de prévoir. Si l'instruction ne s'oppose pas, tant s'en faut, à la volonté de la nature, en revanche elle est le signe d'une absence de bestialité : « le savoir ôte aux esprits humains la sauvagerie, la barbarie et la férocité... un peu d'instruction superficielle produit l'effet inverse »[651]. Ainsi, « l'ignorant... sera comme le mauvais faucheur, qui continue toujours à faucher, mais n'aiguise pas sa faux »[652].

De la sorte, les métiers se partagent en deux, selon qu'on y privilégie la répétition d'expériences brutes à l'expérience instruite, la routine au savoir-faire. Ainsi en est-il des médecins empiriques, qui « ont généralement quelques recettes agréables auxquelles ils se fient avec une audace excessive, mais qui ne connaissent ni les causes des maladies, ni les complexions des passions, ni la gravité des symptômes, ni les vrais moyens thérapeutiques », et qui donc « administrent les mêmes remèdes à tous leurs patients »[653]. C'est aussi le cas des « hommes de loi qui sont seulement gens de pratique et ne sont pas solidement versés dans les livres de leur profession »[654], ou des hommes d'État empiriques, « sans alliance avec des hommes instruits »[655].

F. Bacon n'oppose pas l'expérience à la théorie. La question est plutôt de savoir si l'expérience instruit la théorie et si la théorie enrichit l'expérience, car l'aller-retour est inéluctable. Cet échange réciproque n'est cependant pas artificiel. On ne peut, comme un Gilbert, se contenter d'une « base restreinte et obscure d'expériences peu nombreuses »[656] pour construire la science :

---

[648] Id. pp. 16-17.
[649] Id. p. 57.
[650] Id. p. 69.
[651] Id. p. 71.
[652] Id. p. 73.
[653] Id. p. 225.
[654] Id. p. 14.
[655] Id. p. 15.
[656] *NO*, I, § 64.

> « il y a aussi un autre genre de philosophes qui, s'étant appliqués avec attention et précision à un petit nombre d'expériences, se sont enhardis jusqu'à former et façonner des philosophies ; et tout le reste, de façon singulière, ils le ramènent de force à ces expériences »[657].

Aussi faut-il distinguer radicalement,du point de vue de la méthode, les empiriques routiniers des dogmatiques rationalistes. Pour ces derniers, « l'esprit travaille sur lui-même, comme l'araignée s'occupe à ouvrer sa toile, alors son ouvrage est sans fin et il produit assurément des toiles d'araignée de savoir, admirable pour la délicatesse du fil et du travail, mais sans substance et sans profit »[658]. Aux fourmis industrieuses et routinières, s'opposent donc les araignées tisseuses de propositions sans application concrète. En effet, les savants intellectualistes, qui tirent tout de leur propre fond, utilisent principalement la « méthode scolastique » suivante :

> « à partir de n'importe quelle proposition particulière ou affirmation, il fallait forger des objections ; puis, à propos de ces objections, forger des solutions, lesquelles, pour la plupart, n'étaient pas des réfutations, mais des distinctions... si vous prenez séparément chaque axiome, comme les branchages du fagot un par un, vous pourrez à votre guise produire des objections, plier chacun et le briser... *quaestionum minutiis scientiarum frangunt* soliditatem [ils brisent la solidité des sciences par des questions minuscules] »[659].

Ainsi, leur méthode repose sur l'évidence des « réfutations particulières, des solutions particulières de chaque doute, de chaque ergoterie et de chaque objection... méthode qui engendre une nouvelle question aussi vite qu'elle en résout une, comme... en portant la lumière dans un coin, on obscurcit le reste »[660]. C'est donc cette incapacité à avoir une vision générale, qui englobe aussi les contenus de connaissance et la question de leur justification, que pose F. Bacon. Critiquant les scolastiques avec virulence, il s'en prend donc logiquement à Aristote qui préférait la vie contemplative à la vie active. C'est la « mollesse et le manque d'application de certains des plus anciens et des plus vénérés philosophes... ils se retirèrent des affaires de la cité trop facilement, pour en éviter les indignités et les troubles »[661]. Aristote, fabrique le monde à partir des catégories. « il circonvient l'expérience, la plie à ses dogmes et la tient captive »[662]. En poussant cette logique à son extrême, les scolastiques « ont complètement abandonné l'expérience »[663].

Ainsi, F. Bacon dénonce le culte du particulier, tant chez les empiristes qui perdent de vue la science générale, que les scolastiques qui ne se concentrent que sur la forme d'une seule proposition. Les dialecticiens cherchent des adminicules pour l'entendement, et tiennent en suspicion la marche naturelle et spontanée de l'esprit[664]. Formés à l'École, les philosophes rationnels, lorsqu'ils retrouvent l'expérience singulière, n'en font qu'une preuve de plus et non

[657] Id. § 62.
[658] *Du progrès,* p. 35.
[659] Idem.
[660] Id. p. 36.
[661] Id. p. 208.
[662] *NO,* I, § 63.
[663] Id. § 63.
[664] *NO*, Préface.

une source de connaissance. C'est encore l'héritage stoïcien, où les définitions subtiles remplacent les descriptions et remarques actives et larges[665]. Ainsi, les « Hommes de l'École » passent outre les particularités qu'ils subsument à leurs « notions communes »[666], innées et manifestes par elles-mêmes :

> « il est un premier genre de philosophes, le genre rationnel, qui glane de l'expérience des observations variées et communes, sans les avoir établies avec certitude ni examinées ou pesées avec soin ; et tout le reste, ils le font reposer, dans la méditation et l'agitation de l'esprit »[667].

Cette tradition antique est donc à l'origine des dérèglements ou des vices du savoir. S'il est malsain d'étudier davantage les mots, ces « images de la matière »[668], que la matière, « une matière vaine est pire que de vains mots »[669] ; c'est pourtant ce à quoi travaillent les suiveurs d'Aristote et leurs « laborieuses toiles du savoir »[670].

Quelle part du savoir faut-il laisser à la pratique ? Si la généralité de la forme de savoir scolastique entraîne son inopérativité, et donc la rupture épistémologique entre théorie et pratique ; cette rupture, qui se réduit à un choix de valeur, suggère à son tour à cette logique d'abandonner toute efficacité pratique. Car c'est un fait courant que les gens de science accordent peu de valeur aux savoir-faire et à leurs détenteurs praticiens : « les généralités les plus éloignées et les plus superficielles exposent seulement le savoir au mépris des gens engagé dans des tâches pratiques ; elles n'aident pas plus à agir que la carte universelle d'Ortélius[671] ne guide sur le chemin entre Londres et York »[672].

F. Bacon souhaite renouer la science avec l'expérience ordinaire :

> « si en considérant les rubriques que j'ai énumérées comme parties de cette culture [la connaissance morale], il se trouve quelqu'un pour juger que mon travail consiste seulement à rassembler en un art ou une science ce qui a été rejeté par les autres comme affaire de simple bon sens et d'expérience ordinaire, celui-là n'aura pas tort »[673].

Le mépris de l'ordinaire traverse aussi la façon de capitaliser des savoirs. Dans les conversations ordinaires, « les distinctions sont là, du moins nombre d'entre elles, mais nous n'en tirons aucun précepte, ce qui n'en constitue qu'une faute plus grave. L'histoire, la poésie et l'expérience quotidienne sont autant de champs fertiles où croissent ces remarques. Nous en

---

665 *Du progrès,* pp. 225-226.
666 *NO,* I, § 66.
667 Id. § 62.
668 *Du progrès,* p. 33.
669 Id. p. 34.
670 Id. p. 35.
671 Abraham Ortélius (1527-1598), cartographe flamand, premier grand atlas universel, auteur d'une compilation *Theatrum orbis terrarum*, 1570.
672 *Du progrès,* p. 190.
673 Id. p. 233.

faisons quelques bouquets pour les serrer entre nos doigts, mais nul ne les apporte dans un laboratoire où l'on pourrait en confectionner des recettes utiles pour la vie »[674]. Aussi les sciences rationnelles et dogmatiques ont pour conséquence que « l'invention des œuvres utiles cessa »[675].

Entre dogmatiques rationalistes et sceptiques empiriques, la critique de la méthode baconienne nous suggère une voie intermédiaire :

> « Ceux qui ont traité les sciences furent ou des empiriques ou des dogmatiques. Les empiriques, à la manière des fourmis, se contentent d'amasser et de faire usage ; les rationnels, à la manière des araignées, tissent des toiles à partir de leur propre substance ; mais la méthode de l'abeille tient le milieu : elle recueille sa matière des fleurs des jardins et des champs, mais la transforme et la digère par une faculté qui lui est propre... d'une alliance plus étroite et plus respectée entre ces deux facultés, expérimentale et rationnelle (alliance qui reste à former), il faut bien espérer »[676].

Ainsi, l'instruction produit des fruits sains dans cette alliance entre les facultés de l'expérience et de la raison. Pour la former, il est nécessaire tout d'abord de détruire tout ce qui peut nuire, dans l'instruction erronée, à la connaissance.

C. La critique du savoir

L'origine de la connaissance ne se trouve ni dans les formes pures de l'entendement, dans la routine irréfléchie. Dans l'effort de réévaluation des différents savoirs de la *Grande Restauration*, F. Bacon construit une *pars destruans* dans laquelle il relève aussi de nombreux troubles du connaître, ces « humeurs peccantes », qui sont des errances plutôt qu'une maladie déclarée. Cependant, l'approche originale de F. Bacon ne consiste pas à faire table rase des auteurs du passé. Il juge de façon critique des savoirs, il sépare, dans l'ancien comme dans le neuf, ce qui est illusion de ce qui est fructueux. Parmi les errances du savoir, on trouve le conflit entre anciens et modernes, qui tombent tous deux dans l'engouement pour deux excès : la passion pour le très antique, et la passion pour la nouveauté[677]. À certains égards, la mémoire collective retient plus d'œuvres peu consistances que les travaux les plus importants : « le temps semble être comme un fleuve qui charrie jusqu'à nous ce qui est léger et plein d'air, tandis que les choses compactes ou qui ont du poids sont noyées »[678].

Ainsi, les anciens Grecs « surent se maintenir avec plus de sagesse entre la jactance de l'affirmation péremptoire et le désespoir de l'acatalepsie », car il est question « non pas de disputer, mais d'expérimenter... cependant, eux-mêmes, se fiant au seul élan de leur entendement, n'appliquèrent aucune règle, mais firent tout reposer sur la vivacité de leur méditation, ainsi que

[674] Id. p. 223.
[675] *NO,* I, § 85.
[676] Id., § 95.
[677] *Du progrès,* p. 41.
[678] Id. p. 43.

sur le tourbillon et l'agitation perpétuelle de leur esprit »[679]. Cependant, F. Bacon n'est pas toujours tendre, lorsqu'il compare Aristote aux Ottomans[680], ou quand il rappelle le mot de Diogène Laërce selon lequel Platon ou Aristote proposent « des discours de vieillards oisifs à des jeunes gens ignorants »[681]. Cependant, la forme générale n'est jamais agressive, car F. Bacon souhaite « que tout soit mené en douceur » pour « susciter l'espérance » en faveur de l'expérience[682].

Il faut donc rappeler sans honte que « l'école de Platon introduisit l'acatalepsie », c'est-à-dire le doute dans les esprits : « on ne peut rien savoir »[683]... De cette façon, la critique des sophistes vendant leur art devient un dogme[684] : « on prend parti pour l'antiquité ou la modernité, plutôt qu'on en juge »[685]. Or le bonheur d'une époque est passagère, seule la lumière de la nature et de l'expérience est éternelle[686]. La critique des savoirs suppose de dépasser notre respect de l'antiquité et le consentement général qu'il entraîne. De même, l'admiration pour les œuvres, seulement déduites de quelques axiomes, nous assigne aux mêmes théories dont le genre humain est pourvu depuis longtemps[687]. Chez Pythagore, Platon et son école, « ce mélange malsain des choses divines et des choses humaines suscite non seulement une philosophie imaginée, mais encore une religion hérétique »[688]. Aux erreurs scolastiques et empiriques s'ajoute la superstition, qui produit elle aussi un savoir erroné. Leurs auteurs sont :

> « ceux qui mêlent à la philosophie la théologie et les traditions, au nom de la foi et de la vénération ; il en est même qui, égarés par une vaine frivolité, ont voulu chercher l'origine des sciences dans les esprits et les génies »[689].

Afin de purifier l'entendement, F. Bacon entend exorciser les « spectres de l'imagination »[690] à partir d'une triple critique :

1. La critique de la philosophie, c'est-à-dire des doctrines et des théories des écoles. Contrairement à ce que croient quelques pressés, la philosophie « n'est pas sous la main ; on n'en peut cueillir les fruits en passant ; elle ne flatte pas l'entendement avec des prés-notions, et ne s'affaisse pas à la portée du commun, si ce n'est par son utilité et ses effets »[691]. C'est dans cet esprit de remise en question que F. Bacon ne propose « aucune

[679] *NO*, Préface, pp. 93-94.
[680] Id., § 67.
[681] Id., § 71. Cf. Diogène Laërce, *Vie, doctrines et sentences des philosophes illustres*, III, « Platon », 18.
[682] *NO,* I, § 92.
[683] Id. § 37.
[684] Id. § 67.
[685] Id. § 56.
[686] Idem.
[687] Id. § 84 – 85.
[688] Id. § 65.
[689] Id. § 62.
[690] *NO*, *Distribution de l'Œuvre*, p. 85.
[691] *NO*, Préface, p. 96.

théorie universelle ou complète »[692].

2. La critique tente de déraciner l'esprit des démonstrations et les lois essentiellement propagées par ces écoles. Dans les habitudes de travail des savants, trop souvent l'information est défaillante et trompeuse, l'observation négligente, inégale et livrée à la chance, la transmission superficielle et appuyée sur des rumeurs, la pratique attachée au résultat et servile, l'expérimentation aveugle, stupide, vague et sans suite, et l'histoire naturelle, sans poids ni richesse[693].

3. Enfin, la critique s'intéresse aussi bien aux erreurs inhérentes à la nature même de l'entendement, la raison innée et humaine laissée à elle-même, plus encline à l'erreur que les sens, ce qui est de l'ordre de l'indéracinable[694] : « l'esprit, au moment d'élaborer et de forger ses notions, introduit et mêle d'assez mauvaise foi sa propre nature dans la nature des choses »[695].

Les intellectualistes se livrent sans vergogne à l'adoration de l'esprit ou de l'entendement humain : la critique des idoles de l'esprit s'avère un remède incontournable. C'est cette idolâtrie qui est la base d'une impatience ou de cette attention excessive accordée aux intérêts de la vie publique qui détourne de la vraie science, en raison d'une incapacité et d'une faiblesse de l'esprit [696]. De même, les idoles de la place publique, qui naissent du rapprochement et de l'association des hommes entre eux[697], favorisent ce genre de complaisance.

Pourtant, la raison connaît une limite à son expansion : c'est l'impossibilité de découvrir la loi suprême et condensée de la nature. Les raisons trouvées tiennent à la brièveté de la vie humaine, à la piètre coordination des travaux, à la mauvaise transmission des connaissances qui passent mal de main en main et de nombreux autres embarras auxquels la condition de l'homme est soumise[698] . Comme on le voit, la condition humaine du savant montre ici les limites du savoir ou de l'invention individuels.

D. Organiser les connaissances

Après la *pars destruens*, la *pars praeparans ;* ainsi F. Bacon s'attache-t-il à décrire, à partir des facultés humaines, l'ensemble des connaissances disponibles. Ce système inclut les métiers dans la philosophie : « toutes les professions particulières sont servies et alimentées par elles ». Cependant, il respecte une hiérarchie ou un ordre : les savoirs s'organisent sur le principe de l'arbre. Précisément, F. Bacon s'attache à le nourrir, non pas à partir des branches ou des rameaux, mais des racines et du terreau : « si vous voulez qu'un arbre porte davantage de fruits

[692] *NO,* I, § 116.
[693] *NO*, Distribution de l'*Œuvre*, p. 82 sq.
[694] Id. pp. 80-81.
[695] p. 81.
[696] *NO*, Préface.
[697] *NO,* I, § 43.
[698] *Du progrès,* pp. 8-9.

qu'à l'accoutumée, il n'est rien que vous puissiez faire aux rameaux ; mais retourner la terre et mettre du terreau nouveau près des racines, cela seul, assurément, réussira »[699].

La *philosophia prima*, source des sciences, philosophie première ou condensée, est le tronc de l'édifice et présente le grand chemin de la connaissance. L'étude philosophique ou bien accède à Dieu (philosophie divine ou théologique), ou bien elle tourne son regard vers la nature (philosophie naturelle) ; ou encore elle est réfléchie et revient sur l'homme lui-même (philosophie humaine, humanités). Son état actuel la fait davantage ressembler à un « pillage des autres sciences »[700] qu'à quoi que ce soit de solide ou de substantiel. Source de toutes les autres sciences, la philosophie première condense les principes généraux : « elle est le réceptacle pour toutes les remarques et tous les axiomes utiles qui ne tombent pas dans la sphère d'aucune des parties spéciales de la philosophie, c'est-à-dire d'aucune des sciences, mais qui sont plus communs et d'un plan plus élevé »[701]. La transversalité est un chemin possible pour les disciplines à partir des principes généraux ; ainsi, beaucoup d'axiomes peuvent se retrouver dans différents champs de savoir, par exemple le principe *omnia mutantur, nil interit*[702], toutes les choses changent, mais rien ne se perd vaut en philosophie de la nature comme en théologie. Enfin, la philosophie première, si elle regroupe bien des axiomes généraux, n'est pas un dogme : son autorité provient des services qu'elle rend à la nature et à l'art : « elle est d'une utilité si excellente, à la fois pour découvrir la nature au regard et pour abréger l'art »[703]. Malheureusement, « une fois qu'une distribution des sciences et arts particuliers a été faite, les hommes abandonnent le plan du général ou *philosophia prima* »[704]. La place d'un savoir ne doit pas freiner son ascension, sa capacité à monter vers une science plus haute.

L'opérativité de la philosophie naturelle suppose un va-et-vient entre causes et effets : « toute philosophie vraie naturelle et féconde a une double échelle, qui d'un côté monte et de l'autre descend, c'est-à-dire qui monte des expériences à la découverte des causes, et qui descend des causes à l'invention de nouvelles expériences ». La connaissance de l'art et la celle de la nature se complètent comme la forge et la mine. Les philosophes baconiens sont soit des Mineurs : ils recherchent les causes, font de la philosophie spéculative et privilégient la science naturelle ; soit des Forgerons, attachés à la production des effets, la philosophie opératoire, et à nouveau la prudence naturelle[705].

La prudence naturelle est la partie opératoire de la philosophie naturelle, et se subdivise en trois : une partie expérimentale, une partie philosophique et une partie magique, cette dernière étant la physique opératoire majeure, une sagesse ou naturelle et non la superstition. Ainsi, « grâce à la connaissance des causes physiques, de nombreuses indications et possibilités

[699] Id. p. 82.
[700] Id. p. 112.
[701] Id. p. 113.
[702] Idem.
[703] *Du progrès,* p. 114.
[704] Id. p. 43.
[705] Id. pp. 117-118.

pratiques de choses particulières nouvelles ne peuvent pas manquer de s'ensuivre »[706].

La science naturelle ou théorie de la nature se divise en deux : d'une part la physique des causes matérielles et efficientes, en tant qu'elles changent et sont particulières ; d'autre part la métaphysique des causes formelles et finales, immobiles, immuables et permanentes. Cette division assure une séparation que ne respectaient pas les scolastiques : « Platon et Aristote ont mêlé aux causes physiques des causes finales »[707], théologiques et logiques.

Dans les *Novum Organum*, F. Bacon subordonne à la physique et à la métaphysique une science pratique, respectivement la mécanique et la magie. La philosophie naturelle devient la physique, recherche de la cause efficiente, de la matière, du progrès ou processus latents, c'est-à-dire cachés, et du schématisme latent comme étant le cours commun et ordinaire de la nature et non ses lois fondamentales et éternelles[708].

Cependant, la philosophie naturelle est la grand-mère des sciences. Pervertie par la scolastique, elle est hélas « rabaissée aux tâches d'une servante ; elle qui est mise au service des œuvres de la médecine et des mathématiques »[709]. La philosophie naturelle ne sert pas les sciences, mais se lie et participe avec elles sur le mode de l'échange et de la communication, comme une branche se nourrit de la sève du tronc pour la lui renvoyer à nouveau. F. Bacon souhaite donc l'étendre « jusqu'aux sciences particulières », dont : la philosophie morale et civile, la logique, les arts mécaniques, la médecine... et ramener ces dernières à la philosophie naturelle[710]. Ainsi, « toutes les partitions de savoirs doivent être prises plutôt comme des lignes ou des veines que comme des sections ou des séparations ; le caractère continu et entier du savoir doit donc être conservé »[711]. Par exemple, la rhétorique délaissée par philosophie devient « un art vide et purement verbal »[712], ou la science médicale délaissée par la philosophie naturelle « n'est alors plus qu'une pratique empirique »[713].

F. Bacon pense ainsi les relations interdisciplinaires comme étant une condition vitale de l'accroissement des savoirs, tandis que leur cloisonnement stoppe ses progrès : « tous les arts et toutes les sciences, une fois arrachés de cette souche, peuvent bien être polis et affinés pour quelque usage, mais ils cessent totalement de croître »[714]. Pour autant, les savoirs décloisonnés demeurent autonomes et non pas soumis les uns aux autres : « d'une philosophie naturelle pure et sans mélange, il faut espérer mieux »[715] : ni la logique, ni la théologie naturelle, ni les mathématiques ne peuvent l'engendrer comme l'ont cru Aristote, Platon ou Proclus. Il s'agit plutôt de « respecter une sorte de perspective dans les partitions de la connaissance, de telle sorte

[706] Id. p. 131.
[707] Id. p. 128.
[708] *NO,* II, § 9.
[709] *NO,* I, § 80.
[710] *NO,* I, § 80.
[711] *Du progrès,* p. 138.
[712] Idem.
[713] Id. p. 139.
[714] *NO,* I, §79.
[715] Id. § 95.

que chaque partie puisse jeter quelque lumière sur une autre »[716]. Mais, tandis que les propositions de Raymond Lulle, qui inspirèrent Descartes, ne proposent qu'un « amas de mots de tous les arts, et dont le but est d'en imposer »[717] ; F. Bacon insiste sur la possibilité de réellement transmettre les connaissances plutôt que d'en faire étalage.

Ainsi, l'art, pris comme savoir, renseigne d'autant mieux sur la nature que la contemplation des créatures elles-mêmes. L'histoire naturelle s'assemble pour informer l'entendement, en vue de la fondation de la philosophie : « les opérations cachées de la nature se livrent mieux sous le tourment des arts que dans leur cours ordinaire »[718]. Alors que l'histoire naturelle composée pour elle-même, en suivant Aristote, renferme la variété des espèces naturelles, et non les expériences des arts mécaniques. L'histoire naturelle et expérimentale fonde la philosophie et les sciences de sorte « qu'elles s'appuient sur les fondements solides d'une expérience variée et bien pesée »[719].

Les Mathématiques sont pures ou mixtes, mêlées de matière. Elles appartiennent à la philosophie naturelle. L'objet des mathématiques pures se définit comme dans le futur article « mathématiques » de l'*Encyclopédie des Arts & Métiers*, est la quantité, forme « qu'on peut le plus abstraire et séparer de la matière et qui... appartient le plus à la métaphysique »[720], où l'homme « se délecte dans la spacieuse liberté des généralités ». Les mathématiques jouent un grand rôle dans l'épistémologie baconienne, en se tournant vers la pratique : « nombreuses sont les parties de la nature qui ne peuvent être découvertes de manière suffisamment sagace, ni mises en évidence de manière suffisamment fine, ni adaptées à l'utilité d'une manière suffisamment adroite, sans l'aide et l'intervention des mathématiques. De cette espèce sont l'optique, la musique, l'astronomie, la géographie, l'architecture, la science des machines, et quelques autres ». Sans être utiles « par eux-mêmes », les mathématiques apportent « remède et guérison à de nombreux défauts de l'esprit et des facultés intellectuelles »[721]. Ou encore, « les recherches sur la nature ont le meilleur résultat, quand le physique a pour terme le mathématique »[722].

C'est bien l'ensemble des savoirs dont F. Bacon prétend traiter, avec la logique, mais aussi l'éthique ou la politique. Cependant, « l'histoire est histoire de la nature, histoire du politique, histoire de l'Église et histoire des lettres »[723], aussi manque-t-il cette dernière partie. En effet, F. Bacon réévalue toutes ces disciplines dans le but non de les égaliser, mais de leur permettre de croître sans qu'elles puissent se faire d'ombre. Par exemple, « après que Socrate eut fait descendre la philosophie du ciel sur la terre, la philosophie morale [et les affaires publiques] pri[ren]t encore plus d'importance et détourna[-èrent] les esprits de la philosophie naturelle »[724]. Il s'agit donc de réhabiliter ces deux formes de savoir tout en les distinguant clairement, en leur

[716] *Du progrès,* p. 130.
[717] Id. p. 191.
[718] *NO,* I, § 159.
[719] *Du progrès,* p. 64.
[720] Id. p. 129.
[721] Id. p. 130.
[722] *NO,* I, § 8.
[723] *Du progrès,* p. 92.
[724] *NO,* I, § 79.

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

attribuant des territoires distincts.

F. Bacon dresse, à l'image des cartographes qui ont permis à Colomb de découvrir de nouvelles terres, une géographie des savoirs de l'Europe latiniste. Son but est moins d'être exhaustif en la matière que de présenter les champs de la connaissance oubliés, de dresser les inventaires des chemins méconnus qui permettent aussi aux différents savants de communiquer entre eux. Dans cette voie ouverte, il s'agit de partager, non de recommencer à l'infini le travail de la science : « les travaux et les tâches (notamment en ce qui concerne le recueil de l'expérience) peuvent très bien être répartis, puis se combiner »[725]. Ainsi F. Bacon modélise-t-il « une sorte de petit globe du monde intellectuel »[726] dans le but d'améliorer la communication entre chercheurs. Celui-ci est « semblable au terrestre : on y trouve à la fois des terres cultivées et des régions désertiques » dans lesquelles F. Bacon se conduit comme un véritable cartographe au service des autres : « nous avons voulu pénétrer les régions nouvelles, en véritable guide, attentif à nous rendre utile »[727]. Le savoir collectif prime sur la méthodologie personnelle :

> « dans ce cabinet général du savoir, il était nécessaire pour moi de suivre les divisions selon la nature des choses, alors que si j'avais eu moi-même à traiter d'un savoir particulier, j'aurais respecté les divisions les plus commodes pour l'usage que j'aurais eu à en faire »[728].

Ne nous y trompons pas, F. Bacon ne prétend pas changer ou transformer le savoir, mais l'améliorer et favoriser son développement, « sans confondre des adversaires », avec des « opinions toutes nues et sans armes »[729]. Il tente de faire preuve de « bonne volonté à l'égard des sciences reçues »[730]. Il vise ainsi à « travailler à la restauration des sciences, des arts et de toute la connaissance humaine en général, en la dégageant des fondements exigés »[731], tout en donnant « aux gens instruits de la sagesse dans l'usage et l'administration du savoir »[732].

L'organisation des connaissances est bien une histoire critique : il faut y « enregistrer les doutes dans la philosophie naturelle », tracer le « répertoire de doutes et de problèmes » et celui « des erreurs populaires »[733].

E. La vraie nature de l'expérience

L'organisation des connaissances vise à accroître les savoirs, donc à inventer, créer de nouvelles connaissances. C'est par l'aller-retour entre les axiomes théoriques et les expériences concrètes que s'étend la connaissance. Si l'expérience est donc la base de tout savoir, il ne s'ensuit nullement que toutes les expériences se valent. L'expérimentation, comme répétition ou

[725] Id. § 113.
[726] *Du progrès,* p. 292.
[727] *NO*, *Distribution de l'Œuvre*, pp. 76-77.
[728] *Du progrès,* p. 200.
[729] Id. p. 292.
[730] *NO,* I, § 128.
[731] *NO,* I, p. 62.
[732] *Du progrès,* p. 92.
[733] Id. pp. 135-136.

combinaison d'une même expérience,peut être instruite ou écrite. L'invention peut naître de l'expérimentation hasardeuse selon une double condition : ni les axiomes généraux, ni l'utilité et la pratique ne doivent être délaissés par la lumière de l'entendement. Pourtant, cette approche de l'expérience n'invente quasiment rien la plupart du temps :

> « nombreuses sont les opérations qui ont été découvertes parfois par rencontre fortuite, parfois grâce à une expérience faite exprès : et, parmi celles qui ont été trouvées grâce à ce genre d'expérimentation, certaines le furent en faisant varier ou en prolongeant une même expérience, d'autres en transférant diverses expériences l'une à l'autre, et en les composant, ce qui est le genre de découverte dont un empirique est capable [expérience instruite, *experientia literata*]. Là encore, grâce à la connaissance des causes physiques, de nombreuses indications et possibilités pratiques de choses particulières nouvelles ne peuvent pas manquer de s'ensuivre, à condition que les hommes, dans leur recherche spéculative, veuillent bien garder un peu en vue l'utilité et la pratique. Mais tout ceci n'est que cabotage le long du rivage, *premendo litus iniquum* [longeant une côte défavorable], car il me semble que c'est à peine si l'on peut découvrir quelque altération ou innovation dans la nature qui soit radicale ou fondamentale grâce au hasard et aux essais d'expériences, ou grâce à la lumière et aux directives des causes physiques »[734].

Car « inventer, c'est découvrir ce que nous ne connaissons pas, et non retrouver ou reproclamer ce que nous savons déjà »[735]. C'est partir du connu pour aborder l'inconnu : « convoquer devant nous, en les tirant du savoir dont notre esprit est déjà doté, des éléments qui peuvent éventuellement servir au projet que nous avons en vue »[736]. La mémoire est donc le premier organe de la connaissance, interpellée par « quelque chose qui rappelle un souvenir, ou qui le « souffle » [suggestion] et l'emploie »[737]. Inventer, c'est ensuite oublier que l'on cherche à connaître pour se concentrer sur l'instant de l'expérience : « c'est l'usage présent, l'emploi tout prêt de notre savoir, non une augmentation ou une amplification de celui-ci »[738] qui retient notre attention.

Le savoir issu d'une expérience ne produit pas que des principes ; il donne aussi lieu à de nouvelles expériences, ce qui lui confère une valeur heuristique :

> « que l'on estime non seulement les expériences qui auraient quelque utilité immédiate et actuelle, mais principalement celles qui tirent à conséquence, de la matière la plus universelle, pour l'invention d'autres expériences ; et aussi celles qui apportent le plus de lumière à la découverte des causes »[739].

Pourtant, l'expérience seule ne suffit pas. L'attention accrue au phénomène n'est pas une source de connaissance fructueuse. C'est en ce sens que F. Bacon reproche à Gilbert de ne creuser

[734] Id. p. 131.
[735] Id. p. 167.
[736] Idem.
[737] Idem.
[738] Idem.
[739] Id. p. 134.

qu'une seule expérience, celle de l'aimant. Car « personne en effet ne peut réussir à scruter la nature d'une chose dans la chose elle-même ; la recherche doit s'élargir à des choses plus communes »[740]. Malheureusement les habitudes des savants qui privilégient la rencontre hasardeuse se déracinent difficilement :

> « d'aucuns, par ailleurs, se sont abandonnés aux flots de l'expérience et se sont presque mués en mécaniciens, mais dans cette expérience même, ils pratiquent une sorte d'enquête errante, sans l'appui d'aucune règle sûre »[741].

Tandis que « l'expérience vague et sans assise »[742] mélange l'expérience avec le sens des résultats obtenus, la quête expérimentale n'envisage le traitement des données qu'une fois l'expérience réalisée. L'expérience ainsi obtenue devient une expérimentation. Il s'agit de « commencer par une expérience ordonnée et classée [*experientia*], sans aucune interversion ni dispersion, en tirant d'elle ensuite des axiomes, et réciproquement, en tirant des axiomes ainsi établis de nouvelles expériences *experimentum*[743].

> « chaque fois que les hommes se sont appliqués assidûment à l'expérience, ils ont cherché dès le début, par un souci prématuré et intempestif, des résultats fixés d'avance ; je veux dire : ils ont recherché des expériences fructueuses, et non des expériences lumineuses, n'imitant pas en cela l'ordre divin, qui le premier jour créa la lumière seulement, lui consacra un jour entier, sans rien produire ce jour-là qui relevât d'une œuvre matérielle, œuvre à laquelle il vint seulement les jours suivants »[744].

De l'autre côté, le rejet de l'expérience comme source de connaissance provient d'une disposition d'esprit intellectualiste ou méprisante : c'est « par orgueil et par morgue, de peur de paraître occuper l'esprit à des objets vils et changeants »[745]. Contre les affinités qui tiennent aux dispositions particulières des savants, la science expérimentale réhabilite « les choses viles [qui] existent autant que les choses distinguées »[746]. Sous peine de mettre sous tutelle les sciences, il est un « devoir servile qui consiste à faire honneur et cortège à de certains auteurs »[747]. Or, les tendances personnelles des savants, leur acharnement, leurs goûts et leurs qualités, sont d'une utilité faible dans la science expérimentale : « ni l'excellence des talents, aussi élevée soit-elle, ni les hasards de l'expérience, aussi répétés soient-ils, ne sont en état de vaincre ces difficultés »[748]. Pire, la personnalisation de la science détourne son but de vérité pour l'enrichissement personnel. Cependant, « le but véritable et légitime des sciences n'est autre que de doter la vie humaine d'inventions et de ressources nouvelles. Pourtant, le très grand nombre ne l'entend pas ainsi et se comporte uniquement en mercenaire et en professeur ; sauf quand un artisan, plus vif d'esprit et

[740] *NO,* I, § 70.
[741] *NO*, Préface, p. 69.
[742] *NO,* I , § 82.
[743] Idem.
[744] *NO*, Préface, pp. 69-70.
[745] *NO,* I, § 49.
[746] Id. § 120.
[747] *NO*, Préface , p. 67.
[748] Id. p. 70.

avide de gloire, apporte ses soins à quelque nouvelle invention, ce qui d'ordinaire se fait aux dépens de se fortune personnelle »[749]. Au point que l'expérience n'en devienne, non pas « délaissée et mal dirigée, mais proprement dédaignée »[750].

Aussi la quantité des expériences n'a et ne fera jamais la qualité de l'invention. Par exemple, transporter un obélisque à mains nues ne peut se faire ni « même en multipliant le nombre de bras », ni même améliorant l'art des athlètes. Les expériences pratiquées ignorent la plupart du temps la montée échangiste vers les axiomes, ou bien elles sont présentées comme justifiant à elles seules tel ou tel principe général. L'expérience mécanicienne ne vise donc qu'à l'ouvrage, non à la science :

> « la masse même des expériences mécaniques ne peut masquer une très grande pénurie des expériences qui sont les plus fécondes et les plus propices pour l'information de l'entendement. Le mécanicien, en effet, ne se met nullement en peine de la recherche de la vérité ; il ne tend son esprit ou n'étend sa main que vers ce qui seconde son ouvrage »[751].

La vraie science ne naît donc pas non plus de la simple production d'une œuvre. Elle tend à recueillir et amasser « une foule d'expériences qui par elles-mêmes ne sont d'aucun usage, mais qui prêtent à la seule invention des causes et des axiomes ». Il ne s'agit pas de trouver dans les données « des rumeurs, des on-dit et des échos d'expérience »[752]. D'où cette distinction entre expériences lumineuses, qui dévoilent une cause naturelle, et expériences fructueuses, qui visent à produire une œuvre.

Le rejet de l'expérience provient aussi du rejet de tout sensualisme. Or, la certitude des axiomes isolés nous conduit plus aisément à l'erreur que la matière incertaine que nous fournissent nos sens : « c'est pourtant à la lumière incertaine des sens, qui tantôt brille, tantôt se cache, qu'il faut continûment faire route à travers les forêts de l'expérience et des choses particulières »[753]. Parce qu'il manque le singulier donné par les sens, le syllogisme tel qu'il est mis en œuvre dans les écoles est un raccourci inefficace : ses propositions moyennes « se montrent stériles en œuvres, éloignées de la pratique, et totalement incompétentes pour la partie active des sciences »[754]. Le syllogisme ne s'intéresse pas à ce que désignent les mots, ces « marques ou signes communément acceptés des notions populaires des choses »[755].

La science expérimentale que prône F. Bacon est donc très éloignée des erreurs intellectualistes et empiristes qui réduisent à un pôle seulement leur analyse, le second ne servant qu'à légitimer des partis pris : « nous estimons avoir raffermi à jamais les liens d'un mariage vrai et légitime entre la faculté empirique et la faculté rationnelle, dont les multiples divorces et répudiations,

[749] *NO,* I, § 81.
[750] Id. § 83.
[751] Id. § 99.
[752] Id. § 98.
[753] *NO*, Préface, p. 70.
[754] *NO*, *Distribution de l'Œuvre, p.* 78.
[755] *Du progrès,* p. 165.

aussi pénibles que funestes, ont semé le trouble dans la famille humaine »[756]. Car l'expérience permet de prendre en compte la singularité d'une situation qu'elle analyse dans les détails :

> « la meilleure démonstration est de loin l'expérience *experientia*, pourvu qu'elle tienne ferme à cela même qui est expérimenté *in ipso experimento* »[757].

Il est requis de mettre en forme, après sa réalisation, une expérience donnée, dans le but de la discuter : « l'expérience n'a pas encore appris ses lettres. Or, aucune invention ne doit être acceptée, à moins qu'elle n'ait été mise par écrit »[758]. Cependant, elle ne suffit pas à produire la science, qui se construit indépendamment des résultats ainsi écrits :

> « lorsque toutes les expériences de tous les arts auront été recueillies et classées et qu'elles s'offriront à la connaissance et au jugement d'un seul homme, la simple transposition des expériences d'un seul art dans les autres arts » pourra « susciter de nombreuses inventions nouvelles, utiles à la vie et à la condition humaine, grâce à cette expérience que nous appelons lettrée. Toutefois, il ne faut pas trop espérer de cette dernière ; mais il faut espérer bien davantage de la lumière nouvelle des axiomes »[759].

Or, l'usage, à l'époque de F. Bacon, confond l'invention avec la présentation :

> « Généralement et ordinairement, dans le domaine des œuvres mécaniques, il suffit, pour qu'on parle d'invention nouvelle, de polir avec plus de raffinement des inventions antérieures, de les orner avec plus d'élégance, de les réunir et de les combiner entre elles, de les accommoder davantage aux usages de la vie ou encore de présenter l'ouvrage dans une dimension et un volume soit plus important, soit moindre qu'à l'accoutumée »[760].

Cependant, l'invention n'a rien de spectaculaire. Ce n'est pas le produit qui est l'œuvre de la science, mais la découverte de la loi qui rend possible l'ouvrage. Par exemple, l'invention du canon naît de l'« idée d'un souffle igné, qui se dilate et explose » ; la soie apparaît à l'aide du «cocon d'un tout petit ver », et la boussole d'« une substance pierreuse ou métallique »[761] qui concoure aux mouvements des corps célestes sans leur appartenir. Or ces découvertes, les plus importantes de la Renaissance, ont hélas en commun qu'elles n'ont été mises au jour non par la philosophie ou par les arts rationnels, mais « par hasard et par accident... on les aurait bien plutôt méprisées, pour leur impossibilité »[762] si on n'avait présenté que la cause réelle, et non l'effet innovant. Ces remarques valent aussi pour le sucre, le papier, l'imprimerie[763]...

Si certaines expériences sont enregistrées à tort, elles « seront facilement retranchées et rejetées

[756] *NO*, Préface, p. 72.
[757] *NO,* I, § 70.
[758] Id. § 101.
[759] Id. § 104.
[760] NO, I, § 88.
[761] Id. § 109.
[762] Idem.
[763] Id. § 110.

par les causes et les axiomes inventés »[764]. Tandis que la culture des sciences en reste aux inventions acquises et se contente d'en recueillir l'usage (l'emporter sur l'adversaire en disputant, avoir des opinions belles et approuvées...)[765], la pratique des sciences, qui visent à atteindre la vérité certaine et l'enseignement de l'expérience, redonne espoir et régénère le savoir « selon un ordre assuré et nouveau fondement »[766]. Seul le recueil, par le commerce des expériences « au passage, dans notre histoire et nos tables, une foule de données et de les appliquer à des œuvres à titre d'intérêt temporaire »[767], rendra « tout plus facile et beaucoup plus ferme »[768].

Ainsi, « les savoirs concernant la raison sont les clefs de tous les autres arts »[769]. L'invention est l'art de chercher. Il fait appel au jugement (art d'examiner), à la mémoire (art de garder) et à la transmission (art de s'exprimer). Cependant, comment la raison analyse-t-elle les données de l'expérience ? Il revient à la méthode interprétative de combler ce manque : « si peu est laissé à la faculté de raison, et vraiment rien du tout à l'office de l'art, en ce qui concerne l'invention »[770].

F. La méthode d'interprétation

L'art du jugement consiste à saisir la nature des preuves et des démonstrations, à ramener des propositions à des principes, grâce à un moyen terme[771]. Pour l'appréhender, il est en premier lieu nécessaire de suspendre son jugement[772]. Or, la science actuelle « se donne pour fin d'inventer non des arguments, mais des arts ; non des choses conformes aux principes, mais les principes eux-mêmes ; non des raisons probables, mais des désignations et des indications d'œuvres... il s'agit de vaincre et d'enchaîner l'adversaire, en disputant ; ici la nature, en oeuvrant »[773].

Pour interpréter correctement les données fournies par les sens, il est nécessaire d'« introduire un meilleur usage et passer à exercice plus parfait de l'esprit et de l'entendement humain »[774]. F. Bacon se propose donc d'« enseigner un usage meilleur et plus accompli de la raison dans l'étude des choses, et d'apporter les aides véritables de l'entendement »[775].

L'interprétation de la nature est un art, une espèce de logique, qui renverse la démonstration. Tandis que cette dernière descend des axiomes jusqu'aux exemples particuliers, l'interprétation progresse par degrés de certitude, à partir des données des sens, jusqu'aux causes qui les expliquent : « on ne peut rien savoir sinon par un ordre et une voie assurés, et qui cependant dispose dans l'intervalle des degrés déterminés de certitude pour faciliter la pratique et alléger

764 Id. § 118.
765 *Cf. NO*, Préface.
766 *NO,* I, § 97.
767 Id. § 117.
768 Id. § 130.
769 *Du progrès,* p. 160.
770 *Id.* p. 164.
771 *Du progrès,* p. 171.
772 *NO*, Préface, p. 97.
773 *NO*, *Distribution de l'Œuvre*, p. 77.
774 *NO*, Préface, p. 71.
775 *NO*, *Distribution de l'Œuvre, p. 77.*

l'effort, jusqu'à ce que l'esprit s'établisse dans l'explication des causes »[776]. La méthode baconienne rejette « le travail de l'esprit qui suit les sens » avant d'ouvrir et d'aménager « une voie neuve et sûre à l'esprit, à partir des perceptions sensibles elles-mêmes »[777]. Elle procède « par ordre et méthode, et non par impulsions ou par sauts »[778] :

> « Jusqu'ici en effet, on a pris l'habitude de procéder ainsi : des sens et du particulier, on vole du premier coup aux propositions les plus générales, comme à des pôles fixes autour desquels puissent rouler les disputes ; et on en dérive tout le reste par l'intermédiaire des propositions moyennes : voie certainement expéditive, mais précipitée, n'offrant aucun accès à la nature, inclinant aux disputes et comme aménagée pour elles. Dans notre manière de faire, au contraire, les axiomes naissent progressivement par une marche tellement graduée qu'on ne parvient qu'en dernier lieu aux plus généraux : et ces axiomes les plus généraux deviennent non pas des généralités purement notionnelles, mais des principes bien déterminés, tels que la nature les reconnaisse pleinement pour siens et qu'ils adhèrent à la moelle des choses »[779].

Aussi F. Bacon privilégie-t-il dans l'ordre de la connaissance la technique de l'induction, « la forme de démonstration qui protège les sens, qui serre de près la nature, qui penche vers les œuvres et va presque s'y mêler »[780]. L'induction dont ont besoin les sciences « procède à la solution et à la séparation de l'expérience et dont la conclusion nécessaire s'appuie sur les exclusions et les rejets obligés »[781]. Le savant « doit entreprendre de séparer la nature, par les rejets et les exclusions obligées, puis, après un nombre suffisant de négatives, conclure sur les affirmatives »[782]. En fin de compte, «l'entendement n'a pouvoir de juger sinon par induction »[783].

L'interprétation ne vise pas à rendre compte des phénomènes naturels seuls. Elle intègre la description des arts, et la connaissance de la nature est aussi une critique de l'art :

> « Nous ne nous bornons pas à constituer une histoire de la nature libre et déliée (telle qu'elle se manifeste dans son cours spontané et dans l'accomplissement de son œuvre propre)... ; mais, avant tout, une histoire de la nature contrainte et tourmentée, telle qu'elle se manifeste quand l'art et l'assistance de l'homme l'arrachent à son état, la pressent et la façonnent. C'est pourquoi toutes les expériences des arts mécaniques, toutes celles qui relèvent de la partie opérative des arts libéraux, toutes les expériences de ces nombreuses activités pratiques auxquelles manque encore le lien d'un art défini, s'y trouvent consignées »[784].

L'analogie de la nature avec une machine doit être prise avec précaution. Même si la nature travaillée se lit mieux que la nature naturante, « l'entendement humain est corrompu par la vue de

[776] Id. p. 86.
[777] *NO*, Préface, p. 94.
[778] *NO,* I, § 108.
[779] p. 78.
[780] *NO*, *Distribution de l'Œuvre*, p. 78.
[781] Id. p. 79.
[782] *NO,* I, § 105.
[783] p. 81.
[784] *NO*, *Distribution de l'Œuvre*, p. 83.

ce qui se fait dans les arts mécaniques »[785], car il y voit alors des corps composés ou assemblés. En revanche la nature de l'entendement répond assez bien à l'approche mécaniste. Pour guérir des maladies et humeurs qui assaillent l'art de connaître, il est nécessaire, pour éviter des efforts inutiles, de gouverner l'esprit comme une machine, dont la méthode fournit les instruments :

> « Restent un unique salut et une unique médecine : reprendre à neuf tout le travail de l'esprit ; faire en sorte que celui-ci, dès le début, ne soit d'aucune façon laissé à lui-même ; constamment, au contraire, le gouverner et mener l'entreprise comme avec des machines. Assurément, si les hommes s'étaient engagés dans les travaux mécaniques les mains nues, sans la force et l'assistance d'instruments, à la manière dont ils ont sans hésiter abordé les œuvres intellectuelles, avec pratiquement les seules forces nues de leur esprit, très peu nombreuses alors auraient été les choses qu'ils auraient pu mouvoir ou dont ils auraient pu se rendre maîtres, quand bien même ils eussent déployé et réuni les plus grands efforts »[786].

À nouveau, la méthode égalise les talents et tend à l'universalité, grâce à ces instruments de l'entendement qui ne s'ancrent pas dans la spécificité de chacun, mais dont chacun peut faire usage :

> « notre méthode d'invention des sciences laisse bien peu de place à la pénétration et à la vigueur des talents et met presque à égalité tous les talents, tous les entendements. En effet, de même que le tracé d'une ligne droite ou la description d'un cercle parfait dépend beaucoup de la fermeté et de l'adresse de la main, si l'on s'en rapporte à la seule puissance de celle-ci, mais n'en dépend pas ou peu, si l'on emploie une règle ou un compas, de même en va-t-il exactement de notre méthode »[787].

Ainsi, la méthode remplace le génie personnel par l'usage quasi mécanique des règles et des démonstrations, qui rythment le temps :

> « notre méthode d'invention des sciences... accomplit tout par les règles et les démonstrations les plus sûres. C'est pourquoi, comme nous l'avons souvent dit, notre œuvre tient davantage de la bonne fortune que du talent ; elle est plus le fruit du temps que du génie »[788].

L'interprétation procède en deux temps, de l'*experientia* à l'*experientum* :

- extraction et dégagement des axiomes à partir de l'expérience *experientia ;*
- déduction et dérivation de nouvelles expériences *experimentum* à partir des axiomes.

La méthode de l'entendement est mise en application entre le moment où l'on recueille une donnée des sens et où l'axiome est invoqué. Lorsqu'une expérience donne lieu à de nouvelles expériences, c'est que le biais causal a permis la jonction :

---

[785] *NO,* I, § 66.
[786] *NO*, Préface, p. 94.
[787] *NO,* I, § 61.
[788] Id. § 122.

> « la méthode que nous suivons... ne consiste pas à tirer des œuvres d'autres œuvres, des expériences d'autres expériences, comme le font les empiriques, mais à tirer des œuvres et des expériences les causes et les axiomes, et, en retour, des causes et des axiomes de nouvelles œuvres et expériences, comme le font les interprètes légitimes de la nature »[789].

Ainsi se confrontent deux méthodes possibles, une méthode pour cultiver les sciences, une autre pour les inventer. L'Anticipation de l'Esprit et l'Interprétation de la Nature ne sont pas nécessairement exclusives l'une de l'autre. En conséquence, « deux sources et deux courants de connaissances » s'opposent, « deux tribus », « deux parentés de théoriciens et de philosophes » ne doivent être « ni ennemies ni étrangères entre elles, mais alliées et unies par des aides mutuelles »[790].

Inventer, c'est vaincre la nature en opérant tout en ayant un savoir certain et probant[791]. Car « l'utilité et la puissance d'opération résident dans les causes moyennes »[792], ou encore, la puissance de toute science réside dans le lien entre la réfutation et l'anéantissement des objections mineures (et non pas qui ont valeur de distinction comme chez les scolastiques, les « hommes de l'École »).

La méthode prend naissance dans les données de l'expérience, qui fournissent l'« évidence d'une vérité éprouvée par des arguments, des témoignages, des similitudes ou des exemples », afin de « trouver une matrice féconde, pleine d'utilité et de bénéfices pour la vie de l'homme »[793]. Ainsi, l'Interprétation de la Nature suppose de « revenir aux instances particulières, à leurs séries et à leurs ordres », loin de toute « querelle de définition ».

G. Transmettre

Ainsi, les critiques et propositions de F. Bacon dépersonnalisent le savoir et la nature, tout en plaçant l'homme au coeur du processus de cognition. La question du transmettre est donc essentielle pour faire progresser les savoirs collectivement acquis. De quelle manière celui-ci opère-t-il, quels sont ses moyens, et surtout comment lie-t-il le savoir premier au savoir second, lequel ne doit pas perdre entre temps sa dimension opérative ?

1. Pédagogie de la méthode

Or, le meilleur mode de transmission, n'est-ce pas la méthode elle-même ? La maîtrise de la méthode est pour les savants le meilleur moyen de s'approprier les différents savoirs :

[789] Id. § 117.
[790] *NO*, Préface, p. 96.
[791] *Id.* p. 96.
[792] *NO,* I, § 66.
[793] *Du progrès,* p. 36.

> « Il ne nous reste donc qu'un seul mode de transmission ; il est simple : amener les hommes aux particuliers eux-mêmes, à leurs séries et leurs ordres ; obtenir d'eux en retour qu'ils s'imposent pour un temps de renier leurs notions et qu'ils commencent à se familiariser avec les choses mêmes »[794].

La doctrine de la méthode comme mode de transmission est donc fondamentale pour l'usage et les progrès de la connaissance, car elle encourage à examiner tout savoir. Or, le mode de transmission actuel aborde le savoir comme découpé, cloisonné, présenté à la façon d'un arbre dont il manquerait les racines :

> « La transmission du savoir, telle qu'elle est pratiquée de nos jours, est comme la livraison de beaux troncs d'arbres débarrassés de leurs racines ; bons pour le charpentier, non pour le jardinier. Au contraire, si vous voulez que la science croisse, sachez que le fût et le tronc sont de médiocre importance : veillez avec soin à prendre les racines »[795].

Les enseignants collaborent et transmettent le savoir aux praticiens : « ceux qui enseignent les sciences sont bien les gardiens des magasins et des provisions des sciences, magasins dans lesquels les hommes engagés dans les tâches pratiques viennent puiser »[796].

La pédagogie de la méthode ne renvoie pas à un rapport adulte / entant. Au contraire, l'acquisition de la méthode suppose une culture maîtrisée, elle ne peut être enseignée à des « esprits vides, sans cargaison de matière »[797]. Par exemple, les sciences graves de la logique et de la rhétorique sont enseignées trop tôt dans les universités, à des étudiants « trop immatures », alors qu'elles sont « les règles et directives qui disent comment présenter et disposer un matériau »[798].

Or, la pédagogie traditionnelle renvoie à un rapport à sens unique maître-disciple. Elle privilégie le rôle du professeur comme théoricien ; elle oublie le rôle du praticien novateur ou inventeur :

> « toute cette transmission et succession des savoirs appelle et met en scène les personnages du maître et de l'auditeur, mais non les personnages de l'inventeur et de celui qui ajoute aux inventions acquises quelque nouveauté marquante »[799].

La théorie enseignée ne doit pas avoir pour objet que l'être, mais aussi l'action : « qu'il n'y ait aucune chose, dans l'être et l'action, qui ne soit dessinée et enregistrée dans l'étude et la théorie »[800]. Pourtant, spéculer sur l'action n'a rien d'évident. Tout d'abord parce que le processus

---

[794] *NO,* I, § 36.
[795] *Du progrès*, p. 185.
[796] Id. p. 84.
[797] Id. p. 85.
[798] Idem.
[799] *NO*, Préface, p. 66.
[800] *Du progrès,* p. 248.

de transmission n'est pas conscient : « nul ne sait comment il est arrivé au savoir qu'il a »[801]. Aussi, l'enseignement n'est pas une tâche évidente. Le mieux est, pour ce qui est de la vie active, d'enseigner sa propre profession. Or, les « auteurs spéculatifs », qui mettent l'exemple au service du discours et non l'inverse, on bien du mal à y arriver :

> « c'est beaucoup plus vivant pour la pratique quand le discours est au service de l'exemple plutôt que lorsque l'exemple est au service du discours »[802].

Pour autant, les « hommes d'expérience » ou de métier ne fournissent pas un savoir parfait :

> « on ne peut guère douter que ceux qui peuvent écrire le mieux, en y mettant le plus de réalité et de matière, sont ceux qui parlent de leur propre profession [hormis le *Basilicon doron* de Jacques I[er] dédié à son fils]. La plupart des écrits consacrés aux questions de la vie active par des auteurs spéculatifs font aux hommes d'expérience l'effet que les dissertations du philosophe péripatéticien Phormion[803] sur la guerre faisaient à Hannibal : il lui semblait que ce n'était que rêveries et radotages. Il y a cependant un travers constant chez ceux qui écrivent sur leurs professions : ils les grandissent exagérément »[804].

Il est donc nécessaire de traiter de façon critique de professions, donc de séparer le vrai d'avec le faux ; c'est ce que nous avons bien du mal à faire :

> « on a plutôt cherché à avoir l'esprit des se moquer et de calomnier bien des choses bonnes dans les professions, plutôt que d'avoir assez de jugement pour repérer ce qui est corrompu et pour le séparer du reste »[805].

Ainsi, la pédagogie de la méthode baconienne passe-t-elle par la réhabilitation des gens de métier, dans un rapport d'adulte cultivé à adulte cultivé, moyen indispensable pour interpréter et non anticiper la nature étudiée.

2. les moyens de la mémoire

Les lieux de mémoire accueillent les enseignants, comme les Universités. Cependant, celles-ci accusent un décalage flagrant, dans les contenus enseignés, avec le monde de la pratique et de la vie. Les étudiants perçoivent eux-mêmes quand ils exercent « leur profession ou une activité dans la vie publique », ce « divorce trop grand entre invention et mémoire » :

[801] Id. p. 185.
[802] Id. p. 245.
[803] Selon Cicéron, *De oratore*, 2, 75.
[804] *Du progrès*, p. 214.
[805] Id. p. 216.

> « Pourtant, dans la vie et l'action, un usage rarissime est fait de l'une sans l'autre ; on se sert plus souvent de mélanges de préparation et d'invention, d'aide-mémoire et de mémoire. Ainsi, l'exercice ne correspond pas à la pratique, ni l'image à la vie »[806].

Aussi, « pour l'étude profonde, féconde et opératoire de nombreuses sciences, en particulier pour la philosophie naturelle et la médecine, les livres ne sont pas les seuls instruments »[807] : les sphères, globes, astrolabes, les cartes d'astronomie, et de cosmographie, ou même les cadavres pour l'anatomie sont des instruments de connaissance pratiques et efficients. La mémoire savante ne s'appuie donc pas seulement sur des espaces de stockage. Elle étend plutôt ces lieux à l'idée de « moyens » de connaissance. En ce sens, les « expériences relevant de Vulcain ou de Dédale, du fourneau ou de la machine »[808], peuvent être aussi instructives qu'un bon livre ou qu'un bon professeur, à partir du moment où la méthode de la connaissance est la bonne.

3. la mise en forme du savoir

La forme dans laquelle se présente le savoir est un point essentiel pour réussir la transmission. Ainsi, les idoles du théâtre prennent « leur source dans les affabulations des théories et les règles défectueuses des démonstrations »[809].

Sauf s'il s'agit d'un résumé, de recettes, la transmission sincère et sans artifice doit être préférée aux présentations magistrales : « dans les abrégés destinés à la pratique, une telle forme n'est pas à interdire ; mais lorsqu'il s'agit de traiter véritablement du savoir », on doit privilégier sa réception critique, et « exposer les choses sincèrement, de manière plus ou moins catégorique, selon qu'on juge qu'elles sont plus ou moins éprouvées »[810].

C'est la raison pour laquelle F. Bacon utilise, dans les *Novum Organum*, la forme aphoristique, faite de sentences brèves, détachées et dégagées de tout lien méthodique ; tandis que si ce que l'on enseigne apparaît « comme étant parfait et achevé depuis longtemps en chaque partie »[811], l'esprit apprenant se fait paresseux. Les aphorismes et remarques comme observations sont des descriptions réfléchies, empiriques ou expérimentales d'un phénomène particulier. L'observation, insérée et circonscrite « dans des présentations méthodiques strictes » est mieux mise en valeur, mieux arrangée pour l'usage et la pratique, « mais son volume et sa substance n'augmentent plus »[812].

Bien que cela soit parfois nécessaire de résumer, il ne s'agit pas pour autant de réduire « le savoir en arts et en présentations méthodiques »[813]. Ce dernier terme de *method* renvoie à l'idée

[806] *NO,* I, § 85.
[807] *Du progrès,* p. 84.
[808] Id. p. 84.
[809] *NO,* I, § 61.
[810] *Du progrès,* p. 45.
[811] *NO,* I, § 86.
[812] *Du progrès,* p. 43.
[813] Idem.

d'une présentation en forme, un digest, un abrégé systématique, un manuel ou un guide pratique[814]. Ainsi, la forme est essentielle au savoir : elle une monstration de la vérité, au sens où l'être et le savoir « ne font qu'un »[815]. Elle impose d'éviter les fausses apparences imposées par la nature individuelle et les habitudes propres à chacun. Elle imite la sagesse des mathématiciens dès lors qu'elle fournit « dès le départ la définition de nos mots et de nos termes »[816].

La forme aphoristique ressemble au chantier d'une cathédrale dont on n'aurait pas supprimé les échelles et les charpentes de soutien, ce qui permet de mieux aborder sa construction sans s'y laisser méprendre : « suivant en cela ce qui se fait dans le bâtiment où, une fois la structure de l'édifice mise en place, on retire de la vue les machines et les échelles »[817].

Cette volonté de vulgariser le savoir conduit F. Bacon à autoriser l'usage du discours ordinaire pour transmettre les savoirs qui s'articulent au mieux avec la vie, c'est-à-dire avec l'être. Par exemple, la philosophie morale « contient bien des choses où convergent souvent la parole et l'action, et où le discours ordinaire des hommes (qu'on entend rarement, mais tout de même quelquefois) est plus sage que leurs livres »[818].

Certaines branches du savoir demandent plus d'attention à sa mise en forme que d'autres : « qui veut constituer une connaissance en art en fait une chose ronde et uniforme »[819], tandis que la théologie qui ne se constitue pas comme un art, un achèvement ou une perfection : il n'est pas possible présenter la forme d'un tout là où il n'est question que de connaissance partielle.

Ainsi, la mise en forme du savoir qui le lie au mieux à l'être, privilégie en dernier recours, non pas les syllogismes et la logique scolastique, qui isole la forme de la matière, mais les particularités rencontrées auxquelles renvoie le langage ordinaire, lorsqu'il est se tourne vers l'expérience singulière de l'être naturel.

4. La règle de la connaissance

La mise en forme du savoir passe aussi par l'écriture de règles, qui obéissent à plusieurs modalités. La règle induit la pratique qui s'abstient dès lors de la remettre en cause. Ou plutôt, le jeu de l'art consiste pour la raison à utiliser habilement les règles, comme dans le jeu d'échec :

[814] Cf. NO, II, pp. 95-96 et 186 sq.
[815] *Du progrès,* p. 37.
[816] Id. p. 176.
[817] *NO,* I, § 124.
[818] *Du progrès,* p. 220.
[819] Id. p. 284.

> « le déplacement des pièces et les règles fondamentales du jeu sont certes positivement institués, mais en quel sens ? En ce sens seulement qu'elles sont *ad placitum* [posées de manière arbitraire], et qu'elles ne sont pas destinées à être examinées par la raison. Mais ensuite, la manière de conduire, d'après elles, notre jeu à notre plus grand avantage, afin de gagner la partie, est affaire d'art et de raison »[820].

Le jeu ou l'art du savoir s'instruit face à des règles positivement instituées, *posita*, ou arbitraires, *placita*. Dans le champ des lois humaines, la règle fait office de principe fondamental, de *placita juris,* posé par décision arbitraire du Droit, comme dans la théologie qui étudie les textes révélés. C'est ici l'autorité qui institue les règles et non la raison, qui dès lors ne sont plus discutables. Seule la jurisprudence (« déterminer ce qui est conforme à la justice »[821]) définie dans quel cas telle ou telle loi doit s'appliquer, suivant les règles du droit : là est l'affaire de la raison.

Ainsi, la recherche savante ne se conduit pas à l'aveugle : elle est guidée par tout un ensemble d'idées générales. Parmi les aides à l'invention, l'art de suggérer des idées « nous dirige et conduit à certains repères ou à certains *topos* qui sont susceptibles de pousser notre esprit à restituer et à se présenter à lui-même telle connaissance... ces *topos* ne servent donc pas seulement à faciliter notre invention en lui soufflant des idées, mais aussi à diriger notre recherche »[822].

Ces *topoi*, comme stocks d'arguments[823], absents de l'actuelle organisation des savoirs, sont aussi des « directives pour l'invention et la recherche dans chaque savoir particulier »[824]. Ces recettes sont « extrêmement utiles en tant qu'elles sont des mixtes, et que la logique s'y mêle à la matière des sciences »[825]. Selon F. Bacon, « les auteurs anciens qui ont traité de rhétorique recommandent comme une règle à qui plaide, d'avoir des *topos*, dont on a l'usage constamment, et des les avoir tout prêts... Par exemple : savoir parler en faveur de l'interprétation littérale de la loi, contre l'équité, et inversement »[826].

Cependant, ces règles instituées, qui renvoient à un savoir-faire acquis, n'ont pas toutes une valeur équivalente. Les meilleures des règles sont comparables « à des miroirs d'acier non polis : on peut y voir les images des choses, à condition de les frotter d'abord. Ainsi, les règles peuvent aider, si elles sont travaillées et polies par la pratique »[827]. La difficulté, pour l'auteur de telles règles, est de faire en sorte qu'elles soient limpides et polies dès leur fabrication.

Dans les *Novum Organum*, F. Bacon engage des recherches qui ont pour but de définir les règles adéquates de la connaissance et de la puissance, conformes à la méthode expérimentale. Par exemple, pour appliquer une nature à une matière étrangère, comme le caractère glutineux au verre, nous recherchons une méthodologie des indications en adéquation avec les règles de

[820] Id. p. 279.
[821] Idem.
[822] *Du progrès,* p. 169.
[823] Selon Quintilien, *De institutione oratoria*, V, 10, 20.
[824] *Du progrès,* p. 170.
[825] Idem.
[826] *Du progrès,* p. 168.
[827] Id. p. 190.

l'interprétation de la nature. Pour définir la conduite de l'expérience physique, nous recherchons une indication qui :

- examine « quelle sorte de précepte ou de conduite on souhaiterait de préférence » ;
- ne déçoive pas « dans le résultat, ni n'égare dans l'expérimentation » ;
- n'astreigne ni ne lie à « des moyens ou modes d'opérations particuliers » ;
- ne soit pas « aussi difficile que l'opération cherchée » et « s'approche davantage de la pratique »[828].

Ainsi, l'indication ne pointe pas un savoir-faire, lequel s'enracine dans le singulier, mais un savoir particulier qui permet la circulation dans le général. Elle prend cependant en compte les moyens concrets dont dispose l'opérateur, aperçu ici dans ses dispositions naturelles et réelles.

De manière générale, tout précepte d'opération vrai et parfait suit une double exigence, pratique et spéculative : il doit être « certain, libre et disposant ou portant à l'action » ; et il suppose « qu'on invente une autre nature qui soit convertible avec la nature donnée et qui soit cependant la limitation d'une nature plus connue, comme d'un genre vrai » : l'invention se produit à partir du connu, elle n'est jamais une création *ex nihilo*. Ainsi, « ce qui est le plus utile sans l'opération est aussi le plus vrai dans la connaissance »[829].

La règle lie donc le pratique au théorique dans l'interprétation expérimentale de la nature comme de l'art. Ce qui est vrai dans le cas d'étude naturelle est donc vrai dans celle de la production d'œuvres. La critique de l'art n'est pas un exercice contemplatif : il suppose la présence du critique pendant le moment de l'invention de l'œuvre :

> « si l'on désirait découvrir et considérer les talents et l'industrie d'un artisan, on ne se contenterait pas d'examiner la matière brute de l'art, et ensuite l'œuvre achevée, mais on voudrait plutôt être présent tandis que l'artisan opère et fait progresser son ouvrage. C'est ainsi qu'il faut se conduire envers la nature »[830].

Cependant, l'invention de règles ne signifie pas qu'elle existe déjà, où qu'elle soit déjà suivie, avant qu'elle ne soit écrite. C'est souvent le cas en politique par exemple :

> « il faut recueillir les règles relatives aux faits de prédominance... Et encore cette règle, que l'appétit pour un bien privé ne prévaut pas ordinairement contre l'appétit pour un bien public large, excepté dans les petites quantités. Puissent ces règles avoir cours dans les sociétés politiques ! »[831].

Enfin, la règle polie s'estompe dans la fluidité du discours :

---

828 *NO,* II, § 4.
829 Idem.
830 Id. II, § 41.
831 Id. II, § 48.

> « le discours qui est proféré laborieusement et difficilement, ou celui qui sent l'affectation de l'art et des règles, ou encore celui qui est fait à l'imitation de quelque modèle d'éloquence, mais qui ne l'égale jamais : tous ont en eux quelque chose de servile, et qui nuit à l'exposé du sujet »[832].

Ainsi, dans l'art comme dans la nature, il est possible d'édicter des règles à l'intérieur d'autres règles, dont l'édifice serait l'histoire naturelle au sens où la définit F. Bacon, comme connaissance de la nature et de la nature modifiée par l'art.

III. Fins et valeurs du savoir

Le thème de la transmission, envisagé par F. Bacon, suppose toute une pédagogie qui articule mémoire naturelle et règles explicites du savoir compris comme manière de connaître. Reste que ces règles ne sont pas écrites à partir d'un pur mécanisme, ni d'une pure spontanéité : celles-ci recourent à l'usage de fins qui fondent le projet même des *Novum Organum*. Dès lors, la recherche scientifique est inséparable d'une déontologie qui pose le problème de la hiérarchie des finalités du savoir ainsi perfectionné.

A. Les fins de la connaissance

Les raisons de connaître sont multiples : la curiosité, l'esthétisme, l'orgueil, la recherche du pouvoir, le divertissement, la gloire ou l'argent sont les plus répandues. Le désintéressement personnel n'est pas quant à lui marqué par une absence d'intérêt : travailler au service des hommes est plus rare est la « finalité dernière et ultime de la connaissance »[833] :

> « Les hommes ont parfois été pris d'un désir d'instruction et de connaissance à cause d'une curiosité naturelle et d'un appétit pour l'enquête ; ou, parfois, pour amuser leur esprit de délectable diversité ; parfois encore pour s'en orner et gagner du prestige, parfois pour triompher dans les joutes d'esprit et la polémique, fort souvent pour l'argent que rapporte une profession, mais bien rarement pour rendre automatiquement compte de leur don de raison, en travaillant au service des hommes et en vue de ce qui leur est utile »[834].

La vraie fin de la connaissance repose donc dans « un entrepôt opulent destiné à glorifier le Créateur et à porter secours à la condition humaine »[835]. Cette finalité de la connaissance permet, contrairement aux fausses raisons personnelles qui l'en empêchent, de joindre le théorique au pratique :

---

[832] *Du progrès,* p. 4.
[833] Id. p. 45.
[834] Id. pp. 45-46.
[835] Id. p. 46.

> « C'est cela, pourtant, qui pourrait rehausser la dignité de la connaissance, si l'étude et l'action étaient plus unies, en conjonction plus étroite et plus directe qu'elles n'ont été jusqu'à présent. Ce serait une conjonction comparable à celle des deux planètes les plus hautes, Saturne, astre du repos et de l'étude avec Jupiter, astre de la société politique et de l'action »[836].

En effet, la fin ultime du savoir ne recompose pas immédiatement les autres fins particulières qui détournent de la recherche de la vérité :

> « En tout état de cause, quand je parle d'utilité et d'action, je n'entends pas par là un savoir consacré au gain et à une profession, but que nous avons évoqué ci-dessus, car je n'ignore pas à quel point cela détourne de faire progresser la connaissance »[837].

La conséquence immédiate est que la connaissance ne se définit plus comme la saisie de réalités théoriques séparées des réalités contingentes. En effet selon la perspective platonicienne connue de F. Bacon, surtout grâce aux commentaires d'Avérroès, la rupture de la science et de l'action empêche de donner corps aux essences intelligibles si ce n'est par la politique et la morale. F. Bacon assume la distinction entre philosophie politique et philosophie naturelle, la morale et la science. Cependant, il lie aussi les deux, rendant par là possible la philosophie naturelle comme science de la nature réelle. Plaisir et rentabilité personnels laissent donc place à la science vraie du monde des créatures de Dieu. L'homme, à l'image de son créateur, est *homo sapiens* et *homo laborians* à la fois :

> « Mon intention n'est pas non plus celle qu'on attribue à Socrate : rappeler la philosophie pour la faire vivre sur terre, c'est-à-dire abandonner la philosophie naturelle et consacrer l'étude aux moeurs et à la politique. Étant donné que le ciel et la terre sont des alliés qui contribuent tous deux à produire ce qui est utile et bon pour l'homme, le but doit être de distinguer, à l'intérieur des deux philosophies, les spéculations vaines, ou tout ce qui est creux et vide, pour rejeter cela, en préservant et augmentant ce qui est fécond et consistant. De sorte que la connaissance ne puisse être comme une courtisane, destinée seulement au vain plaisir, ni une esclave, qui rapporte à son maître et produit ce qui lui est utile, mais qu'elle soit destinée, comme une épouse, à la procréation, au fruit et au réconfort »[838].

Les vraies fins de la science réconcilient donc le ciel divin avec le monde humain[839]. À l'origine de la réconciliation se trouve cette hiérarchie des fins de la connaissance. Ceux qui recherchent la science « pour leur divertissement, ou en vue de la dispute, du mépris d'autrui, du profit, de la renommée, de la puissance, ou d'autres buts inférieurs »[840] ne produisent pas de savoirs, en fait et en droit. Car les vrais savants font la science grâce à Dieu, « en vue du service et de l'usage de la vie ; et en même temps qu'ils la perfectionnent et la dirigent dans la

[836] Idem.
[837] Idem.
[838] Id. pp. 46-47.
[839] Cf. Le Doeuff Michèle, *L'Espérance dans la science*.
[840] *NO*, Préface, p. 73.

charité »[841].

Aussi, l'intention de F. Bacon est-elle « d'écarter le fard et l'outrance, et de peser avec exactitude la dignité de la connaissance, en la mettant en balance avec d'autres choses, et d'en mesurer la valeur grâce à des témoignages divins et humains »[842]. Car la distinction des fins du connaître ne permet pas seulement de fixer une origine légitime à la connaissance, ni d'assurer un bon départ. Elle donne le critère de la science dans chaque proposition scientifique, selon qu'elle s'inscrit ou non dans cette visée de dépersonnalisation du savoir.

Ainsi, les œuvres du savoir et de la puissance humaine se prêtent alors parfaitement « à l'admiration et au goût de la nouveauté, non au profit et à l'utilité »[843] personnels.

B. L'éthique religieuse fonde la valeur et la possibilité de la connaissance

Parmi les fins fondatrices de la connaissance, la visée religieuse est explicitement centrale dans le projet de F. Bacon, qui éprouve le besoin de se livrer à une exégèse justifiée. En effet, les textes bibliques ne vont pas toujours dans son sens, comme en témoignent les paroles de Salomon :

> « faire des livres n'a pas de fin, et beaucoup étudier est une grande fatigue pour le corps »[844].

Aussi F. Bacon refait-il une exégèse qui autorise en premier lieu la possibilité de la science. L'épisode de la Chute d'Adam et Ève n'est pas dû à l'accès du premier couple humain à une « pure connaissance de la nature ou du monde »[845]. La cause de la chute est plutôt à trouver dans « l'orgueilleux savoir du Bien et du Mal, assorti d'une intention chez l'homme de se donner à lui-même la loi et de ne plus s'en remettre aux commandements de Dieu »[846]. L'homme est donc à l'image de Dieu, « maître et artisan des formes »[847] ; créature limitée, c'est par le travail seulement qu'il se réjouit de découvrir les décrets divins :

> « Salomon déclare clairement que Dieu a façonné l'esprit de l'homme comme un miroir ou une glace, capable de contenir l'image du monde entier, heureux d'en recevoir l'impression comme l'oeil de recevoir la lumière ; non seulement il se réjouit de regarder la variété des choses et la vicissitude des temps, mais il est fait aussi pour s'élever jusqu'à découvrir et discerner les ordonnances et décrets qui, à travers tous ces changements, sont infailliblement observés »[848].

Ainsi, l'entendement humain dont Dieu a doté l'homme est capable d'une connaissance

[841] Id. p. 73.
[842] Id. p. 47.
[843] *NO,* I, § 85.
[844] *La Bible,* Ancien Testament, Ecclésiaste, 12, 12.
[845] *Du progrès,* p.7.
[846] Id. p.8.
[847] *NO,* II, § 15.
[848] *Du progrès*, p.8.

immense, que limite la durée de sa vie et de ses facultés restreintes. Le travail de la connaissance est donc une activité purement humaine, qui s'appuie sur la lumière de l'entendement et des sens qui sont des attributs donnés par Dieu. C'est donc par l'expérience que l'homme connaît, parce que, contrairement à Dieu, il n'a pas une connaissance immédiate du monde qu'il n'a pas engendré. D'autre part, le savant se soumet à l'exercice : ses facultés ne sont pas infinies, il requiert l'instruction et la culture, ainsi que la répétition pour ancrer dans l'habitude bien guidée sa capacité à inventer de nouveaux savoirs humains. Dans l'Éden, l'homme n'a pas à se soumettre à l'exercice ou à l'effort, il jouit de toutes ses expériences qui sont purement désintéressées. Et celles-ci sont autant de rencontres avec les créatures de Dieu. Son activité cognitive est nominative : il regarde les créatures et leur donne des noms, car le mot sort l'homme de la pure forme du savoir pour le confronter à son expérience. Sur Terre, l'homme doit travailler pour vivre, donc connaître pour être puissant, mais aussi pour satisfaire ses besoins. C'est en ce sens qu'il nous faut interpréter ce beau texte du *Progrès* :

> « Quand la Création fut achevée, il nous est exposé que l'homme fut mis dans le jardin pour y travailler. Le travail qui lui fut alors imparti ne pouvait être autre chose qu'un travail d'étude, c'est-à-dire une tâche ayant pour seules fins l'exercice et l'expérience, non la nécessité. Car alors la Création ne se montrait pas rétive et il n'y avait nulle sueur au front ; l'homme devait donc nécessairement s'employer au plaisir d'expérimenter, et ce ne pouvait être une affaire de labeur accompli en vue de l'utile. De plus, les premières actions de l'homme au Paradis eurent trait aux deux aspects fondamentaux de la connaissance : regarder les créatures et leur donner des noms [Genèse 2, 19-20]. Quant à la connaissance qui amena la chute, ce fut, comme nous l'avons rapidement signalé plus haut, non la connaissance naturelle des créatures, mais la connaissance morale du bien et du mal. Cela présupposait que les interdictions et commandements de Dieu n'étaient pas les vrais modèles du bien et du mal, mais que ceux-ci avaient d'autres origines, que l'homme voulait connaître, le but étant de se dérober complètement à Dieu et de dépendre entièrement de soi-même »[849].

Dès lors, la connaissance du monde doit-elle être cherchée en la perfection divine ? Ce serait confondre la théologie avec l'histoire naturelle, dieu et l'homme. En Dieu, la connaissance est originaire : Dieu contemple et connaît sa création parce qu'il est Dieu. En revanche l'homme ne connaît que par un effort volontaire et par la recherche active. Dieu possède la sagesse, tandis que l'homme doit se contenter de faire croître son savoir :

> « cherchons d'abord la dignité de la connaissance dans son archétype ou premier modèle, qui se trouve dans les attributs et les actes de Dieu, pour autant qu'ils sont révélés à l'homme et que celui-ci est autorisé à y porter un regard calme et clair [with sobriety]. Mais il ne convient pas que ce modèle soit cherché sous le nom de [to seek it by the name of] « savoir » : tout savoir est une connaissance acquise, or, en Dieu, toute connaissance est originaire. Par conséquent, mettons-nous en quête d'elle en l'appelant d'un autre nom, sagesse ou sapience, comme disent les Écritures »[850].

Aussi, le travail et l'effort représentent-ils l'humaine condition inéluctable de l'inventeur

[849] Id. p. 49.
[850] Id. pp. 47-48. Cf. *La Bible*, Livre de la Sapience, Vulgate, 7, 24-26.

d'idées et de formes, qui est de louer la divine de création :

> « en vertu de l'arrêt : tu mangeras ton pain à la sueur de ton front, c'est par de multiples travaux (et non certes par des disputes ou d'oiseuses cérémonies magiques) qu'elle est à la fin, et en quelque mesure, contrainte de pourvoir au pain des hommes, c'est-à-dire de satisfaire aux besoins de la vie humaine »[851].

Le travail permet à l'homme de se rapprocher de Dieu : par le savoir, il participe de sa sagesse :

> « Après t'être retourné pour contempler les œuvres qu'avaient faites tes mains, Tu as vu que tout était bon ; et Tu t'es alors reposé. Mais l'homme, lorsqu'il s'est retourné vers les œuvres qu'avaient faites ses mains, a vu combien tout était vanité et tourment de l'esprit ; et il n'a trouvé nul repos. Si donc nous arrosons de notre sueur l'œuvre de tes mains, Tu feras de nous les participants de ta vision et de ton sabbat »[852].

Lorsqu'Adam et Ève recherchent la connaissance morale du bien et du mal, ils affirment que la connaissance des décrets divins ne suffit pas à remplir ce savoir ; d'où la Chute. La véritable dignité et la valeur du savoir sont donc tout d'abord à trouver dans le modèle du savoir qui est la sagesse. Or, la lecture de la Bible montre que la connaissance des créatures naturelles est non seulement accessible à l'homme, mais elle est souhaitée. Le mot de Salomon se retourne alors lorsque F. Bacon le cite, car la vérité de la nature n'est pas révélée :

> « La gloire de Dieu est de cacher quelque chose, la gloire du roi est de la trouver ».

Aussi F. Bacon entreprend-il de séparer la connaissance révélée de l'interprétation de la nature. La Bible ne fait plus foi pour connaître les créatures de Dieu : « j'ai dès le début séparé le témoignage d'origine divine de celui qui vient de l'homme »[853]. Cependant, c'est bien la puissance de Dieu qui est présente dans ses œuvres naturelles, non son image. Le monde n'est pas l'image de Dieu, mais « l'œuvre de ses mains »[854], au même sens qu'une œuvre d'art montre la puissance de l'artisan :

> « toute œuvre montre et manifeste la puissance et l'habileté de l'artisan, non son image, de même les œuvres de Dieu montrent et manifestent bien la toute-puissance et la sagesse du créateur, non son image »[855].

Aussi, la connaissance de la nature ne peut-elle jamais contrarier les vérités révélées. D'une part, notre raison a souvent besoin d'aides pour comprendre les décrets de Dieu : « nous devons également croire en sa parole, même si nous sentons une réticence dans notre raison »[856]. D'autre part, les sens sont sujets à l'erreur : « dans la connaissance, l'esprit de l'homme subit une

[851] *NO,* II, § 52.
[852] *NO*, *Distribution de l'Œuvre*, p. 87.
[853] *Du progrès,* p. 77.
[854] *La Bible*, Genèse 1, et Psaumes 8, 3-6.
[855] *Du progrès,* p. 115.
[856] Id. p. 275.

dépendance par rapport aux sens, tandis que dans la foi, il subit une dépendance par rapport à un esprit dont il reconnaît qu'il a plus d'autorité que lui-même »[857]. Sens et entendement indiquent donc la voie de la connaissance humaine, malgré leur faillibilité. En effet, ils ont le pouvoir de recueillir les « images parfaitement fidèles » des choses mêmes, car « Dieu n'aurait pas permis que nous prenions un rêve de notre imagination pour modèle du monde »[858].

Aussi, les Écritures révèlent la volonté de Dieu, non les causes des divers phénomènes qui sont cachés par Dieu. La philosophie naturelle s'émancipe donc de la tutelle religieuse, tandis que la philosophie morale au contraire s'y soumet totalement : « toute bonne philosophie morale n'est qu'une servante de la religion »[859]. Morale et sciences de la nature se rejoignent dans la bonté omnisciente de Dieu.

C. Le rôle de l'État

L'ambition apologétique ambiguë de F. Bacon se double d'une soumission explicite au politique dont il fait partie, pour des raisons qui ne sont pas liées à la seule recherche de protection. Le texte *Du Progrès* est dédié à Jacques 1er, roi d'Angleterre en 1605. Par là, F. Bacon ne se contente pas de saluer l'ancien roi d'Écosse protestant qui vient d'accéder au trône, qu'il conseille en tant que parlementaire en vue de l'unification d'une Grande-Bretagne. F. Bacon considère que les progrès des savoirs ne pourront se réaliser qu'à partir d'un État Providence, qui stimule les recherches vers la recherche de la vérité. En effet, vers au XVII^{e} siècle anglais, les érudits pouvaient rarement vivre de leurs recherches, les postes d'enseignants n'étant pas ou peu rémunérés. La solution du protecteur ou du mécène restait la plus confortable, et conditionnait l'orientation des recherches.

Aussi le texte de F. Bacon souhaite-t-il en premier lieu réhabiliter le rôle de la science auprès des politiques et des « affairistes », en argumentant contre la thèse selon laquelle « la connaissance détournerait de l'action et des affaires »[860]. Il réfute Virgile, qui séparait la politique et le gouvernement romains des arts et des sciences grecs, auxquels il oppose les liens étroits qu'entretenaient Aristote et Alexandre, César et Cicéron. Dans ces exemples, il y a bien « rencontre du savoir et des armes »[861]. La formation lettrée des politiques les sert, et le Roi doit s'entourer de savants compétents. Si ce n'est pas la philosophie qui fait le pouvoir, c'est elle qui est en mesure de l'orienter avec raison. Aussi le politique ne doit pas se contenter de suivre les conseils avisés des sages ; il doit aussi promouvoir les progrès des savoirs en direction d'une quête désintéressée de connaissance, quête à laquelle ne peuvent s'adonner réellement ceux qui doivent connaître pour vivre.

Ainsi tous les objets et tâches du savoir sont convoqués dans ce programme politique :

[857] Id. p. 276.
[858] *NO*, *Distribution de l'Œuvre*, p. 87.
[859] *Du progrès,* p. 231.
[860] Id. p. 12.
[861] Id. p. 13.

- les lieux de savoir : fondations et bâtiments ; dotations de revenus ; dotations d'exemptions et de privilèges ; organisation et direction de l'institution ;
- les livres de savoir : des bibliothèques, la réalisation de nouvelles éditions des auteurs ;
- les personnes des gens instruits : rétribution et nomination professeurs pour les sciences déjà repérées ou découvertes ; rétribution et la nomination d'écrivains et de chercheurs pour tous les domaines du savoir qui n'ont pas été suffisamment travaillés, ou n'ont pas été examinés à fond[862].

Les universités ne formaient que des médecins, des juristes ou hommes d'Église. Elles doivent au contraire décloisonner le savoir, *at large* : regrettons qu'aucune université ne soit « ouverte aux arts et aux sciences libres de toute spécialisation »[863], qu'il n'y ait aucun collège pour « s'adonner à l'étude des diverses histoires, des langues modernes, des livres de politique et d'éloquence publique »[864].

La fraternité doit être de rigueur : dans les familles, chez ceux qui cultivent les arts mécaniques, chez les rois et les évêques, tous doivent s'unir dans le savoir et la lumière.

Ainsi, des savoirs directement utiles à l'État peuvent croître. La Science de la vie sociale *civils knowledge* recherche les biens extérieurs, le vivre-ensemble, le commerce et la bonne gouvernance. Une science du gouvernement reste à construire[865].

L'art du commandement n'est pas tourné vers la maîtrise de la nature :

> « le paysan ne saurait commander ni à la nature du sol ni aux fluctuations du temps, pas plus le médecin à la constitution du patient ni à la diversité des accidents. De la même manière, dans la culture et la médecine de l'esprit humain, deux choses échappent à notre commandement : les éléments dus à la nature et ceux qui relèvent du hasard »[866].

Aussi en société, faut-il « saisir l'occasion aussi souvent qu'on la trouve »[867]. Une qualité essentielle à la recherche savante, c'est la « patience sage et industrieuse [et non routinière et pleine de laisser-aller], qui tire avantage et utilité de ce qui semble une adversité ou une circonstance défavorable »[868].

En revanche l'État commande aux hommes, qui eux accomplissent le long travail de science et de puissance sur la nature. Les politiques consciencieux feront donc eux-mêmes la promotion de la science, comme au second siècle après J.-C., siècle qui « a vu six souverains, tous instruits ou

[862] Id. pp. 81-82.
[863] Id. p. 82.
[864] Id. p. 83.
[865] Id. pp. 248 – 274.
[866] Id. p. 221.
[867] Id. p. 237.
[868] Id. p. 221.

singulièrement soucieux de favoriser et promouvoir le savoir [869]. À la suite de cette époque, l'État a pour rôle de « continuer à doter le monde de connaissance solide et féconde »[870], ce qui consiste en premier lieu à soigner les instruments de l'esprit. Pour « augmenter la quantité totale de savoir répandue dans la foule des gens instruits », le politique ne se fait plus le médecin des âmes, mais celui des objets et des tâches du savoir, dans le but de « rectifier ou élever les sciences elles-mêmes »[871].

D. L'utile, le beau et les biens

Faut-il déduire de l'État-providence baconien qu'en retour, toute connaissance doit servir les hommes ? La dépersonnalisation du savoir que le Chancelier entreprend visait pourtant à émanciper les sciences de l'intérêt personnel, de l'utilité pour soi. Cependant, l'utilité des savoirs n'est pas une fin nécessairement compatible avec le plaisir de la recherche de la vérité ou la rémunération des savoirs. Quelles valeurs contribueront-elles le mieux à la connaissance : pragmatiques, esthétiques ou marchandes ?

1. Le savoir utile

Le savoir assure aussi la vertu : la connaissance peut doter l'esprit d'un sens aigu du devoir. On se souvient que la science de l'art et la connaissance de l'art, mais aussi la politique ou l'action sont tous à la fois les objets, les projets et les moteurs du savoir : « si les hommes jugent que le savoir doit être associé à l'action, ils jugent bien »[872].

Aussi rencontre-t-on ici les limites la conception platonicienne de la connaissance, pourtant validée avec le *Ménon* dans le processus de redécouverte des formes essentielles qui fonde les conditions de possibilités de la science vraie :

> « toute connaissance n'est que réminiscence : l'esprit de l'homme connaît par nature toute chose ; ses propres notions innées et originaires sont seulement ranimées et restaurées, elles qui se trouvent emprisonnées dans cette châsse étrangère et obscure qu'est le corps »[873].

Certes comme les formes donnent un statut unique au savoir, celles-ci séparent la connaissance relative, non soumise au principe de non-contradiction, d'un savoir critique, c'est-à-dire tourné vers le Bien. Pourtant, F. Bacon ne peut admettre la séparation en deux mondes, l'un intelligible, l'autre sensible. Car si Platon a su discerner que « les formes étaient le véritable objet de la connaissance » :

[869] Id. p. 57.
[870] Id. p. 79.
[871] Id. p. 80.
[872] Id. p. 82.
[873] Id. p. 4.

> « il perdit le fruit réel de sa conception en considérant les formes comme absolument abstraites et séparées de la matière et non pas comme limitées et déterminées par elles... Mais si quelqu'un garde sévèrement son regard braqué sur l'action, les opérations et l'usage de la connaissance, il pourra voir ce que sont les formes »[874].

Les formes ne sont donc pas indépendantes de la matière de laquelle elles tirent leur substance même. Le corps n'est plus ce qui limite l'accès de l'esprit aux formes, mais tout au contraire, il est le fond des formes, ce qui fait qu'elles sont ce qu'elles sont réellement. Ce n'est donc pas par la contemplation que la science se fait, mais par l'activité comme modèle fondateur de la science vraie et indépendante.

Aussi pour F. Bacon, et sur ce point son influence sur Leibniz sera essentielle[875], la métaphysique a-t-elle le devoir « de condenser l'étendue infinie de l'expérience des choses individuelles... en unifiant les notions et les concepts des sciences. Car les savoirs sont comme des pyramides, dont l'histoire constitue la base »[876] : la philosophie naturelle, la physique, puis la métaphysique prétendent progressivement à se rapprocher de la loi condensée de la Nature qui est au sommet de la pyramide des savoirs. Cependant, seuls les trois premiers niveaux constituent les « vrais plans de la connaissance », le dernier n'étant accessible qu'à Dieu. La base constitue la réalité de l'expérience sensible ; c'est l'action qui assure les rencontres humaines qui préparent l'esprit à une montée vers les formes ou notions innées. Enfin, ce progrès vers la forme essentielle confère « plus de valeur le savoir qui est chargé de la multiplicité la moindre »[877] : la métaphysique en ressort honorée. Non parce qu'elle s'éloignerait d'un monde sensible, sublunaire et imparfait, comme chez Aristote ; mais parce qu'elle résume toutes les expériences humaines réelles qui préparent la vision des formes, enracinées dans la perfection de Dieu.

Ce qui est utile n'est donc pas détaché de Dieu, car « les choses prises dans leur être même sont vérité et utilité : et il faut faire plus de crédit aux œuvres d'apporter les gages de la vérité, que de servir les avantages de la vie »[878].

Le chemin vers la connaissance est donc inverse de celui des empiriques. Au lieu de réaliser début de science et de système, ceux-ci « se détournent vers la pratique, non seulement à cause de l'usage et du bénéfice de cette pratique, mais encore pour s'assurer, sur quelque œuvre nouvelle, de la garantie que leurs travaux ultérieurs ne seront pas inutiles » : ils ne trouvent ainsi ni rien de vrai, ni rien d'utile, si ce n'est par un heureux hasard. Donc il faut « chercher des expériences lumineuses, non des expériences fructueuses ». Alors, les axiomes correctement inventés et établis « pourvoient la pratique de moyens abondants, sans limitation, et entraînent derrière eux des colonnes et des foules d'œuvres »[879].

---

[874] Id. p. 123.
[875] Cf. « Discours touchant la méthode de la certitude et l'art d'inventer », in *PS*, VII, p. 180.
[876] *Du progrès,* pp. 124-125.
[877] Id. p. 125.
[878] *NO,* I, § 124.
[879] Id. § 70.

Aussi les hommes vantent-ils « exagérément l'abondance ou l'utilité »[880] de leurs inventions acquises jusqu'à présent, car ces dernières ne renvoient pas à la science, mais se complaisent dans la pratique seule. C'est ce qui fait que le projet baconien circule des *particularia* jusqu'aux axiomes universels : « nous bâtissons les fondements, non d'une quelconque secte ou doctrine, mais de l'utilité et de la grandeur humaines »[881]... L'intérêt personnel doit donc ici laisser place à l'œuvre collective du savoir vrai, qui prend en compte « l'intérêt commun »[882].

Pour combler ces défaillances, la « préparation réelle d'une matière appropriée »[883], l'histoire naturelle, guide les efforts du savant. La science vraie et partagée, cette mémoire collective, « ne veut pas tant plaire par la variété des choses ou être utile par des expériences immédiatement fructueuses, que répandre la lumière sur l'invention des causes, et servir de première nourrice à la philosophie »[884].

2. Le bien et les biens

Ainsi se concilie la volonté de rémunérer les recherches savantes au désir de faire de la science une quête désintéressée. L'« importance de la rétribution » doit s'articuler « à la solidité de la directive, et à la conjonction des travaux ». Des travaux peuvent même être envisagés sur le négoce pour dépasser les performances des empiriques : « si des livres étaient écrits sur ce sujet comme sur le reste, je ne doute pas que des hommes instruits dotés d'un peu d'expérience surpasseraient de beaucoup ceux qui ont beaucoup d'expérience mais nul savoir »[885].

Il n'y a pas d'objets futiles pour la connaissance. La capacité du savoir à s'appuyer sur toute expérience pour fonder une science permet ainsi à F. Bacon d'ébaucher les conditions de possibilités d'une science morale, qui lie des expériences singulières, à des préceptes généraux, puis des préceptes à de nouveaux cas particuliers, l'occasion qui subsume le cas général. C'est de cette façon que Cicéron a pu conseiller habilement Quitus sur ses affaires :

> « il existe une sagesse qui a trait aux conseils et aux avis qu'on peut donner même sur des questions privées, sagesse qui vient d'une pénétration globale dans les affaires de ce monde. Elle est certes appliquée aux cas particuliers qui se présentent, mais elle est collectée grâce à l'observation générale des cas de même nature »[886].

3. Esthétique

Enfin, la production des différents savoirs peut aussi s'accompagner de plaisir pour un certain

[880] *NO*, Préface, p. 66.
[881] Id. p. 73.
[882] Id. p. 74.
[883] *NO*, *Distribution de l'Œuvre*, p. 82.
[884] Id. pp. 82-83.
[885] *Du progrès,* p. 238.
[886] Id. pp. 238-239.

nombre d'entre eux. Si la Poésie est moins une science ou un travail de l'imagination qu'un plaisir, elle concerne la mesure dans les mots et appartient aux arts du langage, du sujet de la prose ou des vers. Certes F. Bacon sépare volontiers les arts de l'imagination ou la critique des figures rhétoriques de l'histoire naturelle :

> « les fables et les fictions des poètes n'étaient que des plaisirs et non des figures... Mais il n'est pas aisé d'affirmer quelle sorte de signification elles avaient pu avoir dans un état plus originaire... ce n'est pas bon de rester trop longtemps dans ce théâtre »[887].

Pourtant, les arts humains, au sens très large du mot, sont bien une partie intégrante de la philosophie comme histoire des créatures de Dieu, car « la nature des choses se livre davantage à travers les tourments de l'art que dans sa liberté propre »[888]. Si F. Bacon n'envisage pas qu'une science puisse être belle, en revanche il admet tout à fait que ce sont les sens qui fournissent les premiers éléments de l'expérience, qui est à la base de toutes les sciences. Si l'étude de l'auteur d'une œuvre n'apporte rien à sa connaissance, comme la théologie n'éclaire pas la physique, la critique de l'œuvre ou du savoir que l'on en tire, est digne de connaissance et fonde la science de la nature.

E. L'idée de progrès

Ainsi, les valeurs et fins nouvelles du savoir, redéfinies par F. Bacon, donnent-elles un sens à la notion de progrès qui n'avait pu être théorisée par les ingénieurs de la Renaissance, et dont ils ont fait pourtant un grand usage. Découvrir et explorer de nouveaux champs du savoir est alors comme cartographier de nouvelles terres, voyager dans le monde :

> « ce progrès de la navigation et des découvertes peut aussi fonder une espérance : celle de voir toutes les sciences aller de l'avant et augmenter... comme si le moment où le monde devait s'offrir au regard et être navigué de part en part, et le moment où la connaissance devait s'accroître, étaient destinés à survenir à la même époque »[889].

Les progrès ne sont pas équivalents selon les domaines du savoir. Ainsi, les arts mécaniques « croissent et se perfectionnent chaque jour... À rebours, la philosophie et les sciences de l'entendement sont adorées et célébrées à la manière des statues, mais elles ne reçoivent aucun développement »[890]. En effet les arts mécaniques « sont fondés sur la nature et sur la lumière de l'expérience : ces arts (aussi longtemps qu'ils plaisent), ne cessent de pousser et décroître comme s'ils étaient pénétrés d'un esprit : d'abord grossiers, puis commodes, enfin perfectionnés ; et toujours augmentés »[891].

L'obstacle le plus considérable au progrès reste « le désespoir et la présomption

[887] Id. p. 110.
[888] Id. p. 83.
[889] Id. p. 103.
[890] *NO*, Préface, p. 67.
[891] *NO,* I, § 74.

d'impossibilité »[892]. Aussi les valeurs de la connaissance fondent-elles la possibilité à la fois du point de vue de la méthode de l'interprétation de la nature, de celui du savoir collectif et de la façon dont il est organisé par l'État. L'unité du savoir et du faire pensée à partir du savoir comme faire, rend donc indissociable les valeurs de la science, non pas comme finalités inhérentes à la nature, mais comme normes convergentes. Malgré les critiques qu'on lui fera, F. Bacon ne prétend pas élargir le champ du savoir par une réflexion sur le faire scientifique, mais de seulement préparer, à partir d'un accord harmonieux entre le faire et le savoir, l'activité scientifique. Comme il le dit lui-même : « je me suis contenté d'accorder l'instrument des Muses, afin que puissent ensuite jouer ceux qui ont les doigts plus souples »[893].

[892] Id. § 92.
[893] *Du Progrès*, p. 274.

Chapitre cinq : Descartes, le Je de la règle

La méthode expérimentale de Francis Bacon comporte une double limite : d'une part, elle n'annonce pas de découvertes immédiates ; d'autre part, elle comporte une série de règles issues de l'expérience qui demeurent non ordonnées, et dont le nombre reste indéterminé. En outre, le savoir du faire suppose la dissolution de la personne dans le corps de la recherche scientifique, délimité par le bon vouloir de l'État. Ni l'indépendance du chercheur, ni l'unité du savoir acquis ne sont donc vraiment assurées. Comment saisir les *particularia* dans les règles exactes du connaître ?

Descartes constate à son tour l'état de délabrement des sciences. Pour le bâtir sur un fond plus solide, il devient nécessaire de reconsidérer ce projet, à partir d'une base plus rationnelle. Cependant, en s'engageant dans cette voie, Descartes ne risque-t-il pas de démontrer sa dépendance à l'égard des scolastiques, en prônant une science parfaitement indépendante, donc inapte à saisir l'expérience comme donné singulier des sens ? Quelle valeur conserve la technique comme savoir, face à une science rigoureusement fondée ?

I. Le travail de la *mathemasis universalis*

Le travail de Descartes consiste donc à repenser l'idée même de méthode, à partir d'une rigueur formelle qui lui est donnée par la seule considération de ce qu'est l'esprit. Bien que son fondement nous est présenté dans les *Méditations métaphysiques* comme convergent dans le Moi solipsiste, ce n'est pas, historiquement, ainsi que Descartes a progressivement découvert ses préceptes heuristiques. Comme activité de recherche, la méthode est-elle un produit fini, ou le fruit d'un travail progressif et perfectible ?

A. À la recherche d'une méthode unique

À l'opposé de Francis Bacon, c'est dans l'*Ars Brevis* de Raymond Lulle que Descartes trouve les prémisses de sa philosophie de la connaissance. Il cite l'ouvrage dans une lettre à Beeckman du 26 mars 1619. Cependant, c'est aussi en rompant avec ce genre d'essai qu'il affirme l'originalité de sa démarche. Descartes, alors âgé de vingt-trois ans, est à la recherche d'une « science aux fondements nouveaux permettant de résoudre en général toutes les questions que l'on peut proposer ». Il confie à son correspondant son souhait de dissiper, « par le secours d'une lumière, les ténèbres les plus épaisses ». C'est à la suite d'un songe de la nuit du 10 au 11 novembre 1619 que Descartes a l'intuition de pouvoir découvrir « les fondements d'une science admirable ». Il rêve alors de « conduire l'esprit, par la connaissance, dans les hauteurs »[894].

[894] Lettre à Beeckman du 26 mars 1619, *DROP*, t. I.

Cependant, c'est dans les *Règles pour la Direction de l'Esprit* que Descartes ébauchera les principes de sa philosophie de la connaissance. Les *Regulae* tentent de définir une *mathemasis universalis*, qui suppose l'unité de la connaissance. La règle I oppose à ce sujet les sciences aux arts. Tandis que les premiers désignent ce type de connaissance « qui appartient à l'esprit », les seconds « exigent quelque exercice et quelque habitude du corps », et doivent « être étudiés à part ». Descartes critique alors la conception scolastique selon laquelle les sciences se distinguent « à raison de la diversité de leurs objets », et affirme l'unité du savoir et la nécessaire spécialisation des métiers :

> « Toutes les sciences ne sont en effet rien d'autre que l'humaine sagesse, qui demeure toujours une et identique à elle-même, quelque différents que soient les objets auxquels elle s'applique… loin en effet que la connaissance d'une seule vérité, à l'exemple de la pratique d'un seul art, nous empêche d'en découvrir une autre, elle nous y aide bien plutôt »[895].

Le bon sens, qui est cette sagesse universelle, tend donc vers cette fin générale qu'est la recherche de la vérité. Qui veut rechercher sérieusement la vérité des choses doit « développer la lumière naturelle de sa raison ».

C'est à partir de cette orientation que Descartes tente de déterminer les principes de la lumière naturelle. La science, qui réside en une « connaissance certaine et indubitable »[896], ne doit jamais prendre le vrai pour le douteux. Elle se réduit à l'usage de la déduction, « qui ne tolère pas le probable », et se fonde sur le modèle de l'arithmétique et de la géométrie. Elle évite les « syllogismes probables », les « mauvaises inférences », les disputes et les « conjectures ingénieuses » et incertaines. L'étude se dirige selon un principe d'ordre et de méthode :

> « Les hommes sont la proie d'une si aveugle curiosité qu'ils conduisent souvent leur esprit par des chemins inconnus, et sans aucune raison d'espérer, mais seulement pour courir leur chance d'y trouver par hasard ce qu'ils cherchent ; comme quelqu'un qui brûlerait d'un désir si brutal de découvrir un trésor qu'il ne cesserait de courir les rues çà et là, cherchant si par hasard il n'en trouverait pas un qu'un voyageur aurait perdu »[897].

« C'est ainsi que travaillent » chimistes, géomètres et philosophes qui vagabondent ; ils n'en sont pas plus « habiles », mais seulement « plus chanceux ». La recherche méthodique est donc le contre-pied des « recherches désordonnées » et des « méditations obscures ». La méthode évite de « marcher dans les ténèbres », car elle désigne « des règles certaines et faciles » qui permettent au chercheur d'accroître « son savoir par un progrès continu ».

Cette renaissance du connaître s'accomplit par un regard critique sur la tradition :

[895] *Regulae,* I.
[896] *Regulae,* II.
[897] *Regulae,* IV.

> « Il faut lire les ouvrages des Anciens, parce qu'il est pour nous d'un immense profit de pouvoir tirer parti des efforts d'un si grand nombre de personnes : aussi bien pour connaître ce qu'on a déjà découvert de vrai en ces temps-là, que pour être averti des problèmes qui restent à découvrir dans toutes les disciplines »[898].

En effet, apprendre les sciences n'est pas apprendre l'histoire, qui est plutôt la source de difficultés qui perdurent. Descartes ne néglige pas les leçons des savants du passé, mais s'insurge contre les « arguments d'autorité » en usage chez les scolastiques[899].

En fin de compte, l'unité du savoir, qui se fonde autour des sciences mathématiques, consiste à appliquer la méthode géométrique « à toutes les autres sciences »[900]. La *mathemasis universalis* est commune « à toutes les sciences auxquelles elle convient et s'applique, indépendamment de toute autre matière ».

B. Dépasser les limites de l'esprit

Ainsi, la méthode heuristique que recherche Descartes dans les *Regulae* doit pouvoir « tracer les limites de l'esprit », et mettre en rapport ceux qui connaissent avec les choses à connaître. La science se limite ainsi à l'entendement, seul « capable de science ». Il s'agit de « pratiquer » les deux opérations de l'entendement de la règle IX : perspicacité et sagacité, donc de cultiver toutes les facultés de l'esprit.

Descartes souligne le rôle des conditions sociologiques de la science, et distingue les « vrais savants » qui « discernent la vérité avec égale aisance » et savent « s'accoutumer » à embrasser de la pensée plusieurs objets à la fois. La définition de la compétence scientifique passe nécessairement par « de la méthode et de l'exercice » : c'est une habileté qui s'acquière avec le temps.

De la sorte, on tâchera de « donner de l'exercice »[901] à l'esprit, ce qui revient à chercher ce qui les autres ont déjà trouvé, et d'examiner méthodiquement toutes les techniques humaines, même les plus insignifiantes et les plus simples : de préférence celles qui manifestent ou présupposent un ordre.

Pour parvenir à la vérité, une « longue expérience », exprimable en termes de règles, est nécessaire : la méthode permet alors d'éviter ces « enquêtes errantes et aveugles » qui supposent l'intervention du hasard. Elle consiste en l'observation scrupuleuse d'un ordre, lequel existe dans la chose même ou a été « ingénieusement introduit par la pensée ». Ce second point met en évidence la responsabilité du savant et son libre-arbitre : le « progrès continu » de la pensée ne saurait se réduire à quelque mécanique.

---

[898] *Regulae,* III.
[899] Cf. Kambouchner Denis, *Descartes et la Culture*.
[900] *Discours de la méthode,* II.
[901] *Regulae,* X.

Cette définition de la compétence savante ne se conçoit pas sans une critique de la logique traditionnelle, qui définit, à la suite d'Aristote et des scolastiques, les « préceptes des dialecticiens » :

> « ils prétendent gouverner la raison humaine en lui prescrivant certaines formes d'argumentation, qui concluent avec une telle nécessité que la raison qui s'y confie a beau se dispenser, se mettant en quelque sorte en vacances, de considérer d'une manière évidente et attentive l'inférence elle-même, elle peut aboutir tout de même à une conclusion certaine par la seule vertu de la forme : c'est que nous nous sommes rendu compte que la vérité se glisse souvent hors de ces chaînes, pendant que ceux qui en font usage y restent empêtrés »[902].

Aussi la méthode permet-elle « de ne rien ignorer par manque d'esprit et de technique ». Par « technique », Descartes introduit l'idée d'un agir intellectuel, au sens où le produit de l'entendement requiert un processus dont la succession des opérations définit non pas une mécanique, terme réservé aux êtres qui ne pensent pas comme les bêtes et les objets inertes, mais bien une méthode scientifique.

Ces « mécaniques » de la pensée formelle, cette « technique de l'argumentation » ne peut remplacer la vraie méthode : elles n'apportent aucune connaissance nouvelle. Tel est l'écart qui réside entre la rhétorique scolastique et la philosophie cartésienne. Il faut donc favoriser bien plutôt un « mouvement continu et réitéré de la pensée », associé à un « acte de la représentation »[903].

À ces usages erronés de la raison savante se joint un usage abusif du langage, réduit à des querelles de définitions :

> « dans la plupart des questions qui soulèvent des controverses entre les doctes, c'est presque toujours d'une question de mots qu'il s'agit… Ces questions de mots se présentent si fréquemment que si les philosophes s'entendaient toujours sur le sens des termes, on verrait disparaître presque toutes leurs controverses »[904].

À l'inverse, les arguties scolastiques au service des mots laissent place au retour de la puissance de l'entendement chez Descartes, qui privilégie la vue de l'esprit humain. Déjà l'unité du chemin qu'emprunte la raison scientifique est à la source de l'unité du savoir qui n'est qu'une « vision distincte » :

> « Toute la science humaine consiste en une seule chose : savoir, la vision distincte de la façon dont ces natures simples concourent ensemble à la disposition des autres choses »[905].

Au final, toutes les facultés humaines sont convoquées : entendement, imagination, sens et mémoire. Cependant, la volonté d'isoler une force connaissante comme « purement spirituelle,

[902] Idem.
[903] *Regulae,* XI.
[904] *Regulae,* XIII.
[905] *Regulae,* XII.

unique et distincte du corps », est ambiguë. Rappelons que Descartes est moins le théoricien de la séparation de l'âme et du corps que de son union et de leur relation. Or, la raison, objet véritable de la méthode, se distingue clairement des autres facultés humaines par sa stabilité, tandis que l'entendement est plus ou moins prompt ; l'imagination, plus ou moins nette et distincte ; et la mémoire, plus ou moins ample et présente[906].

C. La recherche savante : art ou science ?

Malgré ces tâtonnements, la philosophie de l'esprit de Descartes postule que la science ne s'acquiert que par un usage adéquat de la raison. Si « aucune science ne peut s'acquérir autrement que par l'intuition intellectuelle et par la déduction », il existe des limites à l'usage de la méthode, qui ne peut décrire le détail de tous les processus du savoir, et donc ne peut se justifier elle-même :

> « La méthode ne peut en effet s'étendre jusqu'à enseigner aussi comment ces opérations elles-mêmes doivent être faites, puisqu'elles sont de toutes les plus simples et les premières »[907].

Aussi, la méthode ne permet-elle que de penser la connaissance savante comme un travail, qui exige la détermination d'une ou de plusieurs fins, et la considération de moyens intellectuels ou expérimentaux. La pratique de la science cartésienne se condense dans la méthode qui résume les réflexions du savant sur les moyens que son entendement peut mettre en œuvre afin d'accéder à la vérité. Au point que Descartes hésite à définir la logique et les mathématiques ou l'analyse des géomètres et l'algèbre, comme un art ou comme une science[908].

Cependant, Descartes maintient l'idée d'une différence axiologique entre sciences et arts. Ainsi en est-il de l'algèbre des modernes : « on en a fait un art confus et obscur, qui embarrasse l'esprit, au lieu d'une science qui le cultive »[909]. En revanche, la recherche scientifique cartésienne possède certaines déterminations communes aux autres activités du savoir ; elle rapproche les sciences des métiers, et le savoir des savoir-faire.

D. La méthode, entre compétence savante et pratique scientifique

Entre art et science, la méthode circonscrit le champ d'une compétence et élargit l'espace du savoir sur lequel elle se fonde. En effet, la méthode scientifique promue par Descartes élargit la notion de savoir au-delà des sciences mathématiques. Le savant s'intéressera à ces connaissances négligées par les doctes et qui les jugent « comme étant trop faciles et à la portée du premier venu »[910]. La mathématique universelle désigne un type de connaissance qui est à l'origine de toutes les autres formes de savoir :

---

906 *Discours de la méthode,* I.
907 *Regulae,* IV.
908 Cf. *Discours de la méthode*.
909 Idem.
910 *Regulae,* II.

> « Cette science doit en effet contenir les premiers rudiments de la raison humaine, et s'étendre jusqu'à faire surgir des vérités de n'importe quel sujet ; et, pour parler franc, je suis persuadé qu'elle est préférable à toute autre connaissance à nous transmise par voie humaine, attendu qu'elle est la source de toutes les autres »[911].

Aussi, la méthode ne se réduit pas à une pratique mécanique. Elle définit plutôt le chemin qui assure la compétence scientifique ; elle est ce qui garantit l'habileté dans les pratiques des sciences :

> « rien n'est plus vain non plus que de s'appliquer à ces démonstrations superficielles, que l'on trouve plus souvent par hasard que par savoir-faire »[912].

Ainsi, la méthode peut s'acquérir de façon implicite, comme l'ont fait « depuis longtemps les meilleurs esprits, ou plutôt ceux qui se laissent guider par la seule nature »[913]. Dans la Règle XII, Descartes invite le savant à « apprendre la méthode » et à « s'y exercer » afin de la « posséder parfaitement ».

II. Raison et expérimentation

Si la méthode circonscrit un savoir-faire savant, comment lie-t-elle ce qui est de l'ordre de l'expérience avec les raisons que le sujet connaissant formule ? Le doute concernant les données de l'expérience, loin de déboucher sur une science certaine, pousse le sujet à s'accommoder du probable.

A. La fragilité des facultés humaines

Face à la puissance de raisonnement de l'entendement, les sens n'ont-ils fourni jamais aucune connaissance solide ? C'est pour répondre à ce questionnement que la règle XII dessine les traits généraux d'une critique intérieure à la science. Le doute cartésien suppose ainsi un triple rejet :

- rejet de la conformité des représentations des choses données par nos sens avec les choses elles-mêmes ;
- rejet de toutes mes raisons, étant sujet à l'erreur, prises pour démonstrations ;
- rejet de toutes mes idées qui ne sont pas plus vraies que les illusions des songes.

La « substance dont toute l'essence ou la nature n'est que dans la pensée » se désinvestit de la réalité sensible[914]. C'est seulement en Dieu que le sujet cartésien se confrontera au monde offert par les sens. L'entendement se hisse au-dessus des sens et de l'imagination, bien que ce soit l'entendement qui comprenne les idées qui sont « autres que les objets des sens ».

[911] *Regulae,* IV.
[912] Idem.
[913] Idem.
[914] *Discours de la méthode,* IV.

La raison ne se confond pas avec l'entendement qui a ses limites. La distance entre veille et rêve n'est que « tromperie des sens », ce qui est contraire à ce que suppose l'entendement : « ne jamais se laisser persuader qu'à l'évidence de notre raison ». Aussi Descartes abandonne-t-il les principes de la physique scolastique ou aristotélicienne. C'est l'hypothèse d'un monde nouveau créé par dieu dans les espaces imaginaires. Ce monde, « Dieu l'a rendu tel qu'il devait être ».

B. Du mécanisme aux rencontres de la raison

La raison, à la différence de l'entendement, de la mémoire ou des sens, suit les préceptes de la méthode, d'origine mathématique. Or, les démonstrations mathématiques sont des « raisonnements conformes aux principes du mécanisme » : ils se saisissent du vrai pour évacuer le vraisemblable.

De ce point de vue, la description de l'animal s'identifie avec la compréhension du mécanisme qui constitue le principe de fonctionnement d'une machine. Il s'agit du principe de pensée qui oppose l'animal à l'homme, car l'animal est régi par un mécanisme mécanique de type mathématique pur. Chez l'homme, au contraire, l'usage de la parole consiste à « déclarer nos pensées », ce qui constitue une « capacité d'arranger diversement » les idées humaines.

Utiliser le langage humain consiste à « arranger ensemble diverses paroles, et d'en composer un discours ». Le discours n'est pas un « système » théorique qui organise les choses. Il est bien plutôt le résultat d'une confrontation de la raison avec son terrain véritable, l'expérience.

Car seul le langage humain témoigne de ce que l'on pense et de ce que l'on dit. L'homme dispose d'un esprit et d'une raison, et par là suppose un rapport à la nature tout autre. Tandis que l'espace naturel est perçu passivement par l'animal qui l'occupe, car « la nature agit sur eux », l'homme tente de se rendre « comme maître et possesseur de la nature ».

Ainsi définie, la raison est loin de fournir un instrument « mécanique ». Elle reflète bien plutôt la liberté essentielle de Dieu. L'universalité de la raison se pose en rapport aux circonstances particulières, permettant ainsi à l'homme d'agir « en toutes occurrences de la vie ». La raison est un « instrument universel qui peut servir en toutes sortes de rencontres ». Elle opère sur un mode « désensibilisé », mathématique, mais non mécanique. Par là, elle retrouve un terrain naturel : la confrontation aux données aléatoires du corps et de la matière.

C. Du recours nécessaire à l'expérience

Bien que la raison ne produit pas un ordre mécanique, l'ordre « que j'ai suivi » dans la connaissance de la nature suppose de trouver en général des principes, ou causes premières, de tout ce qui est ou peut être « sans rien considérer que Dieu seul ». Cependant, cet ordre suppose aussi d'examiner « quels étaient les premiers et plus ordinaires effets qu'on pourrait déduire de ces causes », et surtout de descendre aux choses plus particulières, en allant « au-devant des causes par les effets ».

Or, l'âme humaine ne peut être tirée de la puissance de la matière : elle crée expressément, et est « jointe et unie étroitement au corps ». Sa nature est indépendante de la substance corporelle, séparation qui entraîne l'immortalité de l'âme.

Dans l'ordre des raisons, les effets peuvent se démontrer par leurs causes, comme les causes le sont par leurs effets. En dernier recours, c'est l'expérience qui « rend la plupart des effets très certains », car les causes « ne servent pas tant à les prouver qu'à les expliquer ».

En conséquence, le sixième discours développe une théorie de la méthode expérimentale, à la suite de Francis Bacon. Les effets sont les faits, qui ne peuvent être démontrés de ce fait, mais seulement expliqués à partir de principes qui tiennent lieu de causes. Ces causes ont valeur d'hypothèse ou de supposition, puis elles sont démontrées en vertu de leur liaison nécessaire avec les faits étudiés, ou raisons dernières.

Si Descartes déduit les suppositions de sa géométrie de ses « premières vérités », c'est pour éviter de « bâtir quelque philosophie extravagante sur ce qu'ils croiront être mes principes »[915]. Les opinions cartésiennes demeurent « simples et conformes au sens commun », évitant par là « l'extraordinaire » ou « l'étrange ».

Pourtant, l'expérience cartésienne ne saurait déboucher en tant que telle sur du certain. Comme l'écrit Ferdinand Alquié, « il est incontestable que, comme le remarque notre texte, il n'y a en ceci aucun cercle. Il est non moins incontestable qu'une telle méthode, expérimentale, ne peut nous conduire à la certitude, mais seulement à la probabilité »[916].

La raison cartésienne n'est donc pas réductible à un pur idéal de certitude, éloigné des circonstances réelles. C'est dans un aller-retour qui va de l'hypothèse au principe que se construit le savoir cartésien. La certitude n'est pas garantie par l'usage de la raison : c'est la raison qui fournit des explications sûres, car Dieu est trop bon pour nous tromper avec elle.

III. Les conditions de la recherche scientifique

Ainsi confronté à l'expérience du monde, Descartes se trouve, comme chercheur, dans l'obligation de s'accommoder de conditions sociales qu'il n'a pas choisies, qui freinent ou accélèrent ses recherches. Comment le savoir qu'il produit solitairement s'articule-t-il avec le travail des autres savants ?

A. De la morale à la science

C'est dans la troisième partie du *Discours de la méthode* que Descartes fonde les principes moraux qui rendent possibles ses recherches scientifiques. La morale par provision a pour but de ne point demeurer « irrésolu en mes actions pendant que la raison m'obligerait de l'être en mes

[915] Cf. Cassirer Ernst, *La philosophie des Lumières.*
[916] Cf. Alquié Ferdinand, Note, in *DROP*, t. I.

jugements ». On connaît les « trois ou quatre » principes qui sont à la base de cette réflexion :

- « obéir aux lois et aux coutumes de mon pays »;
- « être le plus ferme et le plus résolu en mes actions que je pourrais » ;
- « tâcher toujours plutôt à me vaincre que la fortune, et à changer mes désirs que l'ordre du monde » ;
- « faire une revue sur les diverses occupations qu'ont les hommes en cette vie, pour tâcher à faire choix de la meilleure ».

Le but de cette morale reprise des principes moraux de Sénèque est de « cultiver ma raison, et m'avancer, autant que je pourrais, en la connaissance de la vérité ». Ainsi, le « dessein que j'avais de continuer à m'instruire », c'est-à-dire de « déraciner de mon esprit toutes les erreurs », et de « me défaire de mes opinions » tend à séparer le domaine moral du domaine théorique. Cependant, la morale par provision montre bien comment ces deux champs sont inséparables : chacun est une condition de l'autre, qui le définit et le limite.

La morale s'appuie donc sur « les opinions les plus modérées », les plus « éloignées de l'excès », soit les idées « communément reçues en pratique par les mieux censés ».

Ainsi, le champ moral est lui-même le produit d'une raison et d'une histoire singulière, celle de l'opinion modérée qui construit les conditions d'une expérience commune. L'efficacité est une vertu aussi pratique que théorique. Les « actions de la vie » nécessitent de « marcher toujours le plus droit » et non pas d'errer « en tournoyant ». Les principes des stoïciens que reprend ici Descartes supposent un « long exercice », et une « méditation souvent réitérée ». Le fondement de la connaissance se définit curieusement à l'aide de métaphores très matérielles :

> « car, au contraire, tout mon dessein ne tendait qu'à m'assurer, et à rejeter la terre mouvante et le sable, pour trouver le roc et l'argile ».

B. L'unité du Je

Ainsi, la morale consiste à se changer soi plutôt qu'à changer les lois. Pourtant, « la revue sur les diverses occupations qu'ont les hommes en cette vie » montre que la recherche ne peut être tout à fait solitaire. Comment s'accorde l'effort individuel avec la rencontre des autres ?

La dimension sociale de la recherche n'entraîne pas pour Descartes toute la sécurité à laquelle il aspire. Ses brouilles avec son tailleur de verres Ferrier montrent qu'il n'est pas simple de devoir dépendre des autres. De plus, Descartes craint autant les « disputes qui se pratiquent dans les écoles » que la facilité avec laquelle on écrit des « extravagances qu'on attribue à tous ces anciens philosophes », et qui vient sans doute de la « vanité de paraître n'ignorer rien ».

Dans la seconde partie du *Discours de la méthode,* Descartes s'intéresse au problème de l'unité de l'œuvre, qu'il estime bien meilleur si elle est réalisée par une seule main ou un seul cerveau :

> « je m'avisai de considérer que souvent il n'y a pas tant de perfection dans les ouvrages composés de plusieurs pièces, et faits de la main de divers maîtres, qu'en ceux auxquels un seul a travaillé. Ainsi voit-on que les bâtiments qu'un seul architecte a entrepris et achevés ont coutume d'être plus beaux et mieux ordonnés que ceux que plusieurs ont tâchés de raccommoder, en faisant servir de vielles murailles qui avaient été bâties à d'autres fins. Ainsi, ces anciennes cités, qui, n'ayant été au commencement que des bourgades, sont devenues, par succession de temps, de grandes villes, sont ordinairement si mal compassées, au prix de ces places régulières qu'un ingénieur trace à sa fantaisie dans une plaine, qu'encore que, considérant leurs édifices chacun à part, on y trouve souvent autant ou plus d'art qu'en ceux des autres ; toutefois, à voir comme ils sont arrangés, ici un grand, là un petit, et comme ils rendent les rues courbées et inégales, on dirait que c'est plutôt la fortune, que la volonté de quelques hommes usant de raison, qui les a ainsi disposés. »[917]

L'unité des sciences recherchée dans les *Regulae ad directionem ingenii* est pensée du point de vue du sujet, qui ordonne et unifie le savoir du point de vue de sa raison. À l'exemple de l'architecture des villes s'ajoute celui des sociétés « demi-sauvages », celui de la « vraie religion », celui des lois de l'antique Sparte, enfin celui des « sciences des livres ».

Dans chaque cas, Descartes insiste sur la puissance unificatrice du sujet individuel. Le collectif est ici le synonyme du désordonné, relativement à la pluralité des volontés qui le composent. Il est donc nécessaire de « rebâtir » le savoir sur des fondements plus solides, et non de le réformer ; la solidité du fondement étant à trouver dans les déterminations rationnelles du sujet. S'il n'est pas question de réformer la société, comme le veulent ces « humeurs brouillonnes et inquiètes » qui ont moins de raison que de folie dans l'âme, il est possible de « tâcher à réformer mes propres pensées, et de bâtir un fond qui est tout à moi ». La pluralité des voix n'est donc pas « une preuve qui [ne] vaille rien pour les vérités un peu malaisées à découvrir ». Face à la « relativité des coutumes et des mœurs », Descartes entreprend donc une démarche individuelle de réorganisation de sa propre pensée.

C. Les progrès collectifs

Dans les pratiques scientifiques, les chercheurs lient des puissances unificatrices à d'autres sujets individuels. C'est dans cet esprit d'échange que Descartes rédige sa première œuvre en français. À partir de l'utilité qui peut émaner, pour le lecteur, de la lecture du *Discours de la méthode,* Descartes débouche sur l'utilité des informations obtenues par ses lecteurs. C'est donc l'idée d'un progrès collectif de la connaissance qui apparaît dans la sixième partie du *Discours* :

[917] *Discours de la méthode*, II.

> « ce que je me promettais de faire connaître, par le traité que j'avais écrit, et d'y montrer si clairement l'utilité que le public en peut recevoir, que j'obligerais tous ceux qui désirent en général le bien des hommes, c'est-à-dire tous ceux qui sont en effet vertueux, et non point par faux-semblant, ni seulement par opinion, tant à me communiquer celles qu'ils ont déjà faites, qu'à m'aider en la recherche de celles qui restent à faire ».

Le solipsisme cartésien ne doit pas ici nous induire en erreur. Cette demande faite par Descartes d'une « infinité d'expériences dont j'ai besoin »[918] multiplie la puissance de l'entendement du solipsisme initial : « on regarde toujours de plus près à ce qu'on croit être vu par plusieurs qu'à ce qu'on ne fait que pour soi-même », et « chaque homme est obligé de procurer, autant qu'il est en lui, le bien des autres ».

Ainsi, rappelons-le, « c'est proprement ne rien valoir que de n'être utile à personne », et « plusieurs peuvent plus voir qu'un seul homme ». Il est nécessaire que l'intelligence des autres s'associe à celle de Descartes, et que « commençant dès maintenant à s'en servir, ils m'aidassent aussi de leurs inventions ». C'est donc « la communication de mes pensées » qui doit servir de point de départ à un travail et à une recherche collectifs.

IV. Savoir et Vie

La définition de la méthode tente de circonscrire la compétence savante : la recherche du savoir, loin de procéder de façon abstraite, nous renvoie ici au métier que s'est fait Descartes à travers son expérience de vie. Étendue à l'universel, cette expérience vaut peut-être pour le métier de chercheur en général. Ainsi, les remarques cartésiennes donnent un sens à la connaissance, et abondent en faveur du connaître « pour la vie ». Comment la distinction du savoir et de la vie peut-elle bien s'articuler dans la méthodologie mathématique de Descartes ? Tout dépend des buts que l'on assigne à la connaissance.

A. Les fins du savoir

Dès la règle I, Descartes se pose la question des fins du savoir. Il s'agit de « diriger nos études » vers une fin générale, et non pas vers des fins particulières. Celles-ci désignent les fins immorales et blâmables comme la vaine gloire ou le vil appétit du gain, ou les fins honnêtes et louables comme la commodité de la vie, ou le plaisir qu'on retire à la contemplation des « fruits légitimes » de la vérité.

Or la finalité du savoir nous fait omettre « bien des choses nécessaires pour parvenir à d'autres connaissances, parce qu'elles apparaissent de prime abord comme dépourvues d'utilité ou d'intérêt ». À l'inverse, le savant réunit le vrai et l'utile dans une même perspective : « développer la lumière naturelle de sa raison… pour qu'en chaque occasion de sa vie son entendement montre à sa volonté le choix qu'il faut faire ». Si le savant utilise une « technique intellectuelle » appelée « méthode », irréductible à aucun mécanisme, le savoir qu'il construit devient un « guide pour la

[918] *Discours de la méthode,* I.

vie » : il transforme son savoir-faire compétent en un savoir-vivre général.

B. La vie et l'œuvre de Descartes

Le savoir-vivre à l'intérieur duquel Descartes inscrit sa méthode concerne tout d'abord la vie personnelle de notre auteur. En fin de compte, le projet du *Discours de la méthode* n'est que la présentation des réflexions sur l'état des recherches scientifiques de Descartes. La méthode « fait voir les chemins que j'ai suivis » et représente « ma vie comme en un tableau, afin que chacun puisse en juger ».

Si le *Discours* se veut « utile à quelques-uns », c'est que ça était aussi le souhait de Descartes de lire des livres qui l'instruisent et qui lui soient « utiles ». C'est relativement à la valeur pragmatique du savoir que Descartes s'est intéressé aux lettres, lesquelles devaient lui permettre d'acquérir « une connaissance claire et assurée de tout ce qui est utile à la vie ».

Quel profit peut-on tirer de l'instruction lettrée ? Parmi les doctrines « utiles à la vie », on trouve les « exercices auxquels on s'occupe dans les écoles », lesquels incluent un certain nombre de disciplines :

- les langues, nécessaires pour l'intelligence des livres anciens ;
- les fables, dont la gentillesse réveille l'esprit ;
- les histoires, dont les actions mémorables relèvent l'esprit et aident à former le jugement ;
- la lecture diverse de tous les bons livres, qui fournit une conversation étudiée et souligne le meilleur des pensées ;
- l'éloquence ;
- la poésie ;
- les mathématiques, qui « contentent les curieux », « facilitent tous les arts et diminuent le travail des hommes » ;
- les « écrits qui traitent des mœurs », qui exhortent à la vertu et sont fort utiles ;
- la théologie, qui enseigne à gagner le ciel ;
- la philosophie, qui permet de parler vraisemblablement de toutes choses plutôt que de se faire admirer des moins savants ;
- la jurisprudence, la médecine et les autres sciences qui apportent honneurs et richesses.

Ce sont surtout les mathématiques auxquelles se plaît Descartes, à cause de la « certitude et de l'évidence de leurs raisons ». En fin de compte, Descartes découvre que son profit véritable fut d'avoir « découvert de plus en plus mon ignorance ». Toutes ces disciplines sont alors critiquées, pour la manière dont elles sont enseignées, et pour leurs fondements si peu certains.

Après l'évocation de ses souvenirs de collège à La Flèche, Descartes évoque l'expérience acquise lors de ses voyages, qui lui apprennent « quelque chose des mœurs de divers peuples » et

permettent de « juger des nôtres plus sainement ». À nouveau, le relativisme des us et coutumes ne lui offre guère de point d'appui pour y voir clair « en cette vie ».

Enfin, Descartes voit « des cours et des armées », fréquente des gens de diverses humeurs et conditions, recueille diverses expériences, et s'éprouve « moi-même dans les rencontres que la fortune me proposait », toujours afin d'en tirer « quelque profit ». Cependant, ces rencontres mondaines ne parviennent pas, visiblement, à orienter sa vie comme il le souhaiterait.

Car c'est plutôt la volonté « d'étudier aussi en moi-même » qui permet à Descartes de « choisir les chemins que je devais suivre ». Le *Discours de la méthode* présente donc « un nouveau moyen de m'instruire ». Il est un condensé de l'expérience scientifique de Descartes, à laquelle se joignent étroitement des considérations relatives à son expérience personnelle. Au « savoir-connaître » méthodique se joint bien un « savoir-vivre » philosophique. Car ce qui guide en fin de compte les recherches, c'est :

> « le désir d'apprendre à distinguer le vrai d'avec le faux ; pour voir clair en mes actions, et marcher avec assurance en cette vie ».

Ainsi, le « je » cartésien contient un « nous » implicite, en tant que ce dernier associe la personne de Descartes à son ou à ses lecteurs potentiels.

C. La critique des savoirs inutiles

Conformément à ce qu'aurait aimé en trouver le jeune Descartes, la méthode se veut fondamentalement utile, et assurant ainsi le passage du je au nous. Déjà, la règle IV ce pragmatisme :

> « l'utilité de cette méthode est si grande que sans elle il semble devoir être plutôt nuisible que profitable de se livrer à l'étude ».

Les mathématiques, par exemple, peuvent « faciliter tous les arts » et « diminuer le travail des hommes ». Ainsi, l'efficace scientifique prime sur l'idéal platonicien d'une contemplation formellement désintéressée. C'est ce que recherche indéniablement la règle VIII, qui entend dispenser le savant « d'une peine superflue » :

> « Les trois règles précédentes prescrivent l'ordre et expliquent ce qu'il est ; celle-ci montre dans quel cas il est absolument nécessaire, et dans quel cas il est utile seulement ».

Dans la critique des sciences mathématiques qu'opère Descartes dans la seconde partie du *Discours de la méthode,* la logique contient « beaucoup de préceptes très vrais et très bons ». Cependant, « il y en a toutefois tant d'autres, mêlés parmi, qui sont ou nuisibles ou superflus ». Si Descartes se plaît à faire des mathématiques, il n'en espère « aucune autre utilité, sinon qu'elles accoutumeraient mon esprit à se repaître de vérités, et ne se contenter point de fausses raisons ». L'utilité des démonstrations mathématiques ne fait pas de doute pour Descartes, qui tente

d'accoutumer « mon esprit à se repaître de vérités et ne se contenter point de fausses raisons » :

> « je sentais, en la pratiquant, que mon esprit s'accoutumait peu à peu à concevoir plus nettement et plus distinctement ses objets, et que, ne l'ayant point assujettie à aucune matière particulière, je me promettais de l'appliquer aussi utilement aux difficultés des autres sciences que j'avais fait à celles de l'algèbre »[919].

En somme, Descartes ne se préoccupe que de tirer des « fruits de la méthode »[920], ce qui revient à se satisfaire des difficultés concernant les sciences spéculatives et de « régler mes mœurs ». Ses « notions générales de physique », éprouvées en « diverses difficultés particulières », peuvent donc conduire l'esprit à « des connaissances fort utiles à la vie ». C'est sur ce point par ailleurs que la philosophie spéculative des écoles se différencie de la philosophie pratique de Descartes. Dans un texte fondamental de la sixième partie du *Discours*, Descartes loue les incidences qu'auraient pour le bien-être de chacun, du point de vue de la jouissance et de celui de la conservation de la vie, la connaissance des principes de la nature :

> « il est possible de parvenir à des connaissances qui soient fort utiles à la vie, et qu'au lieu de cette philosophie spéculative, qu'on enseigne dans les écoles, on en peut trouver une pratique, par laquelle, connaissant la force et les actions du feu, de l'eau, de l'air, des astres, des cieux et de tous les autres corps qui nous environnent, aussi distinctement que nous connaissons les divers métiers de nos artisans, nous les pourrions employer en même façon à tous les usages auxquels ils sont propres, et ainsi nous rendre comme maîtres et possesseurs de la nature. Ce qui n'est pas seulement à désirer pour l'invention d'une infinité d'artifices, qui feraient qu'on jouirait, sans aucune peine, des fruits de la terre et de toutes les commodités qui s'y trouvent, mais principalement aussi pour la conservation de la santé, laquelle est sans doute le premier bien et le fondement de tous les autres biens de cette vie »[921].

Dans ce texte célèbre, Descartes tente de convaincre un lecteur épris, selon lui, de nécessités pratiques. Le texte français de Descartes résonne étrangement avec *Du progrès* de Francis Bacon, écrit en anglais et non en latin, la « langue de ses précepteurs ». Descartes s'explique de ce choix qui rompt avec la tradition des Écoles :

> « c'est à cause que j'espère que ceux qui ne se servent que de leur raison naturelle toute pure jugeront mieux de mes opinions que ceux qui ne croient qu'aux livres anciens »[922].

Il faut ajouter qu'au XVII[e] siècle, les diverses sciences ne sont pas enseignées, encouragées et gérées par les États. Et la recherche critique n'est guère encouragée par les commentateurs d'Aristote ou les théologiens, pour lesquels les arguments d'autorité priment sur les évidences de la raison ou même des sens. En choisissant une langue vernaculaire, Descartes s'adresse non seulement aux savants européens capables de lire le français, mais aussi à toute une flopée d'amateurs de sciences et de découvertes plus ou moins éclairés, d'ingénieurs et d'artisans « qui

[919] Idem.
[920] *Discours de la méthode,* VI.
[921] Idem.
[922] Idem.

n'ont pas étudié les sciences ». Pour ce public large, qui inclut la gent féminine, le découpage en syllogismes, ou la recherche de définitions, ne pouvaient satisfaire les multiples fins personnelles qui les animaient. Ce fut le cas pour Descartes. Cependant, tandis que Francis Bacon condamnait ces finalités, dans le but de dépersonnaliser les savoirs, Descartes les apprivoise, et affirme l'irréductibilité du Je qui connaît.

D. La vie, point focal des valeurs

Si certains savoirs n'ont guère de valeur en raison de leur inutilité, la science efficace que loue Descartes ne s'oppose pas à la recherche du vrai ou du bien : elle en est le corrélat indissociable, si l'on se souvient que la raison scientifique est sujette à l'organisation d'instruments, de méthodes et de finalités propres aux savants. C'est donc autour de la notion de « vie » que s'organise cette réévaluation des valeurs de la science moderne :

> « afin de ne perdre aucune occasion de profiter au public, si j'en suis capable, et que, si mes écrits valent quelque chose, ceux qui les auront après ma mort en puissent user ainsi qu'il sera le plus à propos »[923].

L'utile apparaît ainsi comme la valeur suprême du sujet connaissant, tandis que la conservation de la vie est le fondement et le premier des biens. Cette fin n'est pas réductible à un souci de la rentabilité immédiate, car les « bénéficiaires » sont aussi à trouver dans la postérité, « nos neveux » :

> « c'est proprement ne valoir rien que de n'être utile à personne, toutefois il est vrai aussi que nos soins se doivent étendre plus loin que le temps présent, et qu'il est bon d'omettre les choses qui apporteraient peut-être quelque profit à ceux qui vivent, lorsque c'est à dessein d'en faire d'autres qui en apportent davantage à nos neveux »[924].

Ainsi, au « temps que j'ai dessein d'employer à m'instruire » s'ajoute le souci de la médecine, qui constitue ici un savoir essentiel, un savoir de la vie. La santé est ici une valeur supérieure, car elle est une fin majeure du savoir. La « conservation de la santé » est le « premier bien et le fondement de tous les autres »[925], à la différence de la « médecine naturelle ».

Aussi Descartes espère-t-il que son *Discours* sera à même d'orienter la médecine, laquelle certes, dépassée par les saignées et autres superstitions, manquait d'appui positif. La médecine est aussi ce qui avantage tout un chacun. En traçant une perspective de vie au savoir, Descartes dépasse les conflits d'intérêts et les disputes qui animent la recherche scientifique. Dans la langue ordinaire, il fonde le savoir scientifique, tout en démocratisant le savoir, en le soumettant à la validation de chacun, et non pas en le soumettant au pouvoir d'un individu ou d'un groupe de personnes :

---

[923] Idem.
[924] Idem.
[925] *Discours de la méthode*, VI.

> « je dirai seulement que j'ai résolu de n'employer le temps qui me reste à vivre à autre chose qu'à tâcher d'acquérir quelque connaissance de la nature, qui soit telle qu'on en puisse tirer des règles pour la médecine, plus assurées que celles qu'on a eues jusques à présent, et que mon inclination m'éloigne si fort de toute sorte d'autres de desseins, principalement de ceux qui ne sauraient être utiles aux uns qu'en nuisant aux autres, que, si quelques occasions me contraignaient de m'y employer, je ne crois point que je fusse capable de réussir »[926].

Les fins du savoir convergent donc dans la notion de vie qui inclut la biographie de Descartes, à la recherche d'une science utile, bien que son projet annonce une certaine utopie.

V. Éclaircir les secrets des savoir-faire

Si la vie est aussi l'objet de la raison cartésienne, comment le « Descartes social » dont on a pu parler intègre-t-il les savoirs non scientifiques dans sa propre représentation du savoir ?

A. Méthode et savoir-faire artisanaux

Est-il possible, dans cette perspective, de concevoir une origine historique et biographique, non plus seulement logique, à la méthode comme savoir-faire scientifique ? Si la vie de Descartes est à l'origine de sa démarche philosophique, il faut noter que son inspiration de philosophe ne s'est pas construite qu'en confrontation avec les classes cultivées de l'Europe du XVII[e]. Son intérêt pour les « petites gens » pourrait bien être à la source de ses préoccupations philosophiques, en ce qui concerne l'élaboration de la méthode et de sa réflexion sur les techniques notamment. Ainsi, la règle I, qui distingue les sciences et les arts, fait preuve d'une certaine assurance concernant les secrets de la compétence artisanale :

> « On voyait bien qu'on ne saurait proposer au même homme l'apprentissage simultané de tous les arts, et qu'au contraire celui qui n'en cultive qu'un seul devient plus aisément un maître artiste ; en effet, ce ne sont pas les mains d'un même homme qui peuvent s'accoutumer à cultiver les champs et à jouer de la cithare, ou à remplir différents offices de ce genre, aussi commodément qu'à pratiquer l'un seulement d'entre eux »[927].

L'idée de « cultiver un art » suppose donc une spécialisation technique à l'origine d'un savoir-faire efficient.

De même, les *Regulae* offrent de nombreuses analogies entre le savoir-faire artisan et la méthode savante. Les « arts mécaniques qui, loin d'avoir besoin du secours des autres, enseignent eux-mêmes comment il faut fabriquer les instruments qui leur sont propres »[928] indiquent donc un modèle pour la compétence savante. Par exemple, la méthode permet de « se forger ses propres outils (en utilisant des matériaux naturels) avant de s'attaquer à des problèmes hétérogènes à l'art du forgeron ».

[926] Idem.
[927] *Regulae,* I.
[928] *Regulae,* VIII.

De la même façon, Descartes est tout à fait attentif au travail manouvrier. Dans la règle IX, il remarque que les artisans qui s'adonnent aux ouvrages de précision « acquièrent à l'usage le pouvoir de discerner parfaitement les choses les plus petites et les plus fines ». Cette habileté n'est pas donnée : elle s'acquiert par l'effort, le travail du corps et du temps, mais aussi par la mise à jour de processus analysables en terme de séquences ordonnées. La règle X, qui insiste sur l'importance de l'exercice méthodique pour l'étude savante, s'intéresse à des pratiques exogènes à la recherche dans les sciences. Il y est recommandé d'observer ces **«** techniques qui supposent un ordre » [929]: ceux des artisans qui « tissent des tapis et des toiles » ; ceux des femmes qui « piquent à l'aiguille ou tricotent des fils » ; enfin, les « jeux mathématiques ».

Ainsi, les techniques développent l'esprit en forçant à rechercher la solution par soi-même. Aussi, les artisans, bien que motivés par le gain et non par la seule recherche de la vérité, peuvent-ils servir la recherche savante :

> « Il est vrai que, pour ce qui est des expériences qui peuvent y servir, un homme seul ne saurait suffire à les faire toutes ; mais il n'y saurait aussi employer utilement d'autres mains que les siennes, sinon celles des artisans, ou telles gens qu'il pourrait payer, et à qui l'espérance du gain, qui est un moyen très efficace, ferait faire exactement toutes les choses qu'il leur prescrirait »[930].

La méthode, comme norme du travail scientifique, trouve sa source à la fois dans une réflexion sur la pratique scientifique de Descartes et dans l'observation directe du travail dans les ateliers.

B. Conception et exécution

Si la méthode norme le travail de recherche savante, est-il possible de la même manière de concevoir exactement le travail technique ? Cette collaboration, décrite ci-dessus sur le mode exécutants / concepteurs d'expérimentations, possède des limites techniques. Un savoir-faire artisan est indispensable à la réussite de certaines expériences :

> « les artisans ne peuvent si tôt exécuter l'invention qui est expliquée en la Dioptrique… car d'autant qu'il faut de l'adresse et de l'habitude, pour faire et pour ajuster les machines que j'ai décrites, sans qu'il y manque aucune circonstance, je ne m'étonnerais pas moins, s'ils rencontraient du premier coup, que si quelqu'un pouvait apprendre, en un jour, à jouer du luth excellemment, par cela seul qu'on lui aurait donné de la tablature qui serait bonne ».

En conséquence, dans l'ordre de la connaissance, il faut tenir compte de l'irréductible écart qui réside entre le théorique et le pratique : « souvent les choses qui m'ont paru vraies lorsque j'ai commencé à les concevoir, m'ont paru fausses lorsque je les ai voulus mettre sur le papier ». D'où le recours nécessaire à des expériences pour combler les chaînons manquants. Le 18 juin 1629, Descartes écrit à son tailleur de verres Jean Ferrier :

[929] *Regulae*, X.
[930] *Discours de la méthode*, VI.

> « je ne doute quasi plus de ce qui dépend de la main comme je faisais auparavant… il arrive mille rencontres en travaillant qui ne se peuvent prévoir sur papier, et qui se corrigent souvent d'une parole lorsqu'on est présent »[931].

Dans une lettre au Père Mersenne du 20 novembre 1629, Descartes affirme la prééminence de l'imagination sur la connaissance de la théorie en musique. La supériorité du théorique en toutes choses n'est pas une idée cartésienne, ce qui est particulièrement vrai les arts.

La différence qui réside entre le papier et la pratique est donc corollaire de la collaboration entre artisans et savants. Cela tient d'ailleurs moins à la qualité de la main d'œuvre qu'à la nature de l'invention elle-même :

> « les inventions un peu malaisées n'arrivent pas à leur dernier degré de perfection du premier coup, il est encore demeuré assez de difficultés en celles-ci, pour me donner sujet d'en écrire. Et d'autant que l'exécution des choses que je dirai doit dépendre de l'industrie des artisans, qui pour l'ordinaire n'ont point étudié, je tâcherai de me rendre intelligible à tout le monde, et de ne rien omettre, ni supposer, qu'on doive avoir appris des autres sciences »[932].

Ainsi Descartes a-t-il entamé, afin de résoudre les problèmes fournis par sa théorie de la Dioptrique, des échanges épistolaires parfois houleux avec Jean Ferrier, constructeur d'appareils de physique renommé qui lui prépare « tous ses outils »[933].

C'est une collaboration étroite que propose Descartes, qui vise ainsi à produire un discours qui n'est pas une « vulgarisation » de sa pensée, mais davantage un effort pour s'adresser à un public qui n'a pas reçu de formation scientifique spécifique.

C. Former des ingénieurs

Pour pallier aux difficultés concernant le lien entre artisan et savant, qui ne se réduit pas à une confrontation tayloriste, la question de la formation des opérateurs apparaît comme centrale à Descartes.

Cependant, les techniciens utiles aux savants n'ont pas la science infuse : tout ne pourrait être enseigné dans le cadre d'une formation initiale. Dans une lettre à Huygens, Descartes évoque la collaboration avec son« tourneur pour nos lunettes » qui apprend aussi dans la confrontation à l'expérience même :

> « je me persuade qu'on y doit ajouter diverses choses, que j'ai omises, mais que je crois n'être point si difficiles à inventer que l'usage ne les enseigne »[934].

Conscient des enjeux de la formation scientifique des artisans, celui-ci projette la création

[931] Lettre à Ferrier du 18 juin 1629, *DROP*, t. I.
[932] « De la Lumière », in *La dioptrique*, I.
[933] Lettre au Père Mersenne du 8 octobre 1629, *DROP*, t. I.
[934] Lettre du 5 octobre 1637, *DROP*, t. II.

d'une *École d'Arts et Métiers*, projet qu'il soumet à M. d'Alibert, trésorier général de France, en 1648[935]. Des professeurs « habiles en mathématiques et en physiques » y auraient répondu « à toutes les questions des artisans » en dehors de leurs heures de travail.

D. La théorie et l'usage

Le projet d'une *École d'Arts et Métiers* est l'occasion pour Descartes d'affirmer l'importance des savoirs techniques. Non seulement il reconnaît l'autonomie de l'artisan, sa compétence et son indépendance vis-à-vis des concepts qu'il aurait à lui dicter, mais il admet que la théorie ne donne pas tout, puisque « l'usage » comble les vides laissés par le concepteur. Ce peut-être les frottements qui ne peuvent être anticipés totalement, comme il le remarque dans son *Traité de la mécanique* :

> « Il y a toutefois une chose qui n'empêche que ce calcul ne soit exact, à savoir la pesanteur de la poulie, et la difficulté qu'on peut avoir à faire couler la corde et à la porter ».

Descartes admet que ses écrits n'ont fait que dégager « le principe de la machine », comme le commente Ferdinand Alquié, car ils laissent « de côté bien des éléments qui interviennent en fait quand elle est réellement mise en marche »[936].

Descartes ira même jusqu'à préférer la qualité des savoir-faire artisanaux aux savoirs théoriques des savants scolastiques qui usent mal de leur raison, en la remplaçant par une imagination douteuse :

> « Mais comme les savants usent souvent de distinctions tellement subtiles qu'ils troublent les lumières naturelles, et trouvent des ténèbres même dans les choses que les paysans n'ont jamais ignorées, il faut les avertir que par étendue nous ne désignons pas quelque chose de distinct ni de séparé d'un sujet, et qu'en général nous ne reconnaissons aucun des êtres philosophiques de cette sorte, qui ne tombent pas réellement sous l'imagination »[937].

Si les savoirs des Écoles peuvent avoir moins d'importance pour la vie encore que des savoirs artisans, c'est que les premiers passent à côté de l'usage, c'est-à-dire de l'expérience, sans lequel le savoir ainsi obtenu n'a aucune valeur.

E. Justice et politique de l'usage

Dans les sciences et dans la technique, l'usage demeure la norme du savoir. En est-il de même dans le champ de l'action ? C'est un fait, lorsque Descartes s'excuse auprès de ses correspondants lettrés en leur transmettant les « compliments d'un homme qui ne fréquente ici que des paysans » : il prend leur défense dans des affaires de justice. Concernant l'action, la sagesse populaire vaut largement des réflexions savantes :

---

[935] Cf. Baillet Adrien, *La vie de M. Descartes*, II, pp. 433-434.
[936] Alquié Ferdinand, Note, in *DROP* t. II.
[937] *Regulae*, XIV.

> « Car, encore que le peuple juge très mal, toutefois, à cause que nous ne pouvons vivre sans lui, et qu'il nous importe d'en être estimés, nous devons suivre souvent ses opinions plutôt que les nôtres, touchant l'extérieur de nos actions »[938].

Pour F. Alquié, « Descartes n'est ni révolutionnaire, ni conformiste. Il veut distinguer deux ordres, le souci d'être loué ne doit concerner que l'extérieur de nos actions. Mais, sans négliger ce souci, il faut, intérieurement, cultiver son jugement, et savoir ce qui est véritablement digne d'éloge ou de blâme »[939]. La morale stoïque par provision n'a donc pas le dernier mot du jugement moral, car elle ne remplace pas l'expérience de la vie. Le jugement du peuple n'est pas fondé rationnellement ; c'est pourquoi les lettrés éprouvent des difficultés à le recevoir du bon « biais » :

> « Car il n'y a point d'évènements si funestes, ni si absolument mauvais au jugement du peuple, qu'une personne d'esprit ne les puisse regarder de quelque biais qui fera qu'ils lui paraîtront favorables »[940].

Tandis que l'ordre des raisons est éloigné de tout sentiment et accorde peu aux sens, l'ordre de l'action est fait de passions, de plaisir et de souffrance. Tel est le tragique de vie propre au monde des « petites gens » :

> « car enfin le peuple souffre tout ce qu'on lui peut persuader être juste, et s'offense de tout ce qu'il imagine d'être injuste ».

Le peuple est ignorant, mais il juge plus sagement que les savants. Il est cependant beaucoup plus fragile, car soumis aux passions. Aussi Descartes en vient-il à défendre un véritable projet de société dans une lettre à Élisabeth consacrée à la critique du *Prince* de Machiavel, où il défend, contre le réalisme amoral d'un pouvoir méprisant, la nécessaire protection du peuple par le souverain. L'art politique impose au prince des devoirs envers ses sujets :

> « il doit surtout éviter leur haine et leur mépris… qu'il retienne sa dignité, qu'il ne quitte rien des honneurs et des déférences que le peuple croit lui être dues, mais qu'il n'en demande point davantage »[941].

Intérêt public et raisons d'État doivent donc converger dans la sphère de la compétence politique. Le Prince ne peut se montrer tyrannique seulement « parce qu'on estime qu'il est juste qu'il préfère l'utilité publique à celle des particuliers », car « il y a seulement de la difficulté, lorsqu'on est obligé de les satisfaire ». Car ce que réfute Descartes chez Machiavel, c'est sa prétention de construire un art politique qui soit achevé en théorie, loin des solutions particulières qui s'offrent au politique :

---

938 *Passions de l'âme*, III, § 206.
939 Idem.
940 Lettre à Élisabeth, juin 1645, *DROP*, t. III.
941 Lettre à Élisabeth, septembre 1646, *DROP*, t. III.

> « car le crayon ne représente que les choses qui se voient de loin ; mais les principaux motifs des actions des princes sont souvent des circonstances si particulières, que, si ce n'est qu'on soit prince soi-même, ou bien qu'on ait été fort longtemps participant de leurs secrets, on ne les saurait imaginer ».

Tandis que dans le registre de la science, la raison prime sur le sens ; dans le registre de l'action, « il est des choses que l'usage seul apprend ». Que l'on soit paysan, artisan, politique ou savant, l'expérience est donc une dimension indépassable, qui permet à tous les arts, donc à tous les savoir-faire, de progresser vers un horizon de collaboration mutuelle.

F. La lumière de la connaissance

Qu'il soit question de technique, de science, de justice ou de politique, l'entreprise cartésienne relève fondamentalement d'une volonté d'éclairer les connaissances par la lumière de l'entendement. À ce titre, Descartes regrette l'obscurité des connaissances et le refus de transmettre les découvertes qui dominent dès l'Antiquité. La ruse consiste a camoufler le secret de l'invention, la méthode, en vertu du principe qui donnera lieu aux brevets modernes, et selon lequel un savoir-faire a d'autant plus de valeur qu'il est peu répandu :

> « Et il me semble que certaines traces de cette vraie mathématique s'aperçoivent encore chez Pappus et chez Diophante, qui tout en n'appartenant pas aux premiers âges, ont cependant vécu bien des siècles avant notre temps. Mais j'ai tendance à croire que par une ruse funeste ces auteurs l'ont ensuite eux-mêmes étouffée ; car, ainsi que bien des auteurs l'ont fait pour leurs inventions, comme chacun sait, ils ont peut-être craint qu'étant très facile et simple, elle ne perde de son prix à se divulguer, et ils ont préféré nous montrer à sa place, pour se faire valoir à ses yeux, quelques vérités stériles démontrées déductivement avec une certaine subtilité, comme des effets de leur art, plutôt que nous enseigner cet art lui-même, qui aurait levé toute admiration »[942].

Chez Pappus et Diophante qui sont mathématiciens, l'équivoque des mots art et invention étend la réflexion aux sciences et aux arts. Les politiques du secret relevées par Descartes concernent tous les savoirs, tant scientifiques que techniques. Leur raison d'être n'est pas découverte : la « ruse funeste » met en somme à égalité, sur ce point, le savant et l'ingénieur ou l'artisan, notamment dans le cas des expériences requises par des travaux scientifiques. Descartes exprime des regrets identiques dans la sixième partie du *Discours de la méthode ;* contre l'obscurantisme, il privilégie les lumières de la connaissance :

[942] *Regulae,* IV.

> « et pour les expériences que les autres ont déjà faites, quand bien même ils les lui voudraient communiquer, ce que ceux qui les nomment des secrets ne feraient jamais ».

VI. Sagesse et Philosophie

Si Descartes souhaite faire la lumière aussi bien sur les savoirs mathématiques que sur ceux de son souffleur de verres, comment penser l'unité de ces savoirs, par delà le caractère hétérogène des sphères de l'action et de la recherche scientifique ? Comment concilier la volonté de savoir à la volonté de faire ?

A. L'utilité de la philosophie

Dans le *Discours de la méthode,* Descartes remarque que la philosophie « doit contenir en droit les principes des autres sciences ».[943] De fait, c'est la recherche expérimentale des vérités scientifiques qui a précédé la constitution de la philosophie cartésienne. Ainsi, la philosophie apparaît comme la discipline maîtresse de la science. Les *Principes* de 1647 reprendront cette idée. Dans la *Lettre-Préface de l'édition française des Principes de Philosophie,* à nouveau Descartes s'intéresse aux préoccupations supposées immédiates de ses lecteurs, à savoir : ceux qui n'ont point été nourris aux lettres ; et ceux qui ont mauvaise opinion de la philosophie.

La *Lettre-Préface* expose donc, par souci de clarté, le sujet du livre, et « quelle utilité on en peut tirer ». En premier lieu, il s'agit d'expliquer ce que c'est que la philosophie, réduite à « l'étude de la sagesse ». Cette dernière comprend : la prudence dans les affaires, et une parfaite connaissance de toutes les choses que l'homme peut savoir : pour la conduite de sa vie ; pour la conservation de sa santé ; et pour l'invention de tous les arts.

Philosopher consiste donc à acquérir cette connaissance « déduite des premières causes », en commençant par la recherche des principes de la philosophie. À cela, une double condition. *Primo*, les principes doivent être clairs et évidents, afin que l'on ne puisse douter de leur vérité ; *deuxio*, la connaissance des autres choses doit dépendre d'eux, ou bien les principes ne peuvent être connus sans elles.

Il s'agit dès lors de « déduire de ces principes la connaissance des choses qui en dépendent » de façon « très manifeste ». Si Dieu seul est véritablement sage, et possède la connaissance de la vérité de toute chose, les hommes ont plus ou moins de sagesse, donc plus ou moins de connaissance des vérités importantes.

L'utilité de « cette philosophie » s'étend par conséquent à « tout ce que l'esprit humain peut savoir ». Il est utile, pour chaque homme, « de vivre avec des philosophes », et « incomparablement meilleur de s'y appliquer soi-même ». Mais aussi, ce savoir permet de « régler nos mœurs et nous conduire en cette vie ». Une âme noble se doit donc de se détourner « des objets des sens » pour s'attacher aux « vraies nourritures » de l'esprit. Le souverain bien, tel

[943] *Discours de la méthode*, II.

qu'il est défini par la raison naturelle, s'impose comme étant « la connaissance de la vérité par ses premières causes ». Or, l'expérience montre le contraire : la sagesse est parfois moins bien représentée parmi les philosophes que chez d'autres ».

B. Des principes de sagesse

La philosophie définie comme l'ensemble des connaissances utiles à la vie suppose de s'interroger en quoi consiste toute la science qu'on a. Il faut pour cela distinguer quatre degrés dans la sagesse « auxquels on est parvenu » :

- des notions claires acquises sans méditations ;
- tout ce que l'expérience des sens fait connaître ;
- ce que la conversation des autres hommes nous enseigne ;
- la lecture des livres qui contiennent de bonnes instructions, ce qui est une « conversation que nous avons avec leurs auteurs ».

Cette situation se distingue de la révélation divine ; la connaissance par degrés nous élève bien plutôt vers une croyance infaillible. Aussi, il faut ajouter un cinquième degré :

> « chercher les premières causes et les vrais principes dont on puisse déduire les raisons de tout ce qu'on peut savoir ».

Le cartésianisme s'oppose, via ce cinquième degré, aux philosophies anciennes : Platon n'a rien pu trouvé de certain à l'aide d'écrits « vraisemblables » et de « principes imaginés », et Aristote a repris ses principes pour les proposés comme vrais et assurés. Cette démarche conduit au doute et non à la certitude, et à une confiance excessive accordée aux sens : elle fait dire avec Épicure que « le soleil est de la taille qu'il apparaît »[944]. Ainsi, la vérité n'est pas une moyenne entre deux opinions qu'on soutient ; et les sens nous trompent en beaucoup de choses. Seul l'entendement accède à la certitude et à des perceptions évidentes.

La philosophie refuse de faire du doute une valeur en soi. Elle fuit ces « mauvais principes » scolastiques : « d'autant ils sont cultivés, d'autant on s'éloigne de la vérité et de la sagesse ». Il suit de cela que « ceux qui ont le moins appris la philosophie sont le plus capables d'atteindre la vraie ». Les vrais principes sont donc « très clairs… on en peut déduire toutes les autres choses », ils sont vrais et indubitables.

Les *Principes de philosophie* ont donc pour but de « prouver la validité des principes en le faisant voir par expérience ». Ils doivent faire parvenir son lecteur « à toutes les hautes connaissances dont l'esprit soit capable ». Ainsi Descartes va-t-il jusqu'à exposer « la façon de lire ce livre ». L'ouvrage s'adresse à tous les esprits, et tient compte de leurs différences. Il n'existe « point d'esprits si grossiers et si tardifs qu'ils ne fussent capables d'entrer dans de bons sentiments et d'acquérir toutes les plus hautes sciences ».

[944] Épicure, *Lettre à Ménécée*.

Aussi, « l'ordre qu'on doit tenir pour s'instruire » réside en trois étapes :

- se former une morale qu'on puisse suffire pour régler les actes de sa vie, et tâcher de bien vivre ;
- étudier la logique, qui n'est pas celle des Écoles : apprendre à bien conduire sa raison, et s'exercer longtemps à en pratiquer les règles ;
- s'appliquer à la vraie philosophie, qui contient une métaphysique (les principes de la connaissance) et une physique (les vrais principes des choses matérielles).

C. La hiérarchisation des différents savoirs

La normalisation des principes de la sagesse par le biais de la méthode implique que les savoirs ne sont pas tous égaux entre eux. D'où la célèbre image de la connaissance qui, comme chez Francis Bacon, est celle d'un arbre, lequel hiérarchise les différents savoirs :

> « toute la philosophie est comme un arbre, dont les racines sont la métaphysique, le tronc est la physique, et les branches qui sortent de ce tronc sont toutes les autres sciences, qui se réduisent à trois principales, à savoir la médecine, la mécanique, et la morale ; j'entends la plus haute et la plus parfaite morale, qui présupposant une entière connaissance des autres sciences, est le dernier degré de la sagesse ».

Aux considérations utilitaristes ou pratiques s'ajoute l'idée que le savoir est susceptible d'être ordonné à l'intérieur de la philosophie, définie comme l'ensemble des connaissances humaines. Ce qui permet à Descartes de placer le savoir technique, la mécanique, à côté du savoir scientifique : la médecine, qui est une connaissance de la vie ; ou d'un savoir purement pratique, l'action morale. Mieux, il unifie ces différents types de connaissance à travers l'image cohérente d'un arbre. Par cette représentation unifiée, il joint des savoirs purement théoriques à des savoirs qui résident dans une activité du sujet : comment désormais ne pas voir en « toutes les autres sciences » ces savoirs opérationnels que définissent les savoir-faire ? Les savoirs actifs se caractérisent par « les fruits » qu'ils apportent :

> « l'utilité de la philosophie dépend de celles de ses parties qu'on ne peut apprendre que les dernières ».

Il ne fait pas de doute que Descartes joint ici, sous le terme de philosophie, le savoir scientifique au savoir des artisans ou des artistes :

> « Par la Dioptrique, j'eus dessein de faire voir qu'on pouvait aller plus avant en la philosophie pour arriver par son moyen jusques à la connaissance des arts qui sont utiles à la vie ».

En filigrane, Descartes maintient une différence qualitative entre sciences et arts, les premiers se définissant davantage à l'aide de « principes ». L'ordre de la philosophie distingue par degrés :

- les principes de la connaissance, ou première philosophie ou métaphysique ;

– l'explication des premières lois et principes de la nature ;

– la façon dont l'univers est composé ;

– les qualités des corps les plus communs.

Descartes n'utilise plus le terme de « principe » dans le cas « de la médecine, de la morale et des mécaniques ». En effet, la pratique de ces sciences requiert de faire des « expériences », que limitent les « grandes dépenses » qu'elles requièrent. On comprend ici le souci de Descartes si l'on se rappelle que l'expérimentation est moins un moyen de vérifier une hypothèse que de combler l'écart qui réside entre le principe et sa conséquence ultime : l'expérience est toujours un moyen de connaissance.

D. Vouloir pour savoir

La hiérarchisation des différents savoirs suppose une continuité entre savoir technique et savoir scientifique. En quoi celle-ci est-elle effective ? Pour ce faire, l'aide du public est évoquée comme un facteur important des recherches savantes. Les « fruits qu'on peut tirer de mes principes » sont donc un constituant de la valeur de la science. Ils représentent :

– la satisfaction d'y trouver plusieurs vérités ci-devant ignorées ;

– l'accoutumance « à mieux juger de toutes les choses qui se rencontrent, et ainsi à être plus sage » ;

– des vérités très claires et très distinctes, qui ôtent de ce fait tout sujet de dispute, et poussent la communauté scientifique à « la douceur et la concorde » ;

– « plusieurs vérités que je n'ai point expliquées », ce qui permet d'acquérir « une parfaite connaissance et monter au plus haut degré de la sagesse ».

La sagesse s'appuie sur l'existence de ces « choses qui se rencontrent ». Elle suppose une confrontation à l'occasion, un savoir des circonstances ou des « occurrences », ainsi qu'une « accoutumance », que l'on aura tendance logiquement à définir comme une habitude ou une disposition du corps. Ce savoir de la rencontre, ces « vrais principes » permettent de « rencontrer d'autres vérités », bien qu'elles « ne se rencontreront jamais par hasard », car il faut « l'adresse de s'en bien servir » et le « pouvoir de les faire ».

Ainsi en est-il des arts, lesquels « se perfectionnent peu à peu par l'usage » et « contiennent quelque chose de vrai et dont l'expérience montre l'effet ». La présence du « vrai » dans les arts, et la présence de l'utile dans la science assure ici la continuité de ces deux pôles du savoir cartésien. De fait, les « vrais principes » permettent de « rencontrer d'autres vérités », à l'inverse des principes d'Aristote qui n'engendrent « aucun progrès par leur moyen ». Déjà la règle XIV définissait l'utilité comme ce qui permet d'atteindre la sagesse :

> « la pratique des règles que je vais formuler est beaucoup plus aisée dans l'étude des sciences, à quoi elle suffit entièrement, que dans tout autre genre de questions ; et son utilité est si grande pour atteindre à une plus haute sagesse, que je ne craindrai point de dire que cette partie de notre méthode n'a pas été inventée pour résoudre des problèmes mathématiques mais plutôt qu'on ne doit guère s'exercer à ces derniers que pour cultiver la première ».

Le but de la science est donc pour Descartes de « continuer en la recherche de ces vérités », ce qui suppose de « l'adresse », c'est-à-dire du talent scientifique, afin de parvenir à quelque « degré de sagesse » ou quelque « félicité », et de rendre l'étude « si profitable ».

Les « principes de toutes les vérités que l'esprit humain peut savoir » définissent le contenu de la sagesse, ces « vertus si pures et si parfaites qu'elles ne viennent que de la seule connaissance du bien ». Aussi le sage possède-t-il une volonté ferme et constante d'user toujours de la raison le mieux qu'il est en son pouvoir, et de faire en toutes ses actions ce qu'il juge être le meilleur. Ainsi se forme une double condition de la sagesse, suppose que l'entendement connaisse tout ce qui est bien, et que la volonté soit toujours disposée à le suivre.

La philosophie, comme « tâche d'acquérir de la sagesse », se définit par un savoir ; mais la mémoire, qu'elle soit du corps ou de l'esprit, ne suffit pas à remplir ses fonctions. Si les facultés de la volition sont ici évoquées, c'est bien que savoir et faire s'enchevêtrent étroitement à l'intérieur de cette science ou de cette pratique, qui retrouve ici la compréhension antique que les premiers philosophes faisaient de leur discipline, comme savoir-faire ou comme sagesse.

Le cartésianisme comme rationalisme et la philosophie de Descartes sont donc deux. Seule la seconde entreprend de penser l'activité à partir de la raison, ce qui suppose un principe de double rationalité du faire et du savoir. Cependant, Descartes a échoué, du *Discours de la méthode* aux *Principes de philosophie*, à découvrir une méthode unique réduite en un minimum de règles essentielles. D'autre part, il évacue la dimension de l'histoire au profit du récit logique. Enfin, la puissance du Je reste limitée par les règles de la communauté scientifique avec laquelle il communique somme toute difficilement.

Chapitre six : Leibniz, la logique et le labyrinthe de l'histoire

F. Bacon, puis Descartes voulaient interroger la place et le fonctionnement de l'ensemble des connaissances, du faire au savoir et du savoir au faire. À son tour, Leibniz, lecteur et continuateur, mais aussi critique de l'œuvre cartésienne[945], est attentif à ce que l'idée de compétence artisanale, corrélative de celle de compétence scientifique, peut apporter à la nouvelle conception du savoir qui se joue alors. Cependant, ses considérations techniques ne font pas l'objet d'une œuvre unifiée, bien que la lecture de ses écrits restés inédits ou à l'état de projet les mette en évidence.

Avec Leibniz, le problème des savoir-faire se déplace de la philosophie du sujet vers celle de sa logique individuelle et collective. Tandis que l'unité du savoir provient dans les *Méditations métaphysiques* de la découverte originelle du Je, Leibniz interroge le travail de la raison comme continu et irrégulier à la fois. D'où l'idée d'une histoire technologique, qui accompagne le récit de l'art de penser, qui va de l'expérience à sa mise en mots.

I. Progrès de la connaissance, progrès de la raison

Comme Descartes, Leibniz se convainc très tôt du désordre dans lequel travaillent les savants, qui concerne le manque d'organisation des connaissances humaines, et le manque de méthode des savants eux-mêmes.

A. L'art de la méthode

L'art de la pensée, pour Leibniz, doit intégrer ce qui lui est le plus hétérogène : le probable, l'inconstant. Or, la prise de conscience du travail de la pensée suppose l'écriture de ses principes directeurs, afin d'assurer la certitude de son cheminement. Comment donc cet art évolue-t-il en direction d'une théorie générale de la pensée ?

1. Pour un art de la pensée

L'idée d'une méthode dans la recherche de la vérité comme art savant était déjà évoquée par Descartes. Leibniz s'engage franchement dans cette voie dans une lettre à Remond où il écrit que les philosophes « doivent perfectionner l'art des arts, qui est l'art de penser »[946]. Tandis que Descartes privilégiait une distinction entre art et méthode, l'un qualifiant une technique du corps, l'autre une technique de l'entendement, le terme art n'est plus ici

[945] Cf. Belaval Yvon, *Leibniz critique de Descartes*.
[946] *PS*, III, p. 639.

réservé aux métiers manuels. La « vraye Metaphysique », c'est « la vraye Logique », c'est-à-dire l'« art d'inventer en général »[947] :

> « je ne distingue point icy les verités practiques de celles qui sont spéculatives : c'est toujours la même chose »[948].

C'est l'idée d'une Science Générale qui prend ici racine, car elle unit les savoir-faire du corps à ceux de l'esprit. Si les « sectateurs » de Descartes ne font point de découvertes, c'est que « M. Descartes ne nous a pas transmis la vraye méthode », qui doit nous fournir un *filum Ariadnes* : un moyen sensible donc conforme à l'entendement, mais aussi grossier, qui conduise l'esprit sans l'égarer[949].

2. Le calcul du probable

Si Leibniz constate l'existence d'un art de la pensée, cependant le primat des mathématiques reste central puisqu'elles offrent des « methodes et routes toutes nouvelles » aptes à porter la science générale elle-même[950]. Les vérités mathématiques apparaissent comme « très utiles à la vie humaine », et permettent d'« apprendre « l'art de raisonner avec exactitude » : l'idéal serait de « reduire tous les raisonnements humains à une espèce de calcul ».

L'outil mathématique est ce qui fonde, bien qu'il ne soit pas le dernier mot de la méthode. Celle-ci ne s'identifie plus à un discours unique, comme le texte cartésien. Elle est :

> « une chose à mon avis tout à fit inconnue jusqu'icy, et n'a pas esté practiquée que dans les mathematiques… encore est-elle imparfaite à l'egard des mathematiques mêmes »[951].

En ce sens, la méthode consiste à « approcher autant qu'on le peut sur le donné » ainsi qu'à « déterminer exactement ce qui est le plus probable ».

3. La pensée perfectible

La méthode des probabilités, telle que l'entend Leibniz, se forme de « regles à observer, pour rendre les dits caracteres propres à l'usage ». Elle n'est plus, comme chez Descartes ou les scolastiques, une technique purement intellectuelle ou formelle, car il faut « bien d'autres observations pour en tirer quelque avantage considerable ». L'*instrumens* de la méthode de l'universalité, ce sont les Caracteres Ambigus, qui sont des signes et des lettres. Le langage est donc le point de départ de la méthode, mais non son terme final. Il suppose deux types d'opérations :

---

947 Lettre à Madame, in *PS,* IV, p. 292.
948 « Echantillon de Reflexions sur le I. Livre de l'Essay de l'Entendement de l'homme », in *PS,* V, p. 23.
949 Lettre à Monsieur, in *PS,* VII, Einleitung, p. 21 sq.
950 Lettre du 10 août 1779, in *PS,* VII, p. 25.
951 « Préface de la Science Générale », in *Opuscules et fragments inédits*, p. 153 sq.

– simples : addition, soustraction, multiplication, division et extraction des racines ;

– composées : formation, préparation, construction d'une équation et interprétation de cette « equation ou formule ambiguë trouvée ».

La méthode est un produit du savoir humain, tant pratique que théorique, que draine la science générale :

> « …la science generale qui doit donner seulement le moyen de se servir des connoissances acquises mais encor la Methode de juger et d'inventer, à fin d'aller plus loin, et de suppleer à ce qui nous manque »[952].

C'est en somme la « vraye philosophie » tout entière qui est requise, en tant qu'elle définit un exercice de l'esprit, qui est un effort véritable d'amélioration de soi. Il nous perfectionne :

– dans l'exercice des vertus ;

– dans la « découverte des veritez et connaissances propres à soulager nos maux et ceux des autres hommes » ;

– dans la découverte des « veritez et connaissances propres à nous faire admirer la perfection de Dieu », dont la contemplation est l'unique moyen de nous satisfaire[953].

Dans la *Science Générale*[954], Leibniz entend par sagesse la « parfaite connaissance des principes » de toutes les sciences et de l'art de les appliquer. Elle est l'« art d'appliquer les principes aux occurrences » que sont les occasions ou les circonstances. L'« art de bien juger ou raisonner » subsume les trois maximes suivantes.

Premièrement, « ne jamais reconnaître pour vray que ce qui est si manifeste qu'on ne puisse trouver aucun sujet de doute », ce qui donne les quatre règles suivantes :

– « s'imaginer d'estre interessé à soutenir le contraire » ;

– « eviter les prejugez » ;

– « n'attribuer aux choses que ce qu'elles renferment » ;

– « ne jamais estre opiniastre ».

Deuxièmement, les « moyens de parvenir à cette assurance » sont triples :

– « se contenter de la probabilité en attendant une plus grande lumière » ;

– « distinguer les degrez dans les probabilitez » ;

– « tout ce que nous tirons d'un principe probable… se doit ressentir de l'imperfection de sa source ».

---

[952] « Nouvelles Ouvertures », in *Opuscules et fragments inédits*, p. 224 sq.
[953] Cf. « De l'usage de la Meditation », in *PS*, VII, p. 77 sq.
[954] « De la Sagesse », in *PS*, VII, p. 82.

Et troisièmement, « garder un certain enchaînement qui soit sans interruption… pour tirer une vérité d'une autre », maxime qui s'organise ainsi :

- « chaque anneau [dans une chaîne de déduction] à part est de bonne étoffe : on peut s'asseurer qu'une chaîne tiendra » ;
- « une bonne matière suppose : rien de douteux ; la liaison perpetuelle des veritez qui ne laisse point de vuide » ;
- « ne jamais mettre dans la conclusion plus qu'il n'y avoit dans les premisses ».

Ces dix préceptes ont pour origine commune la méthode cartésienne. La règle de l'évidence est exprimée dans la première maxime, cependant elle est modifiée avec la seconde maxime en faveur d'un retour sur la tradition par l'intérêt porté aux probabilités. Les règles de l'analyse ou de la division, de la synthèse et du dénombrement se manifestent dans la troisième maxime.

L'« art d'inventer des veritez inconnues » est décrit de façon plus dense, et comporte dix maximes, que nous résumons ici sommairement :

- connaître une chose, c'est considérer tous les réquisits, c'est-à-dire les conditions nécessaires et antérieures à un effet de cette chose ;
- appliquer cette règle à la considération de chaque condition ou réquisit qui entre dans ce moyen ; considérer tous les réquisits de chaque réquisit ;
- la connaissance parfaite de la chose proposée suppose la considération inconditionnelle des réquisits ;
- répéter l'analyse plusieurs fois jusqu'à ce qu'il nous semble que nous la voyons toute entière d'un seul coup d'esprit ;
- achever l'analyse des vérités dont on a besoin ;
- commencer la recherche par les choses les plus aisées ;
- monter par ordre des choses aisées vers les plus difficiles ;
- tâcher de ne rien omettre dans toutes nos distributions ou énumérations ;
- tirer le fruit de plusieurs analyses des matières particulières différentes ;
- recommencer a priori et expliquer l'origine des choses.

Les règles de la synthèse et de l'analyse sont mieux explicitées dans les maximes quatre et six. Cependant, Leibniz ne s'en tient pas là, et déploie un troisième art, celui « de se souvenir de ce qu'on sçait à point nommé quand on en a besoin ». Celui-ci exige de s'accoutumer à avoir l'esprit présent, aux dénombrements, aux distinctions, aux analogies ; de « pouvoir rapporter sur le champ des choses qui se ressemblent fort ou sont fort différentes », de « savoir se servir de quelque artifice » et de « pouvoir faire un inventaire par écrit des connaissances qui sont les plus utiles ».

En somme, Leibniz construit les préceptes du raisonnement à partir de la méthode cartésienne, qu'il dépasse largement pour les adapter à une psychologie de l'esprit cognitif. L'art de se

souvenir est un art des facultés de l'esprit, l'art de bien juger, celui de l'usage du raisonnement ; l'art d'inventer est une pratique du connaître.

4. La Caractéristique Générale

Tandis que l'art d'inventer suppose d'améliorer et de dépasser la méthode cartésienne, il revient au calcul général de donner « une espece d'écriture universelle », « une espece d'Algebre générale » qui donne « le moyen de raisonner en calculant ». L'Écriture ou Caractéristique doit permettre de « chercher les définitions exactes des notions recevables » et de les distinguer des notions confuses. Elle est une « espece d'Encyclopedie nouvelle », un « corps où les connaissances humaines les plus importantes sont rangées par ordre » ; celles-ci apparaîtront alors comme « tres plausibles et d'un grand usage ». Dans *De la Methode de l'Universalité*[955], Leibniz voit en la Caractéristique un mode de pensée qui simplifierait le passage d'une démonstration à une autre :

> « trouver par une seule opération des formules analytiques et des constructions géométriques générales pour des sujets ou cas differens dont chacun sans que cela auroit besoin d'une analyse ou d'une synthese particuliere ».

Il s'agit de la « mise au point d'un principe général commun à plusieurs disciplines ou niveaux », ce qui aurait pour conséquence, comme en Géométrie, de « diminuer la peine » et « d'augmenter la science ». La Caractéristique implique une langue universelle qui inclue tous les arts :

- elle « donne les paroles aux langues » ;
- les « lettres aux paroles » ;
- les « chiffres à l'Arithmetique » ;
- les « notes à la Musique » ;
- elle « nous apprend le secret de ficeler le raisonnement, et de l'obliger à laisser comme des traces visibles sur le papier en petit volume, pour estre examiné à loisir » ;
- enfin, elle « nous fait raisonner à peu de frais, en mettant des caracteres à la place des choses, pour désembarrasser l'imagination ».

Toujours ébauchée, jamais réalisée, la langue universelle de la Caractéristique Générale demeure indissociable d'une réflexion sur les contenus de connaissance eux-mêmes.

B. Ordonner la connaissance

La perfectibilité de la méthode suppose d'ordonner les raisons du sujet qui connaît. Elle est donc indissociable d'un raisonnement sur la connaissance comme production collective du savoir.

[955] *Opuscules et fragments inédits*, p. 97 sq.

1. Les limites de l'érudition

Poser le savoir, c'est poser sa qualité, qui passe parfois par la quantité de connaissances acquises. Or, le savoir immense de Leibniz va bien au-delà d'une tendance spontanée à emmagasiner des informations. En distinguant érudition et solidité des connaissances, Leibniz traduit ses difficultés de savant qui souhaite repousser toujours plus loin ses limites :

> « Cependant je fais grande distinction entre les connoissances solides qui augmentent le tresor du genre humain, et entre la notice des faits, qu'on appelle l'erudition vulgairement. Je ne meprise point cette erudition, au contraire j'en reconnois l'importance et l'utilité, mais je souhaiterois pourtant qu'on s'attachât d'avantage au solide »[956].

La connaissance ne se limite pas à l'érudition, qui ne désigne plus la formation accomplie comme son origine latine *eruditio*, mais la notice des faits, c'est-à-dire le récit sans critique ni problème. Seule l'interrogation logique augmente la solidité du savoir.

2. Le Système de l'Univers

Les connaissances pertinentes sont véritablement solides, c'est-à-dire issues d'un discours méthodique et fondé. Cette fois, Leibniz est à la recherche d'un « systême de l'Univers, non seulement à l'égard des corps, mais encor à l'égard des substances en general ». Cette systémique n'est donc plus un discours sur le fondement de la métaphysique ou de ses éléments, il devra refléter les connaissances humaines jusqu'aux plus concrètes, pour les inclure dans ce système.

Ce système n'est pas un luxe de savant : il permet l'amélioration de la condition humaine, « pour les commodités de la vie, et pour la santé, mais encor pour la sagesse, la vertu et le bonheur ». Certes, Leibniz n'est pas un pragmatique lorsqu'il s'intéresse à la perfection de « ce qui peut nous rester après cette vie » ; ou encore lorsqu'il remarque que la connaissance des faits est à peu près comme les rues de Londres, « bonne tant qu'on y demeure ». D'un autre côté, la volonté « pratique » de Leibniz l'oriente vers un traitement de tous les savoirs : il rapproche des connaissances fondamentales comme la philosophie, la physique et la métaphysique, vers la morale, la médecine et les autres arts ou sciences.

3. L'océan des sciences

Le système des sciences suppose de prendre conscience de l'étendue des savoirs, donc d'en dresser le plan. C'est dans l'*Introduction à l'horizon de la doctrine humaine* que Leibniz utilise cette belle métaphore de l'océan pour souligner la fluidité impalpable de l'état de désordre des connaissances de son époque. Il reprend ici, comme Francis Bacon, l'idée d'une cartographie des différents savoirs, connus et inconnus :

[956] Lettre V, in *PS*, p. 182.

> « le corps entier des sciences peut estre considéré comme l'ocean, qui est continué partout, et sans interruption ou partage, bien que les hommes y conçoivent des parties, et leur donnent des noms selon leur commodité. Et comme il y a des mers inconnues, ou qui n'ont esté naviguées que par quelques vaisseaux que le hazard y avoit jettés, on peut dire de même qu'il y a des sciences dont on a connu quelque chose par rencontre et sans dessein »[957].

Le désordre que constate ici Leibniz est une absence de repères dans les connaissances. À ces discontinuités souhaitables s'oppose la fluidité de l'eau que nous ne pouvons saisir avec la main. L'instauration arbitraire du discontinu dans l'océan des sciences n'est donc pas un mal en soi : il n'est que le rudiment de la vraie science. Il faut donc distinguer l'absence de méthode des savants eux-mêmes, dont les découvertes sont dues à la fortune et non à leur compétence propre, comme le remarquait déjà Descartes, de cette absence d'ordre qui règne dans cette entité collective et impalpable que représente l'ensemble des savoirs humains. La science a moins besoin de retrouver son unité naturelle, ce qui était le propos cartésien avec le schéma de l'arbre, que de légalité raisonnée, qui consiste à tracer des territoires.

4. Relier les différents savoirs

Connaître le monde, c'est donc dévoiler, briser le secret, le sortir au grand jour, aux yeux de tous. La science s'oppose radicalement, avec Leibniz, à l'érudition obscure, cachée et réservée à quelques initiés, sans critique logique. Cette volonté de clarté et de luminosité trouvera dans la confrontation aux techniques et aux métiers une certaine résistance. Cependant, l'important n'est pas la chose, mais la relation. Car réformer le savoir conduit Leibniz à embrasser les sciences dans leur entier. De ce point de vue, aucun travail n'est à négliger, car ce n'est pas la matière qui compte, mais les échanges possibles entre les les connaissances :

> « en un mot, j'estime toute sorte de découvertes en quelque matiere que ce soit et je vois qu'ordinairement c'est faute d'ignorer les rapports et les consequences des choses, qu'on meprise les travaux ou les soins d'autruy qui est la marque la plus seure de la petitesse d'esprit ».

Face à l'agrégat impalpable formé par les différentes disciplines, le thème de l'unité des sciences, qui sous-tend celui d'une communauté scientifique organisée, réapparaît avec Leibniz. Le désordre des sciences provient en premier lieu de l'isolement des savants eux-mêmes, qui dédaignent des travaux en apparence étrangers aux leurs.

Ainsi, la logique, fondée sur les principes aristotéliciens réduits par le cartésianisme aux seules idées certaines et évidentes, ignore tout des sciences des probabilités. Certes, la connaissance probable n'offre aucune preuve par les nombres ni aucune certitude ; cependant, elle permet « d'agir le plus raisonnablement qu'il se peut sure les faits ou connoissances qui nous sont données ».

Ce n'est donc plus le hasard qui est à l'origine du désordre dans les sciences, comme le

[957] *Opuscules et fragments inédits*, pp. 530-531.

dénonçaient les discours cartésiens, mais leur absence de logique. Cependant, Leibniz tire les conséquences des leçons de Descartes qui orientait le savoir vers la vie : le probable et le hasard sont des constantes du vivant, que le savoir doit prendre en compte :

> « il y a donc une science sur les matieres les plus incertaines, qui fait connoistre demonstrativement les degrés de l'apparence et de l'incertitude ».

5. La science, un travail collaboratif

À la suite d'une compréhension de la science comme système organisé, se fait jour chez Leibniz l'idée d'une responsabilité scientifique. Celle-ci suscite un souci du travail en commun, mais aussi le respect du travail d'autrui quand bien même il paraîtrait éloigné des préoccupations personnelles ; c'est le refus de l'esprit de concurrence dans la science, de ces « vaines querelles » que condamnait déjà Descartes, en vain, dans la mesure où Leibniz devait reprendre le même thème soixante-dix ans plus tard.

La division du travail, dans les sciences, précède de loin la division sociale des activités industrielles à venir. L'unité urbanistique, métaphore déjà présente dans le *Discours de la méthode,* ne requiert plus un unique architecte. Si la science est une, elle est aussi multiple ; il faut nous tenir au courant, c'est-à-dire connaître :

> « sciences et arts, dont nous ne nous mêlons point, à fin de reconnoistre comment dans la republique de lettres tout conspire à la perfection de l'esprit et à l'avantage du genre humain, a peu près come dans une ville toutes les professions bien menagées et reduites sur un bon pied contribuent à la rendre plus fleurissante ».

6. Une exigence pluridisciplinaire

Cependant, la collaboration des savants s'appuie moins sur un *a priori* épistémologique qu'un souci de savoir qui se manifeste à l'intérieur même d'une recherche. Ainsi, la théologie ne peut se passer de la division forcée du travail qui y règne : « il est tres manifeste combien la Metaphysique d'un costé et l'histoire avec les langues de l'autre y sont necessaires ». Et, dans le domaine de la santé, « la conservation ou retablissement demande des meditations profondes de physique et de mecanique ».

Ainsi, la collaboration pluridisciplinaire, qui fonde la qualité des savoirs produits, prend tout son sens avec Leibniz . Elle n'est ni une volonté de l'État, comme avec Francis Bacon, ni la volonté d'un sujet omniscient, comme le voulait Descartes, mais réside dans une organisation collective incitée par les recherches elle-mêmes.

7. L'Encyclopédie

Le travail collaboratif de la science autonome suppose donc une critique logique indépendante des pouvoirs du Je et de l'État. Elle s'appuiera sur la Caractéristique Générale, « une espece

d'Encyclopedie nouvelle », c'est-à-dire « un corps où les connaissances humaines les plus importantes sont rangées par ordre », soit de façon thématique, soit en suivant un ordre alphabétique[958] :

> « La Caracteristique que je me propose ne demande qu'une espece d'Encyclopedie nouvelle. L'Encyclopedie est un corps, où les connoissances humaines les plus importantes sont rangées par ordre. Cette Encyclopedie estant faite selon l'ordre qui je me propose, la caracteristique seroit quasi toute faite, cependant ceux qui travailleroient n'en sçauroient pas le dessein, croyant de travailler seulement à une Encyclopedie. L'Encyclopedie cependant toute seule seroit tres plausible et d'un grand usage. »

Ce qui caractérise l'Encyclopédie leibnizienne, c'est la présence de sa *Caracteristica Universalis*, à savoir une méthode du connaître, laquelle repose sur une épistémologie de l'unité des savoirs techniques et scientifiques. La Caractéristique, dont l'Algèbre et l'Arithmétique ne sont que des échantillons, est aussi une méthode d'écriture, une langue « qui rapporte parfaitement les relations de nos pensées ». Elle est donc logique, mais aussi science ; pas de distinction entre forme et contenu à l'intérieur de l'idée de l'Encyclopédie que construit Leibniz.

Ainsi, les *Nouveaux Essais* distinguent trois grandes provinces de l'Encyclopédie[959] :

- la physique ou philosophie naturelle ;
- la philosophie pratique ou morale : connaissance de la vérité et pratique de ce qui est juste ;
- la logique, connaissance des signes.

Concrètement, l'Encyclopédie présente un système de Renvois et d'Arrangemens, de Repertoires universels, alphabétiques et systématiques, de Règles ou Aphorismes[960]. Elle suppose en outre deux « dispositions principales » auxquelles correspond respectivement :

- une méthode synthétique et théorique (ordre des preuves) ;
- une méthode analytique et pratique (biens et moyens mis en œuvre pour acquérir ces preuves).

L'Encyclopédie est donc le produit direct de la méthode scientifique recherchée par Leibiz : elle vise à ranger, recenser et ordonner les « Elemens de toutes les connoissances que les hommes ont dejà acquises » ; elle fait l'« inventaire general de nostre tresor public »[961]. L'encyclopédiste est comparable à un explorateur en quête d'espaces inconnus, à un conquérant qui recense des terres nouvelles et labyrinthiques :

---

[958] *Einleitung*, in *PS,* VII, p. 20 sq.
[959] « De la division des sciences », in *Nouveaux Essais sur l'Entendement humain*, l. IV, ch. XXI.
[960] « Discours touchant la methode de la certitude et l'art d'inventer », in *PS,* VII, « X. ». p. 174 sq.
[961] *Preceptes pour avancer dans les sciences*, in *PS,* VII, « IX. », p. 157 sq.

> « La Geographie des terres connues donne moyen de pousser plus loin les conquestes des nouveaux pays. On envoyeroit des colonies pour faire des plantations nouvelles dans la partie ma moins connue d'Encyclopedie, où chacun trouveroit de quoy monstrer son adresse et sa capacité, en déchifrant quelque matiere conforme à son inclination, au lieu qu'à present on est à l'estroit, et on s'incommode en remuant tousjours les mêmes choses et en se contestant ce peu de terrain qu'on cultive dans les sciences ».

Ce projet, s'il était mené à terme selon les préceptes leibniziens, « on pourroit donner le moyen de trouver toujours les consequences des verités fondementales ou des faits donnés par une maniere de calcul aussi exact et aussi simple, que celuy de l'Arithmetique et de l'Algebre ». Ce processus déductif du calcul mathématique pur doit permettre de suppléer aux insuffisances de la mémoire de l'individu qui ne saurait tout retenir. Pour le dire autrement, l'Encyclopédie de Leibniz est une espèce de mémoire collective d'inspiration mathématico-logique, et dont l'histoire critique est la condition de ses progrès.

II. Ordres théoriques et pratiques

Les progrès de la connaissance se fondent sur une méthode critique et historique des différents savoirs. Dans le cadre de son unité, elle suppose l'affrontement entre le savoir et le faire, dont il s'agit de rendre compte.

A. Tensions et séparations

En premier lieu, les tensions entre savoir et faire s'imposent à la raison ; doit-on en déduire qu'il existe deux types différents de rationalité ?

1. Les deux philosophies

Dans la lettre VII à Thomas Burnett[962], Leibniz refuse de faire de la philosophie une discipline purement spéculative. On constate ici une véritable rupture entre l'ordre théorique, qui se construit selon les règles rationnelles de la logique scolastique, et l'ordre pratique, lequel doit s'accommoder de probabilités. Mathématiques, métaphysique et théologie se trouvent reliées dans la philosophie théorique, tandis que la jurisprudence et la logique probabiliste pourraient prendre place dans la philosophie pratique :

[962] *PS,* III, p. 186.

> « Car la Philosophie a deux parties, la theorique et la pratique. La Philosophie theorique est fondée sur la veritable analyse dont les Mathematiciens donnent des echantillons, mais qu'on doit appliquer aussi à Metaphysique et à la Théologie naturelle, en donnant de bonnes definitions et des axiomes solides. Mais la Philosophie pratique est fondée sur la veritable Topique ou Dialectique, c'est à dire, sur l'art d'estimer les degrés des probations qui ne se trouvent pas encor dans les auteurs Logiciens, mais dont les seuls Jurisconsultes ont donné des echantillons qui ne sont pas à mepriser, et peuvent servir de commencement pour former la science des preuves, propre à verifier les faits historiques, et pour donner le sens des textes ».

Diviser ainsi la philosophie n'est pas un pis-aller pour Leibniz : cela correspond à l'extension du savoir au champ concret des activités humaines, à l'intérieur duquel le savant trouve une place conséquente.

2. De l'expérience au raisonnement

L'expérience à laquelle s'intéresse Leibniz n'est pas l'expérience vécue ni son donné informe. Elle fonde une physique démonstrative, et requiert une conception, un « dessein ». Il note, dans la *Préface de la Science Générale* :

> « il ne nous reste à présent que de faire certaines experiences à dessein et propos déliberé, et non pas par hazard et en tâtonnant comme cela se fait communément ; afin d'etablir la dessus le bastiment d'une physique asseurée et demonstrative ».

Il existe même des « expériences aisées pour connaître la fausseté d'un théorème, qui ne coûtent rien que de l'encre et du papier, c'est-à-dire par le calcul ». Les « expériences qu'on fait en mathématique… ne se font pas sur la chose même, mais sur les caractères que nous avons substitués à la place de la chose ». L'expérience peut donc, grâce à l'écriture, construire une « preuve qui ne se fait que sur le papier : sur les caractères qui representent la chose, et non pas sur la chose même ». C'est ce type de preuve qui permet d'éviter l'erreur :

> « … à cause que tous les pas sont glissants, et qu'il n'est pas difficile de ne pas tomber, lorsqu'on est pas guidé par quelques expériences ou preuves ».

Certaines expériences fondamentales peuvent même « servir de base au raisonnement. Par exemple, en politique ou en médecine, on raisonne « sur les symptômes et circonstances données pour former un jugement infaillible ». Dans les *Nouvelles Ouvertures*, Leibniz annonce son projet de dresser un inventaire de ces expériences fondamentales : listes, dénombrements, Tables ou Progressions, et autres « catalogues des faits et circonstances et des plus importantes suppositions et maximes qui doivent servir de base au raisonnement »[963].

Certes toutes les expériences ne sont pas également réalisables. Ainsi notre bonheur dépend-il

[963] *Opuscules et fragments inédits*, p. 224 sq.

de méditations sur « les choses relevées, dont l'expérience est difficile ou impossible icy bas »[964]. L'idée d'expérience chez Leibniz prend dans ces textes une forme sensible, par opposition aux idées intellectuelles que nous concevons ; cependant, elle n'est pas l'opposé du théorique ; il s'agit ici de deux pôles qui doivent, dans l'activité du savant comme dans celle de l'artisan, se faire solidaires et travailler ensemble.

3. Rationalité pratique, vérité propositionnelle

Avec Leibniz s'étend le champ du pratique qui tend à réduire l'importance du théorique en faveur d'une nouvelle conception du rationnel. Si « M. des Cartes n'estoit pas assez fourni d'experiences », c'est donc que le savoir s'émancipe des idées pures de l'intellect, il commande un aller-retour qui lie l'expérimental au mental. Leibniz en vient même à ne point distinguer « les verités practiques de celles qui sont spéculatives : c'est toujours la même chose »[965] ; tel est selon lui un point de rupture fondamental de ses idées avec celles de John Locke. L'absence d'idées innées s'appuie sur le refus de reconnaître l'autonomie des idées de la raison. Une idée n'est pas une connaissance : c'est le lien qu'elle exprime qui fait le savoir. Ainsi, la philosophie pratique ou morale peut-elle unifier la connaissance de la vérité à la pratique de ce qui est juste[966].

Il ne faut cependant pas croire que Leibniz se laisse aller ici à quelque confusion ou quelque constat empirique. Il distingue lui-même l'ordre des preuves, synthétiques et théoriques, des biens et moyens de les acquérir, qui est analytique et pratique. Cependant, ces deux méthodes sont inséparables l'une de l'autre, elles s'allient même dans bien des cas :

> « et même dans les arts manuels plus nobles [la medecine, la chimie, l'art de la guerre…], le savoir a été fort bien allié avec l'opération, et pourrait l'être davantage »[967].

Ainsi se forme dans la pensée de Leibniz une réflexion sur le thème de la raison qui s'avère soustraite aux situations concrètes et réelles offertes par l'expérience : « les Theoremes n'estant que pour abreger ou diriger la solution des problemes, puisque toute la theorie doit servir à la practique »[968]. Ce que vise Leibniz, c'est de rendre compte de la véritable rationalité, afin de définir « une nouvelle logique toute differente de celles qu'on a jusqu'icy ; c'est ce qui manque principalement dans ces sciences de pratique »[969].

Ainsi, Leibniz introduit d'idée de savoir dans celle de connaissance discursive ; une vérité, qu'elle soit issue de l'expérience ou de la réflexion, n'est pas une réalité concrète, ni une idée de l'esprit, mais une proposition :

---

964 « De l'usage de la Meditation », in *PS*, VII, p. 77 sq.
965 « Echantillon de Reflexions sur le I. Livre sur l'Essai de l'Entendement de l'homme », in *PS,* V, p. 23.
966 Cf. « De la division des sciences », in *Nouveaux Essais sur l'Entendement humain*, l. IV, ch. XXI.
967 Ibid.
968 « Generalia Geometrica de meis accessimibus et methodo universalitatis », in *Opuscules et fragments inédits*, p. 145.
969 Lettre à Th. Burnett du 17 juillet 1696, in *PS,* III, p. 179.

> « toutes les verités sont des propositions, soit que ce soyent des experiences des sens ou des veues d'esprit, on en trouvera tousjours bon nombre d'incontestables et d'assez considerables dans l'experience et dans les discours des habiles gens »[970].

4. Les applications de la raison

Comment le savoir peut-il se mettre en propositions ? Le second principe de la *Vie Heureuse*[971] suppose d'« exécuter les commendemens de la raison », laquelle doit se défaire de tout trouble ou passion. C'est-à-dire de « suivre exactement dans la practique ce que la droite raison nous a appris en theorie ». Leibniz tente ici de penser le rapport entre l'expérience et la raison, et semble vouloir soumettre la πρᾶξις à la θεωρία. Cependant, le premier principe, « apprendre ce que la raison ordonne », et surtout le troisième, « estre content quoy qu'il en arrive » relativisent fortement le rôle de la raison, qui, loin de commander au corps, tend plutôt à s'en accommoder, dans l'esprit de l'éthique stoïcienne déjà reprise par Descartes dans le *Discours de la méthode*. Si la sagesse se définit comme la « parfaite connaissance des principes de toutes les sciences et de l'art de les appliquer »[972], on voit que la raison n'a aucun pouvoir de commandement ou de suprématie quelconque sur le corps ou la sensibilité. Elle n'est que la faculté d'appliquer des principes appris ou connus.

Les principes de la philosophie, ou de la sagesse, sont les « veritez fondamentales suffisantes » obtenues par « quelque exercice et application ». Ils permettent de :

- conduire l'esprit ;
- régler les mœurs ;
- subsister honnestement et partout ;
- conserver la santé ;
- se perfectionner en toutes sortes de choses dont on peut avoir besoin ;
- pourvoir aux commodités de la vie.

Là encore, la connaissance n'est pas réduite aux possessions d'une mémoire intellectuelle : elle est savoir-faire, mémoire du corps et de la sensibilité, tournée vers l'expérience vitale.

5. Le savoir déterminé

Comme chez Descartes, la philosophie se construit du point de vue de son utilité pour la vie. Le savoir est donc défini dans une perspective finaliste. On remarquera par ailleurs les préoccupations morales et médicinales de Leibniz, grand critique de Descartes et de ses continuateurs.

---

[970] Idem, p. 158.
[971] « De la vie heureuse », in *PS,* VII, p. 81.
[972] « De la Sagesse », in *PS,* VII, p. 82.

Dans ses textes technologiques, Leibniz s'essaie à fixer ses réflexions sur l'opérativité du savoir, ajustant les moyens aux fins et travaille constamment à affiner sa théorie de la connaissance. La question : « qu'est-ce que connaître ? » est ici inséparable de questions similaires qui replacent le savoir dans un horizon actif, comme : comment connaître mieux, quel usage faire de la connaissance, etc. Le savoir n'est ni désintéressé ni objet de contemplation : il s'engage dans le champ des activités humaines.

La méthode se calque sur une psychologie des facultés humaines : l'art d'inventer permet d'« achever l'analyse des veritez dont on a besoin », et l'art de se souvenir a pour objet « ce qu'on sçait à point nommé quand on en a besoin ». Ceci permet à Leibniz de faire de la méthode, non la condition de la connaissance, mais son moyen. Cependant, l'usage pragmatique que semble faire Leibniz de la connaissance n'est pas abstrait d'une visée apologétique, et l'humain ne se définit que par rapport au divin qui en est le modèle.

S'il est impossible de figer la méthode dans un ensemble de préceptes fixes, ce qu'entraîne l'usage de l'écrit, c'est que la méthode vise à fixer le travail de la recherche de la vérité : des attitudes psychologiques remplacent les axiomes du connaître. La méthode ne désigne ni la forme, ni le contenu de la connaissance, mais plutôt la manière dont le contenant, l'esprit, organise au mieux ses idées. L'idée n'est pas un objet cognitif, mais une disposition de l'esprit.

B. Penser le savoir dans la vie

L'idée, comme disposition de l'esprit, suppose que la pensée ne se prenne pas elle-même pour objet, mais saisisse au contraire le dynamisme de son activité. Il s'agit ici de penser la logique de l'esprit non pas sous forme d'entités logiques séparables, mais de monades actives.

1. L'activité du savoir

Cet engagement revêt parfois une forme morale plus classique, dans la lignée scolastique. Si les vertus ou perfections, qui nous poussent à faire des actions élevées et raisonnables, sont « difficiles de practiques »[973] pour les âmes vulgaires, c'est bien qu'elles trouvent leur source positive dans l'intellect et la raison. L'action morale suppose ainsi de « garder inviolablement certaines maximes propres à régler sa conduite », c'est-à-dire :

- d'éviter tout ce qui est bas, et tout ce que l'on ne « voudroit pas estre sceu de tout le monde » ;
- de « prendre le party qui paroist estre plus à couvert de tout soubçon de peché et d'injustice » ;
- de suspecter « ce qui est le plus aisé » ;
- de suspecter les « partis et voies » qui n'ont que la ressemblance de la vraie vertu.

[973] Cf. « G. » et « H. », in *PS*, VII, p. 104.

La vertu de « quelques hommes excellens » ne peut donc être l'apanage d'une foule « d'ignorans et de vicieux ». L'action morale suppose donc la connaissance ; l'activité n'est donc pas indissociable du savoir, mais le suppose bien plutôt. Ainsi faut-il distinguer deux espèces :

– l'activité suivant la raison, qui est liberté et perfection de notre nature ;

– l'activité suivant les passions, qui est servitude et soumission aux choses externes.

Aussi, la science doit servir à notre bonheur[974]. Cependant, elle ne détient pas le monopole ni du vrai, ni du connaître. En effet, il existe « d'importantes vérités de practique » qui, via la raison, servent à contenter l'esprit et à conserver la santé du corps. Aussi, parmi ces vérités, il faut compter sur un nombre « d'incontestables et d'assez considérables » discours de la part des « habiles gens ».

2. Les habitudes du corps

Si l'activité scientifique n'a pas le monopole du savoir, théories et pratiques se doivent d'être solidaires. Mieux, chacune est la condition de l'autre : « je considere que la practique ne profite point des lumières de la théorie »[975]. Ceci ne signifie pas que l'action pratique ne puisse se passer de telles lumières ; il y a des choses « où on reussira plustot mieux en se laissant aller machinalement à l'imitation et à la practique qu'en demeurant dans la secheresse des principes ». La mécanique du geste, en effet, suppose une habitude du corps, par exemple dans le cas du claveciniste. Ce qui est regrettable, c'est que « le vulgaire se brouille eternellement par une distinction mal entendue de la practique et de la theorie ». Par vulgaire, il faut entendre ici l'ignorant et le le pédant.

Ainsi, l'habitude n'est pas le fait exclusif du corps, ce qui éloigne le travail humain d'une conception en terme de routine, de répétition, de mécanisme :

> « où il faut de l'habitude comme dans les exercices du corps, et même dans quelques exercices de l'esprit… c'est là où il faut de necessité qu'on soit practicien pour reussir ».

En conséquence, la dimension pratique de l'activité humaine n'est donc pas strictement séparée de la dimension intellectuelle, mais seulement distinguée d'un point de vue formel.

3. Exercer sa raison

La dimension pratique de l'activité intellectuelle semble réinterroger les rapports entre pratique et théorie, et nous renvoyer, comme chez Descartes, à un bon usage de la raison. Si d'« excellens génies » peuvent reussir et faire honte aux « vieux practiciens » qu'ils dépassent, c'est par la force de leur seul jugement naturel. Ce dernier, aidé de quelques préceptes, peut prévenir l'usage et l'expérience. La réussite dans la *practique* exige cependant :

---

[974] « Préceptes pour avancer dans les sciences », in *PS,* VII, « IX. » p. 157.
[975] Ibid, p. 160.

– de distinguer entre les rencontres ;

– de sçavoir si les résolutions se doivent prendre sur le champ ;

– d'avoir le loisir de méditer exactement.

En ce sens, la connaissance des préceptes de la méthode ne suffit pas : leur mise en œuvre requiert du temps et de l'application. La théorie peut prévenir la practique, elle ne saurait remplacer l'art. Seul une longue practique fait venir dans l'esprit machinalement et par habitude ce qu'il faudroit chercher par la raison. Pour Leibniz, une théorie sans practique manque toutes les « rencontres » qu'elle pourrait faire. Une telle théorie :

> « …passera incomparablement une practique aveugle sans theorie, lorsqu'on obligera le practicien de venir à quelque rencontre fort differente de celles qu'il a practiquées. Parce que ne sçachant pas les raisons de ce qu'il fait, il demeurera tout court, au lieu que celuiy qui les possede trouve les exceptions et les remedes ».

Or « Théorie » et « Practique » sont des concepts sujets à tromperie. L'erreur ne peut découler de la « veritable theorie », qui n'ignore point la « practique » réelle dans l'art de raisonner : « on ne sauroit prendre assez de précautions dans les entreprises importantes de la practique», ni dans la méthode de raisonner, ni dans la confrontation de la raison à nos passions et distractions. La prudence exige donc d'avoir de l'expérience, et de consulter ceux qui en ont :

> « l'experience est à l'egard de la raison ce que les preuves… sont à l'egard des operations Arithmetiques… Mais quand il ne s'agit que de la connoissance, on peut se contenter de peu de preceptes comme des principes d'invention de chaque science, pourveu qu'on possede la science generale, ou l'art d'inventer ».

4. Pour un Théatre de la vie humaine

L'immersion réciproque du pratique dans le théorique engendre de nouveaux outils pour la connaissance. Dans le *Discours touchant la méthode de la certitude et l'art d'inventer*, Leibniz note : « il nous faut un veritable Theatre de la vie humaine tiré de la practique des hommes ». La collaboration des hommes de professions avec les savants lui apparaît donc comme une nécessité, et il est remarquable d'observer qu'à la base de cette idée se trouve non pas quelque considération politique, mais bien un souci légitime de philosophe et de savant qui vise à accroître son savoir.

Tandis que Francis Bacon faisait du théâtre un espace d'illusion, une tromperie de la raison qui idole sa propre mise en scène, pour Leibniz le théâtre représente la vie réelle que la pensée tente de comprendre ; en vain, si elle le fait sans espace scénique.

III. La connaissance des techniques

Les rapports entrelacés de la théorie et de la pratique sont au centre des réflexions technologiques de Leibniz. Le problème est alors de penser cette fois les progrès du faire à partir

des savoirs améliorables qui sont en jeu dans l'activité.

1. Importance de la méditation

Ce n'est pas les artisans, commerçants et travailleurs eux-mêmes que critique Leibniz lorsqu'il constate leur faible intérêt pour la théorie, mais plutôt le désintérêt dont ils font trop fréquemment la preuve vis-à-vis de la théorie de leur art. Finalement, peu de gens méditent, soit qu'ils sont plongés dans les plaisirs des sens, soit qu'ils sont embarrassés dans les affaires[976]. Or, la méditation, qui n'est pas le propre des savants, consiste à :

- « faire des reflexions generales sur ce qu'on est, et sur ce qu'on deviendra » ;
- « faire pour ainsi dire une confession generale de sa vie à soy même » ;
- « calculer souvent la recette et la dépense de nos talens, et imiter un marchand sage qui rapporte toute la substance de tous ses journaux dans un livre secret, à fin d'y voir d'un coup d'œil tout l'estat de son negoce ».

Ainsi, méditer est aussi « eviter péchés et fautes », et « faire une revue generale des rencontres ou circonstances de la vie ». La méditation permet en somme d'éviter la routine, de juger avec art : c'est un exercice que l'artisan compétent ne peut ignorer :

> « Il se trouve par cy par là une infinité de pensées belles et solides dans les meditations des habiles gens, et une infinité d'experiences et adresses importantes et curieuses parmy les gens de mestier et dans ceux qui font profesion particuliere de quelques sciences et arts »[977].

2. Routine et compétence

La méditation est ce qui permet d'éviter la routine aussi bien dans les sciences que dans les techniques. Aussi, l'indigence ne consiste ni dans l'absence de biens matériels, ni dans l'ignorance, mais plutôt « à ne pas savoir ce servir de ce qu'on a ». « Savoir user de » est la véritable source de la compétence.

Les routiniers, enfoncés dans les « images » de leurs labeurs, ont besoin de « personnes de bon sens » pour s'ouvrir leurs horizons :

> « Ainsi voit-on tous les jours que les personnes de bon sens, qui ont besoin de quelques ouvriers, apres avoir compris la matiere et les raisons de la practique, sçavent donner des ouvertures sur des cas extraordinaires dont les gens du mestier ne s'avisent point, parce qu'ils ont l'esprit comme enfoncé dans les images de leur manieres communes ».

En revanche, face à des ouvriers compétents, qui savent la « science imaginaire », aucun savant ne s'avérera d'une efficacité irremplaçable. On ne peut donc se passer de la théorie, de la mise en mot d'un savoir. Cependant, celle-ci n'est pas le propre du savant :

[976] « De l'usage de la Meditation », in *PS,* VII, p. 77 sq.
[977] « Preceptes pour avancer dans les sciences », *PS,* VII, « IX. », p. 159.

> « un ouvrier qui ne sçaura ny du latin ny de l'Euclide, quand il est habile homme et sçait les raisons de ce qu'il fait, aura veritablement la theorie de son art et sera capable de trouver des expediens dans toutes sorte de rencontres. Et de l'autre costé un demy sçavant enflé d'une science imaginaire projettera des machines et des bastimens qui ne sçauroient reussir, parce qu'il n'a pas toute la theorie qu'il faut ».

Après avoir étudié la « Mecanique et la science de la resistance ou de la fermeté qui n'a pas esté assez mise en regles », Leibniz conclut à la complémentarité des vérités d'expérience et des vérités de raison :

> « je tiens qu'il faut se defier de la raison toute seule, et qu'il est important d'avoir de l'experience ou de consulter ceux qui en ont ».

3. Valeur heuristique des professions

La complémentarité, dans l'expérimentation, des vérités de raison et des vérités d'expérience, contraste avec le désordre actuel des deux genres de connaissances. Or, celles-ci sont « encore bien plus dispersées parmi les hommes dans la practique de chaque profession »[978] :

- la meilleure partie de notre trésor n'est pas encore enregistrée ;
- certaines connaissances sont « particulieres à certaines personnes et se perdent avec elles ».

Il ne faut rien négliger de ce point de vue :

> « il n'y a point d'art mecanique si petit et si meprisable, qui ne puisse fournir quelques observations ou considerations remarquables, et toutes les professions ou vocations ont certaines adresses ingenieuses dont il n'est pas aisé de s'aviser et qui neantmoins peuvent servie à des consequences bien plus relevées ».

Ainsi, « les chasseurs, les pecheurs, les mariniers, les marchands, les voyageurs et meme les jeux tant d'adresse que de hazard fournissent de quoy augmenter considerablement les sciences utiles ». À l'inverse, on trouve « beaucoup de belles choses dans les livres, que les gens de profession ignorent encor eux-mêmes, et dont ils pourroient profiter ».

4. Les secrets des ouvriers

Leibniz envisage une collaboration concrète des artisans et des scientifiques, et recherche les obstacles psychologiques à ce projet. Du côté des artisans, un double écueil rend ce projet de dresser un « veritable Theatre de la vie humaine » plus difficile qu'il n'y paraît ; ainsi, les ouvriers :

- ne sont pas d'humeur à enseigner « autre que leurs apprentifs » ;

[978] « Discours touchant la méthode de la certitude et l'art d'inventer », in *PS,* VII, « X. », p. 174 sq.

—ne sont pas des gens à « s'exliquer intelligemment par ecrit ».

Le tragique, c'est donc que « nos auteurs sautent par-dessus ces particularités lesquelles bien qu'essentielles ne passent chez eux que pour des minuties, dont ils ne daignent pas de s'informer, outre la peine qu'il y a de les bien decrire ».

La volonté de faire travailler ensemble savants et ouvriers se heurte à l'absence de toute littérature concernant les savoir-faire artisans. L'expérience scientifique rencontre ici une limite culturelle, et non naturelle, à son expansion :

> « il est constant neantmoins que les plus considerables observations et tours d'adresse en toute sorte de mestiers et de professions sont encor non-ecrits. Ce qu'on trouve par experience lorsqu'en passant de la theorie à la practique, on veut executer quelque chose. Ce n'est pas que cette practique ne se puisse écrire aussi, puisqu'elle n'est dans le fonds qu'une autre theorie, plus composée et plus particuliere que la commune… »

À l'inverse, il apparaît difficile de produire des connaissances écrites efficientes, d'un usage certain pour la pratique :

> « lorsqu'il s'agit de venir à la certitude, et de trouver des verités cachées dans la theorie et par consequent des avantages nouveaux pour la practique, il faut bien d'autres artifices ».

Ainsi, la prise en compte des techniques et des savoir-faire s'avère indissociable des efforts de la science. Aussi, Leibniz entreprend-il de réfléchir sur la langue de l'activité.

IV. L'écriture technologique

Le perfectionnement des arts suppose de recenser tous les obstacles logiques et psychologiques qui ralentissent le projet de collaboration générale des artisans et des scientifiques. Le rôle des dictionnaires est ici primordial, puisqu'ils permettraient de mettre à jour cette « langue des métiers » difficile à enseigner. Cependant, la mise à l'écrit de cette langue et des propositions qu'elle permet de formuler n'est pas une entreprise aisée.

A. L'Histoire des arts et des sciences

La mise à l'écrit du parler des métiers ne saurait donner lieu à un savoir figé : les langues des ateliers sont mobiles, elles évoluent en même temps que les techniques. Aussi, Leibniz articule-t-il sa réflexion sur l'écriture du langage parlé à l'histoire comme prise en compte de dynamismes internes.

1. Techniques et temps

D'une part, la connaissance physique du monde, qui fait abstraction de la dimension temps, débouchera sur les lois universelles que Leibniz est en train de mettre au point. D'autre part, la

connaissance de l'évolution des choses, qui fonde la science historique, et nous fait entrer « dans le secret de la providence ». Descartes accordait peu d'importance à cette dernière science, l'Histoire comme regard tourné vers le passé, et le cartésianisme est avant tout une philosophie de la modernité. Leibniz au contraire trouve dans l'histoire et dans la culture classique de son temps une source de réflexion abondante ; les monades à leur tour expriment non seulement leur état présent, mais à travers celui-ci, leur histoire et leur avenir. En ce sens, l'étude des évènements du passé pourrait être évacuée au profit d'une attention au présent, plus accessible, puisque le second contient déjà le premier. L'histoire est donc d'abord une sélection des évènements pertinents plutôt qu'une accumulation continue de données :

> « quant à l'Histoire, il n'est pas necessaire que la posterité soit informée de toutes les intrigues, qui souvent n'en valent pas la peine, il suffit qu'elle apprenne ce qui est le plus instructif »[979].

Leibniz place la mémoire du passé des puissants dans le champ du savoir humain en général, tout en se réjouissant des progrès effectués dans ce domaine :

> « L'Histoire civile et tout ce qu'on appelle les belles lettres, se trouve mis dans un grand jour. Et quoyque ce qu'on peut tirer des Grecs et les Latins ne soit pas encor entierement epuisé, et qu'il y ait de quoy faire des beaux spicileges, on peut neantmoins asseurer que le principal est éclairci. Depuis quelque temps on travaille à l'Histoire du moyen-age, on tire des layettes des Archifs et de la poussiere des vieux papiers, quantité de croniques, de diplomes, et de mémoires servans à éclaircir les origines, les changemens et les demelés des souverains.»[980].

Dès lors, le problème des sources historiques se pose pour Leibniz. Les traces signifiantes ne se réduisent pas seulement à des textes, mais aussi à des œuvres d'art ou de la mémoire collective :

> « Dans peu il faudra aller fouiller chez les Chinois et Arabes, pour achever l'Histoire du genre humain, autant qu'on la peut tirer des monumens qui nous restent, soit par écrit, soit sur des pierres ou metaux, soit même dans la memoire des hommes, car il ne faut pas négliger entierement la tradition ».

Aussi, la science des faits doit se rapprocher de la science théorique et de la mémoire des métiers :

> « Je sçay que plusieurs philosophes et Mathematiciens se moquent de ces recherches des faits mais on voit de l'autre costé que les gens du monde n'aiment ordinairement que l'étude de l'Histoire et meprisent ou laissent aux gens du mestier tout ce qui à l'air d'un raisonnement scientifique ; et je crois qu'il y a de l'excès dans ces jugements de part et d'autre. »

Il est étrange de noter comme les « gens du monde » placent du côté des « gens de mestier » le raisonnement scientifique ; Leibniz veut-il parler d'une séparation sociale entre littéraires et scientifiques, poètes et mathématiciens ? Quoi qu'il en soit, les *Nouvelles Ouvertures* affirment

[979] Lettre à Th. Burnett, Hanovre, 17 / 27 juillet 1696, in *PS,* III, p. 183.
[980] « Nouvelles ouvertures », in *Opuscules et fragments inédits*, p. 225.

désormais l'utilité de l'étude du passé :

> " L'Histoire seroit d'un grand usage, quand elle ne serviroit qu'à entretenir les hommes dans le desir de la gloire, qui est le motif de la pluspart des belles actions ; et il est seur que le respect que les souverains mêmes ont pour le jugement de la postérité, fait souvent un bon effect… On y trouve par tout des leçons excelentes, données par les plus grands hommes qui ont eu des bons et des mauvais succès et rien n'est plus commode que d'apprendre au depens d'autruy ».

L'histoire est donc un récit de l'expérience des arts, destiné à être utilisé par la postérité et par la modernité. Le savoir n'est pas un objet inerte : il est le produit de l'action du temps. Enfin, cette temporalité s'affirme sous la forme d'un progrès, d'un développement vers un usage meilleur d'une technique.

2. Pour une Histoire des Sciences et des Arts

L'histoire trouve un principe positif avec Leibniz qui en fait un capital à potentiel, une source d'éclaircissements, même romancé. Ainsi, l'histoire d'un art est-il le récit de la manière dont une technique ou une science peut être pratiquée :

> « Je veux que souvent l'Histoire tienne quelques fois un peu du Roman, sur tout quand il s'agit des motifs qu'on prend soin de cacher, mais elle en dit tousjours assez pour nous faire faire nostre profit des evenemens ».

Le problème de la place de l'histoire dans les autres champs du savoir renvoie au problème de l'organisation et de la validité de tous les types de connaissance :

> « En un mot j'estime toute sorte de découvertes en quelque matiere que ce soit et je vois qu'ordinairement ne sçauroient gouter cette multitude de veues legeres et peu seures dont il se faut servir dans le train des affaires et dans les sciences practiques ».

L'insistance sur l'aspect positif du patrimoine culturel débouche sur une valorisation des arts et métiers qui retrouvent ici une dimension temps. La connaissance des arts et des sciences est donc un savoir de leur histoire, c'est-à-dire de leur usage :

> « Et comme nous sommes tous curieux de sçavoir au moins les prix et souvent les usages des manufactures ou des outils que nous mêmes ne sçaurions faire à fin de les pouvoir au moins acheter et employer au besoin, de même devons nous sçavoir le veritable prix et l'utilité et en quelque façon l'histoire des sciences et arts ».

Cette réflexion sur l'histoire renvoie à un « inventaire exact de toutes les connoissances acquises mais dispersées et mal rangées », et à cette « science generale qui doit donner non seulement le moyen de servir des connoissances acquises mais encor la Methode de juger et d'inventer ». La dimension historique de la connaissance est un préalable nécessaire à la prise en compte des savoirs techniques et singuliers des « gens de mestier ».

B. Logique et expérience

Ainsi, le projet de mise en patrimoine des métiers débouche sur le récit des faits singuliers, mais aussi la critique de leur logique interne. Aussi, comprendre une technique suppose de saisir le dynamisme propre aux technologies à partir d'une nouvelle logique qui doit très peu à Aristote et se continuateurs.

1. De l'oral à l'écrit

La logique des métiers s'accorde-t-elle d'une mise à l'écrit des pratiques, ou y a-t-il deux logiques différentes ? Pour Leibniz, le problème du support de transmission demeure irrésolu, car, comme il le remarque :

> « je me trouve obligé d'avouer que les preceptes de cette nature de la Methode sont plus propres à estre expliquees de vive voix que par ecrit »[981].

Notons que le problème de l'écrit ne revêt pas l'entière difficulté de la transmission des savoirs ; le lecteur a sa part de responsabilité, et Leibniz en fait la remarque par exemple dans *De la Vie Heureuse* : « les paroles seront inutiles, si celuy qui les lira n'y apporte pas toutes l'attention, dont il est capable, et s'il ne fait pas à chaque mot reflexion sur ce qu'il a fait jusqu'icy, et sur ce qu'il doit faire à l'avenir »[982]. De l'autre, le texte *De la Sagesse* annonce ce que sera la caractéristique générale : une tentative de formaliser par écrit la compétence du savant ou du philosophe, car, provisoirement, l'usage de la parole lui paraît plus efficace.

L'expérience, en effet, ne se laisse pas poser aisément sur le papier. L'espoir que forme Leibniz est d'inventer « les Caracteres qui expriment toutes nos pensées », qui composeront alors « une langue nouvelle, qui pourra estre ecrite, et prononcée »[983]. Il est donc nécessaire de « faire un inventaire des connaissances qui sont les plus utiles », via un « registre » ou une « table alphabétique ». Or, on l'a vu, les « discours des habiles gens » recèlent « bon nombre d'incontestables et d'assez considerables veritez », produit d'une « infinité de pensées belles et solides »[984]. C'est un fait que « parmy tant de livres le meilleur du detail que les hommes sçavent ou pourroient sçavoir aisement, est encor non-ecrit », sans compter « qu'ordinairement on n'ecrit et on ne lit que pour paroistre et pour se divertir ».

Dans le *Discours touchant la méthode de la certitude et l'art d'inventer*, Leibniz souligne l'importance de mettre par écrit les vérités issues de la pratique :

[981] Id. p. 122 sq.
[982] *PS*, VII, p. 81.
[983] « Preface de la Science Générale », in *Opuscules et fragments inédits*, p. 153 sq.
[984] « Preceptes pour avancer dans les sciences », in *PS,* VII, « IX. », p. 157 sq.

> « Pour ce qui est des connoissances non-ecrites qui se trouvent dispersées parmy les hommes de differentes professions, je suis persuadé… que la meilleure partie de nostre tresor n'est pas encor enregistrée. Il y en a même tousjours qui sont particulieres à certaines personnes et se perdent avec elles… toutes les professions ou vocations ont certaines adresses ingenieuses dont il n'est pas aisé de s'aviser et qui neantmoins peuvent servir à des consequences bien plus relevées »[985].

Ainsi, le savoir non écrit, présent chez nombre d'hommes habiles ou industrieux, constitue un capital en savoir-faire ignoré, voire méprisé. Or, « toutes les professions ou vocations ont certaines adresses ingenieuses dont il n'est pas aisé de s'aviser et qui neantmoins peuvent servir des consequences bien plus relevées ». Cette ignorance nuit inévitablement au bon fonctionnement des affaires : « on peut adjouter que la matiere importante des manufactures et du commerce ne sçauroit estre bien reglée que par une exacte description de ce qui appartient à toute sorte d'arts ». Imaginons qu'un art soit perdu et qu'il nous faille le retrouver :

> « toutes nos Bibliotheques ne pourroient [y] suppléer, car bien que je ne disconvienne pas qu'il y a en revanche beaucoup de belles choses dans les livres, que les gens de profession ignorent encor eux-mêmes, et dont ils pourroient profiter, il est constant neantmoins que les plus considerables observations et tours d'adresse en toute sorte de mestiers et de professions sont encor non-ecrits ».

Au mépris que certains savants éprouvent envers le savoir des ouvriers, s'ajoute le désintérêt injustifié de ces derniers envers les sciences :

> « ce n'est pas que cette practique ne se puisse écrire aussi, puisqu'elle n'est dans le fond qu'une autre théorie, plus composée et plus particuliere que la commune ».

L'espoir de la transmission de toutes les connaissances, tant des contenus scientifiques que techniques, est fondé, en dernière instance, sur la possibilité de sa réalisation écrite.

2. Un Dictionnaire des métiers

Parmi les arts auxquels s'intéresse Leibniz, certains trouvent une place plus valorisante à ses yeux : la médecine, la chimie, l'art de la guerre, ou encore ceux qui enseignent des exercices comme la peinture, la sculpture ou la musique des *virtuosi*[986]. Pour se perfectionner par la pratique, il est nécessaire d'apprendre les « principes de toutes ces professions et arts, et même des métiers ». La mise à jour de ces principes apparaît donc comme une tâche fondamentale, et ce pourrait être l'œuvre des Dictionnaires de recenser « les termes des arts mecaniques »[987].

Un tel dictionnaire des métiers pourrait être la source d'une nouvelle collaboration entre ouvriers et savants. En effet, le savoir inopérationnel renforce le pouvoir de l'homme sur la

[985] *PS,* VII, p. 174 sq.
[986] Cf. « De la division des sciences », in *Nouveaux Essais sur l'Entendement humain*, IV, XXI.
[987] Lettre à Thomas Burnett, Hanovre, 17 / 27 juillet 1696, in *PS,* III, p. 179.

nature, quand il ne soulage pas directement son effort. Par exemple la Géométrie, dont la fonction est de « diminuer la peine », et d' « augmenter la science »[988]. Les routiniers gagneraient à rencontrer des savants :

> « l'habileté des personnes experimentées consiste [le plus] souvent à connoistre par routine le choix qu'ils doivent faire ; cependant, comme ils ne laissent pas de juger legerement le plus souvent, les philosophes et les mathematiciens leur pourroient estre d'un grand secours, s'ils examinent doresnavant ces manieres de practique et ne s'arrestoient pas à leur speculations abstraites toutes seules ».[989]

Si les « gens d'affaires » donnent trop au hasard, selon Leibniz, ils sont aussitôt punis de cette paresse par un « mestier penible ». Leibniz les invite à échanger en vue de la vérité donc du savoir. Or, « tous les hommes doivent avoir un soin particulier de la recherche de la vérité ». Ainsi, l'inventaire de toutes les connaissances, qui ne saurait être l'entreprise d'un seul homme ou même d'un groupe réduit, convoque tous les savoirs, même les plus méconnus : « je croy qu'en attendant mieux on pourroit par le soin de quelques gens habiles et industrieux parvenir aisement à quelque chose d'approchant ». La science générale « est aux sciences particulieres ce que la science de tenir des comptes est à un marchand ou à un financier » : un perfectionnement de leur art.

Dans une lettre à Thomas Burnett, Leibniz insiste sur l'attention qu'il porte à la qualité des dictionnaires et sur leur utilité concrète ; la quantité d'informations qu'on y trouve est secondaire. Pour exemple, on citera les dictionnaires de M. Furetière et de l'Académie française, qui sont « l'ouvrage de quelques particuliers et comprennent les termes techniques » :

> « il sera bon d'encourager aussi Messieurs les entrepreneurs du Dictionnaire Anglois, à fin que le leur ne soit point inférieur au Dictionnaire François [De Bayle]. En ce cas là, le Dictionnaire sera incomparablement plus utile que si on ne s'arreste qu'aux mots ordinaires »[990].

Aussi Leibniz espère-t-il beaucoup du « grand Dictionnaire Anglois », future *Cyclopædia* de Chambers dont la traduction française donnera le jour à l'*Encyclopédie des Arts et Métiers*. D'où l'importance d'une langue universelle, dont la connaissance obtenue satisferait inévitablement à l'accroissement des savoirs, savoir-faire et dérivés :

> « je songeois à mon vieux dessein d'une langue ou écriture rationnelle, dont le moindre effect seroit l'universalité et la communication de differentes nations. Son veritable effet seroit de peindre non pas la parole… mais les pensées, et de parler à l'entendement plustost qu'aux yeux… les Caracteres fixeroient nos pensées trop vagues et trop volatiles en ces matieres, où l'imagination ne nous aide point, si ce ne seroit par le moyen de caracteres »

Ce projet d'une langue universelle, outre qu'il vise à améliorer la communication entre les

[988] « De la methode de l'universalité », in *Opuscules et fragments inédits*, p. 97 sq.
[989] « Nouvelles Ouvertures », in *Opuscules et fragments inédits*, p. 227.
[990] Cf. aussi « Einleitung », in *PS*, VII, p. 21.

hommes, doit plus encore faire progresser davantage la pensée scientifique notamment ; la mathématique, avec sa rigueur déductive, tient ici lieu de modèle pour Leibniz. « Mais, à fin d'arriver à ce grand dessein, il ne faut que les definitions des termes de quelque langue receue, ce qui n'est pas infini » ; d'où l'intérêt pour les dictionnaires de toute provenance. En 1696, Leibniz insiste sur le rôle que les termes techniques pourraient jouer :

> « le travail d'un Dictionnaire complet de la langue angloise sera très utile, pourveu qu'on y ajoute aussi les termes des arts mecaniques et autres, à l'exemple de Mr. Furetière, et du 3me ou 4me tome de Dictionnaire de l'Académie Françoise ; car il est à noter que les deux premiers Tomes, qui sont proprement l'ouvrage de l'Academie, regardent les termes de l'usage ordinaire, mais les deux derniers sont l'ouvrage de quelques particuliers et comprennent les termes techniques… le Dictionnaire sera incomparablement plus utile que si on ne s'arreste qu'aux mots ordinaires »[991].

Ainsi, l'attention que Leibniz porte aux travaux des linguistes de son époque vise tout particulièrement ce que Diderot appellera un siècle plus tard la « langue des arts ». La méthode de l'universalité, centrée autour de la notion de « Caracteres Ambigus, qui sont signes ou lettres »[992.] produite de nouvelles connaissances et les délimite.

3. Vers une nouvelle logique

La manière dont Leibniz écrit est révélatrice d'une pensée continue et multiforme. Louis Couturat, dans sa préface aux *Opuscules et fragments inédits de Leibniz*, remarque :

> « la phrase de Leibniz se développe par intussusception : à la façon d'une monade qui déroule ses replis… [il] jetait sur le papier, n'importe où qu'il fût, même en voyage, les idées qui lui venaient incessamment à l'esprit ; puis il mettait de côté ses brouillons, et ne les relisait jamais… Partout où l'on essaiera de pratiquer une section dans cette œuvre encyclopédique, on tranchera dans le vif d'une pensée toujours une et continue sous la variété de ses objets »[993].

Leibniz, qui vise à unir les savoirs issus de l'expérience et les savoirs issus des sciences, s'insurge contre les conflits qui perdurent entre ouvriers et savants. Cette volonté n'est pas sans définir un nouveau rapport entre théorie et expérience, entre raison et expérimentation. La politique ou la médecine, qui se trouvent à mi-chemin entre sciences spéculatives et sciences de la pratique, attirent toute l'attention de ceux qui ont conscience des enjeux d'un tel rapport :

---

991 Lettre à Thomas Burnett, Hanovre, 17 / 27 juillet 1696, in *PS,* III, p. 178 sq.
992 « De la methode de l'universalité », in *Opuscules et fragments inédits*, p. 97 sq.
993 Couturat Louis, *Préface,* in *Opuscules et fragments inédits,* p. IV sq.

> « les gens de meditation ordinairement ne sçauroint gouter cette multitude de veues legeres et peu seures dont il se faut servir dans le train des affaires et dans les sciences practiques comme sont la politique et la medecine ; mais ils ont grand tort »[994].

Car si « la science est necessaire au vray bonheur »[995], une nouvelle espèce de logique doit pouvoir redéfinir des rapports sociaux plus conviviaux dans les sciences, et réhabiliter les vérités issues de la morale et de la politique :

> « Je suis de vostre sentiment, que la morale et la politique pourroient estre etablies d'une maniere solide et incontestable ; mais pour l'appliquer à l'usage, il faudroit une nouvelle espece de logique toute differente de celles qu'on a jusqu'icy ; c'est ce qui manque principalement dans les sciences de pratique »[996].

Tandis que Descartes fondait la physique sur la connaissance de Dieu et de soi-même, Leibniz retourne à l'ordre traditionnel de la philosophie : il s'appuie sur la matière et sur le mécanisme pour s'élever à la métaphysique et à Dieu. Le projet d'une science générale est donc fondamental, en s'appuyant sur une symbolique appelée *caractéristique universelle*. L'analyse de Descartes est, de ce point de vue, inféconde « jusqu'en son fort ». Leibniz reconnaît, en effet, les lacunes de la physique cartésienne, qui provient de ce que « M. des Cartes n'estoit pas assez fourni d'expériences »[997]. Cependant, « les problèmes les plus importans ne dependent point des equations, auxquelles se reduit toute la Geometrie de M. des Cartes ». Leibniz constate : « je ne voy pas que ses sectateurs fassent des decouvertes »[998].

Cette « nouvelle logique », qui s'oppose aux équations de la logique cartésienne, introduit une compréhension véritable de l'art, chose que Descartes n'envisageait que d'un point de vue « utilitaire » ou artisan. Elle signifie l'abandon de la « secheresse des principes », c'est-à-dire qu'elle prône davantage un aller-retour entre le concept et l'expérience, ce qui est ici l'origine de l'ébauche d'une esthétique des « habiles gens ».

4. Logique et esthétique

En matière musicale, il est possible d'écrire un morceau si l'on connaît les règles de la partition, sans avoir fait l'expérience d'en écouter. Cependant, le résultat risque d'être peu agréable à l'oreille :

[994] « Nouvelles Ouvertures », in *Opuscules et fragments inédits*, p. 227.
[995] « Preface de la Science Générale », *in Opuscules et fragments inédits*, p. 153 sq.
[996] Lettre à Thomas Burnett, Hanovre, 17 / 27 juillet 1696 ; *PS,* III, p. 178 sq.
[997] *Lettre à Madame* *, *PS,* IV, p. 291.
[998] « Einleitung », *PS,* VII, p. 22.

> « La Musique est subalterne à l'Arithmetique, et quand on sçait quelques experiences fondamentales des consonances et dissonances, tout le reste des preceptes generaux depend des nombres… Et on peut monstrer à un homme qui ne sçait point de Musique le moyen de composer sans fautes ».

De même, ce n'est pas la maîtrise de la grammaire qui fait le poète. Au poète ou au compositeur, l'exercice, le génie et l'imagination, mais aussi la connaissance de l'histoire de l'art sont choses indispensables. Cependant, cette connaissance ne consiste pas à connaître de nouvelles règles, mais de remarquer la manière, « les tours et les expressions », de s'être imprégné de la matière de l'art. Il revient à cette imagination éduquée, et non à la raison, de parvenir au chef-d'œuvre. En la matière, un don naturel doté de quelques lectures seulement peut faire l'artiste habile. Car, loin que la théorie de l'art domine la création qui ne serait qu'une exécution conforme aux principes, c'est essentiellement dans l'imitation des grands auteurs et compositeurs et dans la pratique qu'un bel air ou un beau poème prennent forme :

> « Mais comme pour faire un bel Epigramme, il ne suffit pas de sçavoir la Grammaire et la Prosodie, et qu'en ecolier qui se peut donner de garde des solecismes, n'a garde pour cela de faire une harangue de la force de Ciceron, de même en Musique il faut un exercice et même un genie et une imagination vive d'oreilles à un homme qui veut reussir en composition et comme pour faire des beaux vers il faut avoir lû des bons poëtes, d'en avoir remarqué les tours et les expressions, ou d'en avoir pris insensiblement la teinture, *velut qui in sole ambulant, aliud agendo colorantur*, de même un Musicien apres avoir remarqué dans les compositions des habiles gens mille et mille belles cadences et pour ainsi dire phrases de Musique, il pourra donner luy même essor à son imagination fournie de ces beaux materiaux ; il y en a même qui sont naturellement Musiciens et qui composent de beaux airs, comme il y en a qui sont naturellement poëtes, et qu'un peu d'aide et de lecture fait faire des merveilles, car il y a des choses, sur tout celles qui dependent des sens, où on reussira plustost et mieux en se laissant aller machinalement à l'imitation et à la practique qu'en demeurant dans la secheresse des preceptes »[999].

Avec l'esthétique, Leibniz rencontre ici les limites à son projet de logique. Dans l'art, les propositions vraies ne parviennent pas à produire une belle œuvre à elles seules. Seules la connaissance de l'art et la connaissance des métiers, jointes à une conscience de leur histoire, fondent l'habileté artistique.

*

Dans le *Discours touchant la méthode de la certitude et l'art d'inventer*[1000], l'art de démontrer a pour but de palier à ces vérités connues confusément et imparfaitement ; et l'art d'inventer, à celles qui ne sont point connues du tout. Dans les deux cas, il s'agit de chercher les vrais moyens de finir la « dispute » comme le voulait déjà Descartes. Mais l'idée d'une recherche de la vérité ne suppose plus la découverte d'une « idée vraie » ; la vérité ne désigne plus une unité autonome du sujet, que seule une acuité de l'esprit permettrait d'apercevoir. Comme le dit Laurence Bouquiaux

[999] « IX. », *PS,* VII, p. 170-171.
[1000] *PS,* VII, p.174.
[1001] *Discours de métaphysique*, p. 25.

, la notion épistémologique de certitude n'implique pas une notion ontologique de nécessité. La vérité ne désigne plus la fin de l'effort du chercheur, mais la démarche elle-même qui conduit à l'accroissement des connaissances. Tandis que le discours sur la méthode était le moyen, pour Descartes, de parvenir à la science, il devient une fin dans la Caractéristique Universelle, qui demeure inachevée. Elle bute précisément sur l'irréductibilité de la pratique à des propositions logiques, notamment en ce qui concerne le fait esthétique de l'art. Ainsi, Leibniz n'a sans doute pas trouvé la nouvelle logique qu'il recherche, bien qu'il ait indiqué les problèmes centraux.

Chapitre sept : Diderot, l'encyclopédie et la critique des métiers

À en croire Yvon Belaval, l'influence de Leibniz sur Diderot fut diffuse, indirecte, lente mais certaine. En 1767, lors de la parution de l'article « leibnitzianisme », « rien n'assure que Diderot s'inspire de Leibniz »[1002]. Cependant, « il semble que l'intérêt à Leibniz n'est cessé de s'accentuer ». Il faudra cependant attendre 1783 avec la *Réfutation suivie de l'ouvrage d'Helvétius intitulé L'Homme* pour que le ton devienne chaleureux à l'égard de l'auteur du *Discours de métaphysique*. Si « Diderot n'est pas leibnizien », son maître Voltaire en revanche fut un lecteur attentif de Leibniz. Par son biais, Diderot devient l'héritier d'une histoire des idées à propos de laquelle le bibliothécaire de Hanovre a posé sa marque. La continuité de la pensée technique de Leibniz à Diderot est peut-être implicite, elle n'en est pas moins tout à fait réelle.

Cependant, les réflexions technologiques s'appuient sur une expérience de l'art acquise sans doute par Diderot dès son plus jeune âge. En effet, l'inspirateur de la révolution de 1789 est le fils d'un industriel, maître coutelier, et de la fille d'un marchand tanneur. Son ascension dans la société française des Salons parisiens est donc comparable à celle de Rousseau qui s'y réfère davantage dans l'opposition de la nature et de la culture. Chez Diderot, l' attention qu'il porte au « petit peuple » tend plutôt à réconcilier ces deux aspects présents dans la notion de savoir-faire depuis Homère.

I. L'interprétation de la nature

Tandis que pour Descartes ou Leibniz, le problème épistémologique se posait à partir d'une réflexion sur la manière de travailler des chercheurs, Diderot retrouve l'interrogation baconienne sur la nature des choses comme point de départ de la méthode qui doit s'adapter à son objet.

A. Une nature irrationnelle

La nature que rencontre le scientifique ne répond pas à un idéal où à une perfection, aussi la science doit-elle épouser un mode de compréhension original qui intègre le devenir et le mouvant.

1. Physique rationnelle ou physique expérimentale ?

En 1753, Diderot est le directeur d'un projet encyclopédique qui a déjà produit trois

[1002] Belaval Yvon, *Études leibniziennes*.

volumes. Sa position dans le monde des lettres fait autorité. Diderot se détache alors de la tutelle voltairienne. Avec les *Pensées sur l'interprétation de la nature,* il définit les grandes lignes de ce que doit être une démarche rationnelle dans le processus de connaissance du savant. Il reprend les principes de la méthode de Francis Bacon, dont la lecture a pu lui être conseillée par Voltaire, dans le but de critiquer le « mathématisme » des rationalistes cartésiens.

Diderot oppose la physique rationnelle à la physique expérimentale, dont le but est de rectifier les calculs géométriques. Il se désintéresse franchement de l'application des mathématiques à la connaissance de la nature : « avant qu'il ne soit cent ans, on ne comptera pas trois grands géomètres en Europe » [4][1003]. Seule la physique expérimentale est la base de nos véritables connaissances. Tandis que la philosophie rationnelle recueille et lie les faits les yeux bandés, et organise sa recherche par l'analogie, la vraie philosophie rassemble et met en œuvre ses matériaux, elle travaille sans relâche [21-23].

2. Le hasard des rencontres

Pour autant, l'expérience ne procède pas par hasard : elle étend « la loi à quelque cas nouveau, ou la restreint par quelque exception ». À l'inverse, la physique rationnelle, accrochée à ses principes immuables, se trouve prise dans le « labyrinthe » de la nature : égarée, perdue, tournant sans cesse [45]. Si la Nature « se dérobe aux conjectures par quelque mécanisme extraordinaire et secret », la sagacité, parfois aussi le hasard, peuvent lever la contradiction.

La vraie méthode de la physique expérimentale, pour Diderot, refuse d'évacuer la « rencontre » dans les sciences, au motif « qu'il faut laisser l'expérience à sa liberté » [47]. Il réaffirme sa position dans l'article « Art » de l'*Encyclopédie* :

> « Nous devons au hasard un grand nombre de connaissances ; il nous en a présenté de fort importantes que nous ne cherchions pas »[1004].

3. L'efficace de la science

Ainsi Diderot privilégie-t-il l'efficacité savante : « l'Utile circonscrit tout » [6]. Est utile ce qui a de la valeur pour la société, ce qui possède une valeur d'usage, donc convertible en valeur d'échange. Comme Francis Bacon, Descartes et Leibniz, Diderot se désole de l'état contemporain des sciences, et les disputes d'hommes savants qui remplacent l'efficace de la méthode. La philosophie peut même se trouver « recommandable aux yeux du vulgaire » [19] pourvu qu'elle se trouve « accompagnée d'utilité ».

Aussi la puissance ne provient-elle que de la science. Dans l'article « Art » de l'*Encyclopédie*, à la section « *Buts des arts en général* », Diderot pose, à la suite de Francis Bacon, une forme de

[1003] Dans cette partie, nous indiquons le numéro de l'aphorisme fourni par Diderot par un chiffre entre crochets. « *Pensées sur l'interprétation de la nature,* pensée 4 » s'écrit : [4].
[1004] Art. « Art » de l'*Encyclopédie*, *DDO*, t. I, p. 269.

rationalité qui assume les limites de l'esprit humain :

> « L'homme n'est que le ministre où l'interprète de la nature : il n'entend et ne fait qu'autant qu'il a de connaissance, ou expérimentale ou réfléchie, des êtres qui l'environnent ».

Cette interprétation de la nature se fonde sur une attention experte envers les produits de l'art. C'est ici l'efficace de la découverte scientifique qui prime. Pour éviter l' « industrie, le travail et le temps perdu à mesurer » plutôt qu'à découvrir, il est bon de « bien connaître jusqu'où des mesures sont nécessaires », afin d'éviter des observations « longues, pénibles et difficiles » [52]. Ce qui ne veut pas dire inventer là où l'expérience s'impose, car il faut « se méfier des analogies » [53].

B. La connaissance de la nature

Face à une nature inconstante dans le temps et dans l'espace, l'ordre des raisons est-il encore le moyen adéquat de connaître la nature ? Quels sont ses moyens humains, et les fins que l'interprétation de la nature peut-elle se donner ?

1. Les moyens de l'interprétation

La connaissance de la Nature, « une femme qui aime à se travestir » [12], découvre une « chaîne ininterrompue d'expériences ou de raisonnements » [7], « générale et continue » [11]. Pour ainsi déshabiller la nature, les moyens dont dispose le scientifique se réduisent à trois :

- observer la nature ;
- réfléchir, combiner des faits ;
- réaliser des expériences, et vérifier les résultats des combinaisons.

L'art expérimental requiert de l'imagination, de la sagacité et des ressources [41]. Tandis que trop souvent, le système valide l'expérience, c'est plutôt à l'inverse le système qui doit être vérifié par l'expérience. L'expérimentation est répétée « pour le détail des circonstances et la connaissance des limites ». Combiner, compliquer, enchaîner les phénomènes, réduire les effets et les causes constituent ce « grand art » [44] du physicien expérimental.

Pour interpréter la nature, la difficulté est de parvenir à ne pas « se laisser aveugler par ses idées lorsqu'on tente une expérience », de proposer des objections, de formuler un « soupçon d'équivoque ». En définitive, la « mauvaise route » qui fait s'égarer et s'épuiser dans un retour en arrière difficile, provient de l' « entêtement des principes » [48]. Il faut réformer les notions sur les êtres, et non pas modeler les êtres sur les notions. Le défaut des « méthodistes » est de n'avoir pas vu que face à la nature, la raison ne consiste qu'en « un instinct plus parfait ». Diderot pense ici « aux savants qui s'en tiennent à une taxonomie en histoire naturelle, comme Linné et Buffon lui-même »[1005].

[1005] Versini Laurent, *Note*, *DDO*, t. I, p. 586.

2. Les fins de l'interprétation

Dès lors que la raison s'adapte à la nature, les progrès des sciences pourront dépendre de l'histoire des hommes, des évènements et des idées qui l'orientent. « Des siècles d'étude se passent à recouvrer les connaissances des siècles écoulés » [54]. Aux obstacles physiques que rencontre le savant, qui tiennent à la nature de l'objet de l'étude, se joignent des obstacles moraux : les relations entre concitoyens et personnes déterminent elles aussi la science [55].

Si Diderot ne propose pas, comme l'ont fait Descartes et Leibniz, de déontologie savante, cependant il inscrit la science dans ses conditions sociales ou humaines. Aussi Diderot récuse-t-il tout recours à l'idée de cause finale, désavouée comme « mauvaise manière d'interpréter », contraire à la « véritable science » [56].

En ce sens, l'interprétation commence à partir du moment où les sens et les instruments de l'observateur l'abandonnent. Interpréter, c'est déjà faire un choix de la raison qui compose avec la diversité de la nature ; c'est juger, évaluer et non plus seulement décrire ou mesurer. Si la raison principielle ne lui est d'aucun secours, ce n'est pas que l'interprétation soit irrationnelle. Elle suggère plutôt une cohérence nouvelle, l'idée d'une raison qui ébauche méticuleusement des aller-retour entre l'expérience et le concept[1006], sans préjuger ni des principes, ni des phénomènes.

II. La connaissance des artisans

Ainsi repensée, la physique expérimentale englobe la connaissance des arts et métiers qui s'inscrivent naturellement dans le projet d'interprétation de Diderot. Ce qui signifie que la méthode, qui n'est pas une, doit s'adapter à la connaissance des arts, ainsi que l'encyclopédie qui tente de les éclairer. Concrètement cependant, ce projet connaît des difficultés importantes.

A. Arts, techniques et sciences

Dans le but de faire la lumière sur les arts, il est tout d'abord nécessaire de les réintégrer, en suivant les pas de F. Bacon, dans le champ général de la connaissance.

1. Les règles de la discipline

Dans l'article « Art » de l'*Encyclopédie*, Diderot atténue les différences qui séparent la science, l'art et la technique. Il affirme la généralité, l'abstraction et le caractère conventionnel des désignations qui tendent à unir une « discipline », comprise comme le « système de règles ou d'instruments, et de règles tendant à un même but »[1007]. Il insiste sur l'unité des savoirs et la continuité que ceux-ci entretiennent avec les activités humaines, les arts et les métiers.

[1006] Cf. Cassirer Ernst, *La philosophie des Lumières*.
[1007] Art. « Art », *DDO*, t. I, p. 265 sq.

2. Artiste et artisan

L'artiste quant à lui désigne aussi bien l'artisan que l'ouvrier. L'usage du mot « artiste » permet à Diderot de souligner la qualité d'un travail effectué. Au XIX^{e} siècle, avec la séparation institutionnelle de l'artiste et de l'artisan et la naissance des Beaux-Arts, l'art renverra à une pratique distincte plus ou moins noble, comme si l'on avait voulu confisquer toute compétence au manœuvre. Le terme « artiste » souligne aussi la dimension intellectuelle de l'art, et la valeur supérieure de la connaissance qui a trait à l'activité de production artistique. En revanche, l'*Encyclopédie* utilise le mot « art » au sens large, sans hiérarchiser les différents métiers de production auxquels le mot renvoie, qu'il s'agisse d'une activité intellectuelle ou manuelle.

3. Science et art

Ainsi, les arts comme les sciences trouvent-ils leur origine et leur unité dans « l'industrie de l'homme appliquée aux productions de la nature ». Aussi, la distinction entre science et art ne provient que de « la nature de leurs objets formels » :

- l'art désigne la collection et la disposition technique des « règles selon lesquelles il s'exécute » ;
- la science suppose la collection et la disposition technique des « observations » relatives à son objet « contemplé seulement sous différentes faces ».

La distinction catégorielle vise chez Diderot à soulever l'importance de la science expérimentale contre la vieille méthode rationnelle. Ainsi, « la *métaphysique* est une science », tandis que « la *morale* est un *art* ». En ce sens, Diderot place la « technologie » au sein de la science comme « science appliquée », non pas comme un art réductible à des règles d'exécution, mais une interprétation de la nature efficace. Dès lors, celle-ci renvoie à l'historique de ses tâtonnements.

4. L'histoire des arts

Aussi, la connaissance des activités de production s'accompagne-t-elle d'une histoire des arts dont la maîtrise permet pleinement d'apprécier une production. Dans la lignée de Francis Bacon, Diderot affirme l'idée que « l'histoire de la nature est incomplète sans celle des arts ».

Le rôle du hasard dans les découvertes humaines n'est donc pas un obstacle à la connaissance, mais le point de départ de celles-ci : « est-il à présumer que nous ne trouverons rien, quand nous ajouterons nos efforts à son caprice, et que nous mettrons de l'ordre et de la méthode dans nos recherches ? ». Au dévoilement des secrets de l'art s'ajoute « de l'ordre et de la méthode dans nos recherches », en commençant par « tirer des conjectures du passé ». L'histoire éclaire le présent qui fonde l'horizon progressiste du savoir. À condition qu'un regard suffisamment attentif l'éclaire. On ne s'étonnera pas que des siècles se soient écoulés « sans que les hommes se soient aperçus des choses importantes qu'ils avaient, pour ainsi dire, sous les yeux ».

B. Dichotomies et valeurs de l'art

En entretenant des rapports complexes et cependant distincts, la connaissance des arts et métiers offre une nouvelle branche du savoir comme science de la pratique. Ceci suppose des rapports étroits, voire une certaine connivence entre la théorie et la pratique, telle qu'elle apparaît dans l'analyse de l'art.

1. Pratique et spéculation

Afin de reconnaître les savoir-faire comme champ intègre de la connaissance, Diderot en vient à distinguer dans l'article « Art » la spéculation de la pratique :

> « Il est évident par ce qui précède que tout art a sa spéculation et sa pratique : sa spéculation, qui n'est autre chose que la connaissance inopérative des règles de l'art ; sa pratique, qui n'est que l'usage habituel et non réfléchi des mêmes règles ».

Ainsi, la théorie n'est plus extérieure à la pratique, elle n'est qu'une manière de la présenter. « Dans un atelier, c'est le moment qui parle, et non l'artiste ». Lorsque l'artisan ou l'artiste se confronte aux « circonstances »[1008] de l'art, il en retient un savoir du moment, de l'occasion, du cours des choses et de leur anticipation qui ne se transmet pas, *de facto*, par le langage parlé ou écrit, mais que « seul l'usage apprend ». La pratique fournit le donné de l'expérience que la spéculation interroge : parler de son art, c'est expliquer, faire comprendre les liaisons internes à ce qui est offert par l'expérience. Raisonner, c'est parler pour expliquer et transmettre, tandis que des savoir-faire précèdent toute raison et tout concept :

> « Il est difficile, pour ne pas dire impossible, de pousser loin la pratique sans la spéculation, et réciproquement de bien posséder la spéculation sans la pratique »[1009].

2. Arts libéraux et mécaniques

À partir du lien étroit qu'entretiennent dans l'art la théorie et la pratique, Diderot critique la distinction médiéviste qui distribue les arts « en libéraux et mécaniques ». Les premiers sont « l'ouvrage de l'esprit » tandis que les seconds sont l'œuvre « de la main » :

> « telle est en partie l'origine de la prééminence que l'on a accordée à certains arts sur d'autres, et de la distribution qu'on a faite des arts en arts libéraux et en arts mécaniques»[1010].

Cette distinction, fondée sur la nature des arts, est à la source de la dévalorisation des arts mécaniques, « avilissant des gens très estimables et très utiles ». En fin de compte, c'est une « paresse naturelle » qui nous porte à croire :

[1008] *Prospectus*, *DDO*, t. I, p. 221.
[1009] *Encyclopédie*, article « Art », *DDO*, t. I, p. 266.
[1010] *Encyclopédie*, article « Art », *DDO*, t. I, p. 266.

> « que donner une application constante et suivie à des expériences et à des objets particuliers, sensibles et matériels, c'était déroger à la dignité de l'esprit humain ; et que de pratiquer, ou même d'étudier les arts mécaniques, c'était s'abaisser à des choses dont la recherche est laborieuse, la méditation ignoble, l'exposition difficile, le commerce déshonorant, le nombre inépuisable, et la valeur minutielle »[1011].

À ce flegme intellectuel s'ajoute le « mépris qu'on a eu dans tous les temps et chez toutes les nations savantes et belliqueuses »[1012] et que relevait déjà F. Bacon. Les « orgueilleux raisonneurs », les « contemplateurs inutiles », les « petits tyrans ignorants, oisifs et dédaigneux » n'ont plus ici leur place. La valorisation de l'utile fonde la valeur des arts et des métiers, tandis que les principes se contredisent lorsqu'ils manquent cette valeur :

> « Quelle bizarrerie dans nos jugements ! Nous exigeons qu'on s'occupe utilement, et nous méprisons les hommes utiles »[1013].

Aussi, le corps retrouve la valeur qui lui avait été supprimée par la seule prise en considération des facultés de l'esprit. Les instruments intellectuels seront évalués sur le même plan que les outils corporels :

> « Sa main nue, quelque robuste, infatigable et souple qu'elle soit, ne peut suffire qu'à un petit nombre d'effets : elle n'achève de grandes choses qu'à l'aide des instruments et des règles ; il en faut dire autant de l'entendement. Les instruments et les règles sont comme des muscles surajoutés aux bras, et des ressorts accessoires à ceux de l'esprit »[1014].

L'art, comme « système d'instruments et de règles », imprime « certaines formes déterminées sur une base donnée par la nature », une base matérielle ou spirituelle, humaine ou naturelle.

3. Unité des arts

Cette thèse de l'unité des arts étayés par diverses règles et instruments s'oppose directement à la règle I de Descartes, pour lequel seule la science s'unit dans l'esprit humain par la méthode, tandis qu'à un art ne peut correspondre qu'un artisan. Car Diderot a en tête l'idée d'un « traité général des arts mécaniques », qui doit suppléer aux « connaissances vagues sur ses progrès ». Dans ce but, il propose une méthode susceptible de combler les lacunes d'une histoire des techniques, qui pourrait se construire à partir d'une « expérience fortuite » :

[1011] *Encyclopédie*, article « Art », *DDO*, t. I, p. 266.
[1012] Cf. section « Projet d'un traité général des arts mécaniques », in *DDO*, t. I.
[1013] *Encyclopédie*, article « Art », *DDO*, t. I, p. 267.
[1014] *Encyclopédie*, article « Art », *DDO*, t. I, p. 267.

> « il faut recourir à des suppositions philosophiques, partir de quelque hypothèse vraisemblable, de quelque évènement premier fortuit, et s'avancer jusqu'où l'art a été poussé »[1015].

L'étude d'un art renvoie à l'étude d'un autre, si bien qu' « une énumération exacte de ces productions donnerait naissance à bien des arts inconnus ». Une organisation des différents savoirs est alors indispensable.

4. Idée d'une science des techniques

L'unité de l'art est ce qui rend possible l'idée d'une science des techniques. Celle-ci s'appuie sur l'interprétation de la nature :

> « ce n'est point ici un système ; ce ne sont point les fantaisies d'un homme ; ce sont les décisions de l'expérience et de la raison, et les fondements d'un édifice immense »[1016].

Cependant, l'expression « tout art a sa spéculation et sa pratique » ne signifie pas que la pratique d'un l'art puisse répondre aux exigences de mesure mathématique, qui prendrait pour objet un geste, un mouvement, ou une position. Au contraire, l'artiste possède « une multitude de connaissances physiques » qui ajustent les règles théoriques :

> « On m'accordera sans peine qu'il y a peu d'artistes à qui les éléments des mathématiques ne soient nécessaires : mais un paradoxe dont la vérité ne se présentera pas d'abord, c'est que ces éléments leur seraient nuisibles en plusieurs occasions, si une multitude de connaissances physiques n'en corrigeaient les préceptes dans la pratique… il n'y a pas un levier dans la nature dont les conditions puissent entrer en calcul »[1017].

La nature, dans laquelle on ne saurait trouver deux fois le même grain de sable, n'est pas « mathématisable », car la géométrie théorique se distingue de la géométrie expérimentale. Les conditions qui déterminent la pratique sont telles qu'on ne peut les soumettre « à cette partie du calcul qui s'étend jusqu'aux différences les plus insensibles des quantités, quant elles sont appréciables ». Or, parmi ces conditions irréductibles à l'évaluation quantitative, il en existe « de très essentielles à l'usage ». Ainsi, la mathématisation de l'art par la géométrie intellectuelle ne donne pas l'habileté artistique, acquise par la géométrie expérimentale :

> « d'où il arrive que celui qui n'a que la géométrie intellectuelle, est ordinairement un homme assez maladroit ; et qu'un artiste qui n'a que la géométrie expérimentale, est un ouvrier très borné »[1018].

Or, les techniques humaines dépendent davantage de l'expérience de ceux qui les mettent en œuvre que des principes issus de la raison savante censés les décrire voire leur imposer une norme

[1015] *Encyclopédie*, article « Art », *DDO*, t. I, p. 268.
[1016] *Encyclopédie*, article « Art », *DDO*, t. I, p. 269.
[1017] *Encyclopédie*, article « Art », *DDO*, t. I, p. 271.
[1018] *Encyclopédie*, article « Art », *DDO*, t. I, p. 271.

extérieure :

> « Toute la matière des frottements est restée malgré les calculs, une affaire de mathématique expérimentale et manouvrière »[1019].

Ainsi, la confection d'une machine ne saurait se résoudre « sur un papier » : « faute d'avoir mis la main à l'œuvre », ces concepteurs « n'ont jamais su la différence des effets d'une machine même, ou de son profil ».

Au problème des frottements se joint celui de la pesanteur : « il y a des machines qui réussissent en petit, et qui ne réussissent point en grand, et réciproquement ». Comment déterminer les dimensions d'une machine, « au-delà ou en deçà duquel elle est ou trop grande ou trop petite ? La réponse est dans la collaboration savante : « c'est à la géométrie expérimentale et manouvrière de plusieurs siècles, aidée de la géométrie intellectuelle la plus déliée, à donner une solution approchée de ces problèmes »[1020].

III. L'arbre de la connaissance

Dès lors que l'art est compris dans le rapport étroit de la spéculation et de la pratique, il devient possible d'intégrer les métiers dans une représentation générale des savoirs envisagée mais non réalisée depuis F. Bacon. Celle-ci prend la forme d'un système de liens ou d'une encyclopédie qui prétend mettre en forme les divers contenus de ces savoirs.

A. Le Système des connaissances humaines

Dans le cadre d'une représentation systématique, les différents savoirs sont reliés entre eux sous la forme d'un arbre, ce qui semble supposer, de F. Bacon à Diderot en passant par Descartes, qu'il existerait un savoir primitif et des savoirs dérivés, ce qui n'était pas la solution privilégiée par Leibniz qui préférait l'ordre conventionnel et alphabétique.

1. Les divisions classificatoires

La classification tripartite des diverses connaissances reprend celle des *Novum organum* de Francis Bacon. Elle traduit la volonté de réorganiser les grandes divisions de la science sur un fondement naturel que forment les trois facultés de la connaissance :

- la mémoire, qui se rapporte à l'Histoire ;
- la raison qui fonde la Philosophie ;
- l'imagination, qui produit la Poésie.

En raison du principe selon lequel il n'existe « aucun effet de l'industrie de l'homme qu'on ne

[1019] *Encyclopédie*, article « Art », *DDO*, t. I, p. 271.
[1020] *Encyclopédie*, article « Art », *DDO*, t. I, p. 272.

puisse rappeler à quelque production de la nature », le *Système figuré des connaissances humaines* trace l'histoire de la physique, mais aussi celui des arts. Cette ambition classificatoire relève d'une volonté de clarté, mais aussi d'efficacité : pour parcourir le champ entier du savoir, certains repères sémantiques tracent des frontières à l'intérieur du champ continu du savoir. Le *Dictionnaire Raisonné* est aussi l'héritier de l'encyclopédie leibnizienne : elle n'accumule pas successivement des informations, mais les organise selon des règles classificatoires et une philosophie de l'art et de la nature, pondérée par un souci de « coller » à la réalité des enseignements traditionnels des disciplines.

Ainsi, le terme d' « art » est réservé, dans la représentation classificatoire, aux techniques et aux métiers : la poésie, la musique, la peinture, la sculpture et la gravure sont des disciplines à part entière qui ne nécessitent pas l'emploi de ce mot. En revanche il existe un art de penser, de retenir, de communiquer, comme il y a un art militaire ou un art de conjecturer. Cet arbitraire peut s'expliquer ainsi : les disciplines sont délimitées par des choix de classement qui tiennent de la tradition universitaire, alors que la nature des choses ne peut faire l'objet d'une coupe brutale. D'où s'en suit la séparation entre musique théorique et musique instrumentale.

2. Un système raisonné

Si la raison « examine, compare, digère », elle est limitée à des opérations essentiellement logiques. Les techniques, par exemple, requièrent des capacités mimétiques ou de contrefaçon que l'*Encyclopédie* réserve aux savoirs de l'imagination. De même, l'historien recense et « dénombre » plutôt qu'il ne juge.

C'est donc à une nouvelle conception de la nature que fait appel Diderot. Celle-ci n'est pas l'objet d'une maîtrise ni d'une possession : elle est à interroger et à respecter, car c'est elle qui enseigne les véritables principes des choses. La raison ne dicte pas sa loi à la nature. Il s'agit d'un véritable échange, d'un dialogue que tente ici de saisir Diderot. L'irrationnel n'est pas ici le contraire du rationnel : c'est une nouvelle rationalité à laquelle fait appel Diderot, qui emploie dans son introduction le mot « raison » pour désigner tantôt la philosophie en général, tantôt l' « esprit de système » contre lequel il lutte avec Condillac et les autres « esprits éclairés » de son temps. Le *Système figuré* n'est donc qu'une ébauche de la représentation du savoir. Il offre un soutien contrapuntique à l'ordre alphabétique adopté en dernière instance par les encyclopédistes.

Ce système a l'avantage de faire coexister les savoirs pratiques à côté des savoirs scientifiques. Diderot défend ardemment le métier, les arts et les autres activités de pratique. L'observation des métiers est doublement utile, « [qu'on] les considère par les avantages qu'on en tire, ou par l'honneur qu'ils font à l'esprit humain ». Aussi le *Système* est-il le résultat d'une observation concrète des métiers du point de vue de leur défense rationnelle, ce qui suppose un renouveau dans la perception sans préjugé, ainsi qu'une compréhension active :

> « Je n'aurais jamais fait [ce travail] si je ne m'imposais la tâche de parcourir toutes les merveilles qui frapperont dans les manufactures ceux qui n'y porteront pas des yeux prévenus ou des yeux stupides »[1021].

3. Collaborations mutuelles

Si le système des métiers suppose leur défense, c'est aussi qu'il est indissociable d'un projet politique de la connaissance. Diderot reprend l'idée baconienne de protection des savoirs par l'État, qu'il transfert en direction des arts mécaniques, lesquels doivent aussi soutenus par les arts libéraux. La valorisation des arts mécaniques passe par l'estime de soi pour les artisans, condition nécessaire à l'amélioration et à la perfection de leurs produits. Le rôle des académiciens n'est pas d'ignorer le travail des ateliers, mais de l'observer pour le transmettre, afin de le valoriser utilement, c'est-à-dire pour tous. Cette ambition doit être rejointe par les philosophes et les puissants :

> « C'est aux arts libéraux à tirer les arts mécaniques de l'avilissement où le préjugé les a tenus si longtemps ; c'est à la protection des rois à les garantir d'une indigence où ils languissent encore. Les artisans se sont crus méprisables parce qu'on les a méprisés ; apprenons-leur à mieux penser d'eux-mêmes ; c'est le seul moyen d'en obtenir des productions plus parfaites. Qu'il sorte du sein des académies quelque homme qui descende des ateliers, qui y recueille les phénomènes des arts, et qui nous les expose dans un ouvrage qui détermine les artistes à lire, les philosophes à penser utilement, et les grands à faire enfin un usage utile de leur autorité et de leurs récompenses »[1022].

En 1750 se dégage ainsi un Diderot engagé et insoumis : sa critique de l'autorité des puissants fait suite à son emprisonnement quelques mois auparavant à Vincennes pour sa *Lettre sur les aveugles*. Non content d'exhorter les politiques, notre écrivain interpelle les hommes de science dans le but de les pousser à collaborer avec les autres corps de métiers :

> « Un avis que nous oserons donner aux savants, c'est de pratiquer ce qu'ils nous enseignent eux-mêmes, qu'on ne doit pas juger des autres avec trop de précipitation, ni proscrire une invention comme inutile, parce qu'elle n'aura pas dans son origine tous les avantages qu'on pourrait en exiger »[1023] .

À leur tour les artistes sont invités à livrer le secret de leurs savoir-faire, en vue d'un échange de savoirs qui a pour but l'amélioration de leur art :

[1021] *Encyclopédie*, article « Art », *DDO*, t. I, p. 274.
[1022] *Encyclopédie*, article « Art », *DDO*, t. I, p. 274.
[1023] *Encyclopédie*, article « Art », *DDO*, t. I, p. 274.

> « Nous invitons les artistes à prendre de leur côté conseil des savants, et à ne pas laisser périr avec eux les découvertes qu'ils feront. Qu'ils sachent que c'est se rendre coupable d'un larcin envers la société, que de renfermer un secret utile ; et qu'il n'est pas moins vil de préférer en ces occasions l'intérêt d'un seul à l'intérêt de tous… S'ils se rendent communicatifs, on les débarrassera de plusieurs préjugés, et surtout de celui où ils sont presque tous, que leur art a acquis le dernier degré de la perfection »[1024].

Les manouvriers doivent se pénétrer de l'esprit des Lumières, s'adonner davantage à l'expérimentation. Diderot organise une société à partir de la considération des savoirs pris dans leur totalité, qui associe artiste, savant et investisseur :

> « que l'artiste y soit pour la main-d'œuvre ; l'académicien pour les lumières et les conseils, et l'homme opulent pour le prix des matières, des peines et du temps »[1025].

Ainsi, l'organisation des savoirs est-elle inséparable d'une vision politique et d'un idéal qui associe valeurs marchandes, valeur esthético-technique et valeur scientifique. Enfin, ce projet a pour but de faire progresser la nation : « et bientôt nos arts et nos manufactures auront sur ceux des étrangers toute la supériorité que nous désirons ».

B. Enjeux sociaux de l'*Encyclopédie*

Les valeurs affirmées dans l'agencement des différents savoirs rejoignent la manière dont sont pensés les différents contenus de connaissance, ce qui suppose la définition d'un projet précis.

1. Des liens au service de la recherche

L'*Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des Arts & Métiers* de Diderot et d'Alembert est le produit d'une histoire tumultueuse. Dans son *Prospectus*, Diderot a conscience de l'acharnement que lui vouent ses détracteurs. Il mise sur la beauté du projet et le renversement des mentalités pour convaincre ses lecteurs. Le « renouvellement des lettres » a permis l'augmentation des « lumières générales répandues dans la société ». Une disposition particulière des esprits et de ses « germes de science », est la condition d'un accueil favorable au Dictionnaire, qui s'adresse autant aux chercheurs qu'aux professeurs, « ceux qui se sentiraient le courage de travailler à l'instruction des autres ».

Le lien entre sciences et arts, mis en évidence, entraînera des « secours mutuels ». Les correspondances entre les différents arts rendront les principes « plus sûrs », les conséquences « plus claires », et indiqueront « les liaisons éloignées ou prochaines des êtres qui composent la nature ou qui ont occupé les hommes ».

Le point de départ est l'homogénéité du savoir, aussi aucune branche de la connaissance n'est isolée du reste de l'arbre. « Former un tableau général des efforts de l'esprit humain dans tous les

[1024] *Encyclopédie*, article « Art », *DDO*, t. I, p. 275.
[1025] *Encyclopédie*, article « Art », *DDO*, t. I, p. 275.

genres et tous les siècles » n'est cependant pas incompatible avec la présentation claire de ses objets. Il faut donc user de la « langue courante » pour faire voir les progrès accomplis : géométrie de l'infini, physique expérimentale, et la « vraie philosophie ». Cet esprit « de recherche et d'émulation » peut et doit s'accorder avec l' « esprit de justesse et de méthode ».

Proche de la série des monades leibniziennes ou de l'enchaînement des idées claires cartésiennes, l'ordre encyclopédique accorde les « premiers principes » à ses « conséquences les plus éloignées » dans une chaîne continue et ininterrompue. Elle rompt ici avec la *Cyclopaedia* de Chambers dont elle se voulait au départ la simple traduction, et augmente prodigieusement les « matières » du savoir.

La « vraie science », la « vraie philosophie » n'est cependant pas une table rase : l'arbre des connaissances humaines et généalogiques décrit l'origine de chaque branche de savoir, ainsi que les liaisons qu'elle entretient avec la « tige commune ». Il évacue tout « système particulier », les « conventions vagues » et les « évènements étrangers à l'arrangement physique des êtres ».

2. Ordonner pour rendre utile

Tandis que romancer n'est pas forcément mentir, raconter ne peut être inventé. Or « l'histoire réelle de la nature diffère de son histoire naturelle » qui en est le récit. Avec Francis Bacon, Diderot exprime sa « volonté d'imiter la structure des connaissances » qui est le corrélat de la « structure des choses ». Il s'agit d'exposer l'état actuel des connaissances selon un ordre synthétique.

Aussi les encyclopédistes tâchent-t-ils de « remplir les vides qui séparent deux sciences ou deux arts », et de « renouer la chaîne » encyclopédique qui met, au sens étymologique du mot, le savoir « en cercle ».

Le *Dictionnaire* est destiné à « favoriser le perfectionnement des connaissances ». Au regard porté sur l'état présent et sur l'évolution des savoirs, s'ajoute la conscience des efforts qui ont présidé à leur élaboration : il faut « allier aux principes des arts libéraux et des sciences, l'histoire de leur origine et de leurs progrès successifs ». Ainsi, « de bons esprits ne s'occuperont plus à chercher ce qu'on savait avant eux » ; l'*Encyclopédie* est « un sanctuaire où les connaissances des hommes sont à l'abri des temps et des révolutions ». L'histoire des sciences, des arts, des techniques et des métiers protège le capital de la connaissance face aux évènements à venir.

3. Un texte critique

Cependant, l'*Encyclopédie* n'est pas seulement descriptive : elle est aussi critique. Pour « contribuer aux progrès de la vraie science », il faut aussi en souligner les insuffisances. Car une multitude de choses restent à décrire dans les métiers. Dans les arts libéraux, les encyclopédistes sont parfois acculés à n'écrire qu'un mot « là où il fallait des pages » ; et « tout reste à suppléer dans les arts mécaniques ».

Selon Diderot, l'inspirateur direct du projet, l'anglais Chambers est un « homme assez hardi et assez borné » qui « a lu les livres », mais « n'a guère vu d'artistes ». Ce manque d'expérience est à relier à son ignorance des « limites de l'esprit humain ». À sa décharge, un seul homme ne peut « soutenir un poids aussi grand » que d'écrire un tel dictionnaire.

4. La valeur du travail

La valeur de l'effort humain est fondamentale Diderot, cet « Atlas de l'*Encyclopédie* ». Il écrit : « le travail d'autrui sera sacré pour nous ». Le choix des collaborateurs est crucial à ce sujet : ce sont tout ceux « généralement reconnus pour les meilleurs ». Ils exposent de façon « claire et précise », et usent d' « exemples ou autorités » en la matière. L'instruction prime sur l'agrément.

L'*Encyclopédie* est apparue, sous la direction de Diderot et selon son propre aveu, comme une défense des arts mécaniques. Dans cette œuvre, le « recours aux ouvriers » se traduit par la présence des encyclopédistes dans les ateliers, qui interrogent et écrivent sous la dictée des acteurs industrieux. Ainsi n'y a-t-il pas de différence dans la manière dont artistes et artisans ont été convoqués dans l'*Encyclopédie* :

> « Nous avons distribué dans les sciences et dans les arts libéraux, les figures et les planches, selon le même esprit et avec la même économie que dans les arts mécaniques ».

5. Démocratiser les savoirs

Diderot voit dans l'œuvre encyclopédique le moyen d'améliorer les communications entre les savants, mais aussi les artistes et tout autre amateur éclairé :

> « De tout ce qui précède, il s'ensuit que dans l'ouvrage que nous annonçons, on a traité des sciences et des arts de manière qu'on n'en suppose aucune connaissance préliminaire… cet ouvrage pourrait tenir lieu de bibliothèque dans tous les genres, à un homme du monde ; et dans tous les genres, excepté le sien, à un savant de profession… en multipliant le nombre des vrais savants, des artistes distingués et des amateurs éclairés, il répandra dans la société de nouveaux avantages »[1026].

C'est à la société lettrée complète que s'adressent les encyclopédistes, à partir d'un projet démocratique dont les conséquences politiques n'ont pas échappé à ses détracteurs.

Comme le dit Yvon Belaval, « la nouveauté du projet réside en son inspiration scientifique et en sa croyance au progrès »[1027]. En effet, l'*Encyclopédie* renvoie à la volonté d'instruire, suivant une vocation pédagogique. Il s'agit de joindre le roman à l'histoire, l'imaginé au réel, de suivre le progrès naturel des arts, comme dans ce *Projet d'un traité général des arts mécaniques* :

[1026] *Prospectus*, *DDO*, t. I.
[1027] Cf. Belaval Yvon, *Études leibniziennes*.

> « les progrès d'un art seraient exposés d'une manière plus instructive et plus claire que par son histoire véritable, quand on la saurait. Les obstacles qu'on aurait eu à surmonter pour le perfectionner se présenteraient dans un ordre entièrement naturel, et l'explication synthétique des démarches successives de l'art faciliterait l'intelligence des esprits les plus ordinaires, et mettrait les artistes sur la voie qu'ils auraient à suivre pour approcher davantage de la perfection »[1028].

IV. Les raisons du travail

À travers le projet encyclopédiste de Diderot, apparaît une nouvelle vision du travail, via une réflexion sur la langue des ateliers, comprise comme un mode de communication central pour saisir l'opérativité de la connaissance pratique.

A. La transmission du travail

Les moyens que Diderot possède pour connaître le travail des ateliers sont basiques, en revanche ils requièrent une méthode originale, capable de prendre en main la complexité du travail réel.

1. Complexité et ignorance du travail

Comme tant d'autres avant eux, les Encyclopédistes butent sur la difficulté de la mise en mot, orale ou écrite, des savoirs pratiques. L'imitation reste le meilleur apprentissage lorsque le savoir-faire est trop ancré dans le singulier :

> « il est des métiers si singuliers et des manœuvres si déliées, qu'à moins de travailler soi-même, de mouvoir une machine de ses propres mains, et de voir l'ouvrage se former sous ses propres yeux, il est difficile d'en parler avec précision. Il a donc fallu plusieurs fois se procurer les machines, les construire, mettre la main à l'œuvre, se rendre, pour ainsi dire, apprenti, et faire soi-même de mauvais ouvrages pour apprendre aux autres comment on en fait de bons »[1029].

Ce texte est aussi l'aveu que le travail est complexe, qu'il ne se met pas en mots aisément, que les savoir-faire, et encore moins les compétences ne peuvent se transmettre qu'au prix d'importants efforts. Pour apprendre le travail, mieux vaut oublier sa science et avoir au moins conscience de sa propre ignorance :

[1028] Art. « Art » de l'*Encyclopédie*, *DDO*, t. I, p. 268.
[1029] *Prospectus*, *DDO*, t. I, p. 221.

> « C'est ainsi que nous nous sommes convaincus de l'ignorance dans laquelle on est sur la plupart des objets de la vie et de la nécessité de sortir de cette ignorance »[1030].

2. La communication dans les ateliers

L'œuvre encyclopédique est un projet de mise en forme par le langage ; il consiste pour une bonne part à transférer une tradition orale dans une œuvre écrite. Or, cette tradition a son propre code, et chaque langue, son art. Ce dernier est le produit des discussions des ouvriers entre eux, et nécessite de connaître le travail pour la maîtriser. Il n'y a pas de lexique qui fixe les termes de cette langue, car c'est en fin de compte le travail qui fixe le sens, et non cette langue elle-même. Parler et communiquer requiert donc une habitude extrême du travail :

> « C'est ainsi que nous nous sommes mis en état de démontrer que l'homme de lettres qui sait le plus sa langue, ne connaît pas la vingtième partie des mots ; que, quoique chaque art ait la sienne, cette langue est encore bien imparfaite ; que c'est par l'extrême habitude de converser les uns avec les autres que les ouvriers s'entendent, et beaucoup plus par le retour des conjectures que par l'usage des termes »[1031].

La langue des arts opère un renversement entre ce que l'on connaît et celui qui connaît. La langue est le produit de l'activité humaine, le résultat d'une conjoncture créatrice entre le manouvrier et son œuvre. L'essentiel du travail n'est pas dans le résultat durable de l'objet, mais dans le temps pendant lequel l'homme façonne la matière. Aussi, le locuteur de la langue des arts n'est pas un sujet omniscient, maître et possesseur de la matière. C'est plutôt le temps qui produit la langue des arts :

> « dans un atelier, c'est le moment qui parle, et non l'artiste »[1032].

3. Parler de son travail

Le discours de l'homme producteur complète l'analyse. Cependant, son silence vient aussi du fait que les mots de la langue ordinaire ne sont pas ceux de la langue des ateliers. Or, ce n'est pas parce que nous ne parvenons pas à exprimer un savoir-faire que celui-ci ne renvoie pas à des notions claires dans l'esprit de celui qui fait :

> « Il y a des notions qui sont communes à presque tous les hommes, et qu'ils ont dans l'esprit avec plus de clarté qu'elles n'en peuvent recevoir du discours »[1033].

Cette formule résume brillamment toute la difficulté que connaît celui qui tente de saisir un savoir actif. Elle met en avant la difficulté que connaît l'artisan pour parler de son art :

[1030] *Prospectus*, *DDO*, t. I, p. 221.
[1031] *Prospectus*, *DDO*, t. I, p. 221.
[1032] *Prospectus*, *DDO*, t. I, p. 221.
[1033] *Prospectus*, *DDO*, t. I, p. 222.

> « Le peu d'habitude qu'on a et d'écrire, et de lire des écrits sur les arts, rend les choses difficiles à expliquer d'une manière intelligible. De là naît le besoin de figures… Un coup d'œil sur l'objet en dit plus qu'une page de discours »[1034].

En effet, l'entrelacement de la spéculation avec la pratique dans le travail de production a pour conséquence qu'un artiste qui ne possède que la pratique ne pourra transmettre ce qu'il sait, tandis qu'un philosophe qui ne maîtrise que le langage ne pourra s'approprier une pratique :

> « C'est à la pratique à présenter les difficultés et à donner les phénomènes ; et c'est à la spéculation à expliquer les phénomènes et à lever les difficultés : d'où il s'ensuit qu'il n'y a guère qu'un artiste sachant raisonner qui puisse bien parler de son art »[1035].

4. L'illustration

Pour suppléer aux insuffisances du langage, est-il nécessaire de « montrer distinctement aux yeux » l'indicible du faire, ce « grand nombre de circonstances relatives à la matière, aux instruments et à la manœuvre, que l'usage seul apprend »[1036].

Dans les illustrations des ateliers, il n'est pas nécessaire de représenter l'objet décrit selon les lois classiques de la perspective, de représenter ce qui se donne aux yeux, comme la saleté de l'atelier. Ce qui prime, c'est la représentation que l'on a du travail :

> « C'est ainsi qu'on a formé successivement la machine la plus compliquée sans aucun embarras ni pour l'esprit ni pour les yeux »[1037].

Pour connaître le travail, il faut représenter tout autant le résultat que l'outil de la production :

> « Il faut quelquefois remonter de la connaissance de l'ouvrage à celle de la machine, et d'autres fois descendre de la connaissance de la machine à celle de l'ouvrage »[1038].

À l'opacité du langage des ateliers s'ajoute l'opacité des pratiques. L'analyse de Diderot autour des concepts de discours, de notions intellectuelles, de produit et de figuration est réduite : il décrit, dans le *Prospectus*, seulement trois combinaisons parmi huit possibles, chacun des quatre concepts étant envisagés du point de vue de sa clarté ou de son opacité, s'imbriquant par paire. Soit : vingt-huit combinaisons minimum. En fin de compte, la représentation graphique s'avère tout à fait insuffisante pour y remédier : les arts offrent des objets « si composés qu'on les représenterait inutilement ». On omettra de dessiner les objets les plus familiers ; au lecteur de compléter :

[1034] *Prospectus*, *DDO*, t. I, p. 222.
[1035] Article « Art » de l'*Encyclopédie*, *DDO*, t. I, p. 266.
[1036] Idem.
[1037] *Prospectus*, *DDO*, t. I, p. 222.
[1038] *Prospectus*, *DDO*, t. I, p. 222.

> « Il y a des objets si familiers qu'il serait ridicule d'en faire des figures »[1039].

5. Insuffisance de la transmission

Le bon sens et l'expérience du lecteur sont requis : pas de description de la mise en œuvre d'un savoir sans une connaissance minimum de notions communes possédées par l'interlocuteur. Toutes les connaissances de l'*Encyclopédie* ne sont pas à la portée de l'ignorant. En effet, la transmission n'est jamais intégrale. Ce qui rend possible une transmission du savoir-faire, c'est la possibilité pour l'apprenti de déduire de ce qu'on lui a appris ce qui lui reste à faire :

> « Un seul art dont on voudrait tout dire et tout représenter, fournirait des colonnes de discours et de planches… Nous nous en sommes tenus aux circonstances essentielles, à celles dont la représentation, quand elle est bien faite, entraîne nécessairement la connaissance de celles qu'on ne voit pas »[1040].

Diderot est conscient des limites indéfectibles du discours lorsqu'il tente de transmettre un tel savoir. Aussi l'*Encyclopédie* n'a pas pour but de transmettre la totalité d'un savoir-faire, mais de répondre à la demande du lecteur concernant tel ou tel travail, en réduisant par là les difficultés qu'il peut rencontrer à se trouver en présence de son interlocuteur *laborians* :

> « Au reste, c'est la main d'œuvre qui fait l'artiste, et ce n'est point dans les livres qu'on peut apprendre à manœuvrer. L'artiste rencontrera seulement dans notre ouvrage des vues qu'il n'eût faites qu'après plusieurs années de travail. Nous offrirons au lecteur studieux ce qu'il eût appris d'un artiste en le voyant opérer pour satisfaire sa curiosité ; et à l'artiste, ce qu'il serait à souhaiter qu'il apprît du philosophe pour s'avancer à la perfection »[1041].

6. Perfectionner les langues

Dans l'article « Art » de l'*Encyclopédie*, Diderot consacre une partie de son analyse au problème de la « langue des arts », ou de la langue technique des ateliers, composée de mots et d'expressions propres à renvoyer aux manœuvres et aux machines. Il relate « qu'il l'a trouvée très imparfaite », à l'inverse de la « langue des géomètres » : on y fait « disette de mots propres », et « abondance des synonymes », sans égard « pour l'analogie des formes et des usages ». Condamnant ainsi l'usage lâche et instinctif de cette « langue », changeante « d'une manufacture à l'autre », Diderot propose de n'employer les termes de l'art que quand ils offriraient des « idées particulières ». De même, « un bon logicien à qui les arts seraient familiers » pourrait remanier la langue des arts, en en fixant « la valeur des corrélatifs » comme grand, gros, ou moyen… et en « formant des tables auxquelles on inviterait les artistes à conformer leurs langues », ou en déterminant quand il faut laisser un nom ou en changer, relativement à la nature de son référent.

Ce sont donc bien les artistes qui seraient, en dernière instance, les acteurs de ces

[1039] *Prospectus*, *DDO*, t. I, p. 222.
[1040] *Prospectus*, *DDO*, t. I, p. 223.
[1041] *Prospectus*, *DDO*, t. I, p. 223.

améliorations, tandis que les bénéficiaires en sont tous les participants.

Ainsi, « c'est le défaut de définitions exactes et la multitude, et non la diversité [la singularité] des mouvements dans les manœuvres qui rendent les choses des arts difficiles à dire clairement ». Pour pallier à la complexité des techniques, le premier pas à faire est de légiférer le langage des ateliers par davantage de précision et de rigueur. Le second pas exige quant à lui de « se familiariser avec les objets » mêmes de l'ouvrage.

B. Le travail à la lumière de la raison

Cependant, le problème de la transmission des connaissances dans les ateliers ne règle pas encore le problème de l'encyclopédiste, à la recherche d'une méthode efficace pour rendre explicite les savoir-faire implicites.

1. Une enquête originale

Cependant, l'attention accordée aux savoirs ouvriers ne se réduit pas à la seule pratique maïeutique. Une méthode originale, autonome, est ici mise en œuvre. Elle traite de la matière et de l'ouvrage, des outils de production, de la main d'œuvre, enfin des termes de l'art :

> «1° de la matière, des lieux où elle se trouve, de la manière dont on la prépare, de ses bonnes et mauvaises qualités, de ses différentes espèces, des opérations par lesquelles on la fait passer, soit avant que de l'employer, soit en la mettant en œuvre.
>
> 2° Des principaux ouvrages qu'on en fait, et de la manière de les faire.
>
> 3° On a donné le nom, la description et la figure des outils et des machines, par pièces détachées et par pièces assemblées, la coupe des moules et d'autres instruments dont il est à propos de connaître l'intérieur, leurs profils, etc.
>
> 4° On a expliqué et représenté la main-d'œuvre et par les principales opérations dans une ou plusieurs planches, où l'on voit tantôt les mains seules de l'artiste, tantôt l'artiste entier en action, et travaillant à l'ouvrage le plus important de son art.
>
> 5° On a recueilli et défini le plus exactement qu'il a été possible les termes propres de l'art »[1042].

Cette enquête consiste donc en un recensement de toutes les informations possibles sur le travail, sur ses produits, les instruments utilisés, et le langage employé par les acteurs du procès. Le recours à la représentation figurative est indispensable : l'*Encyclopédie* ne peut se réduire à une œuvre purement textuelle.

[1042] *Prospectus*, *DDO*, t. I, pp. 221-222.

2. Notions de productivité

C'est encore dans l'article « Art » que Diderot pose le problème de l'organisation du travail :

> « ce qui donnera la supériorité à une manufacture sur une autre, ce sera surtout la bonté des matières qu'on y emploiera, jointe à la célérité du travail et à la perfection de l'ouvrage »[1043].

Si la « bonté » ou la qualité des matières est « affaire d'inspection », et renvoie à une compétence spécialisée, la célérité du travail et la perfection de l'ouvrage « dépendent entièrement de la multitude des ouvriers rassemblés ». La division du travail et la spécialisation des tâches s'accommodent d'une main d'œuvre moins coûteuse :

> « Lorsqu'une manufacture est nombreuse, [quand le nombre d'ouvrier est important] chaque opération occupe un homme différent. Tel ouvrier ne fait et ne fera de sa vie qu'une seule et unique chose ; tel autre, une autre chose : d'où il arrive que chacun s'exécute bien et promptement, et que l'ouvrage le mieux fait est encore celui qu'on a à meilleur marché »[1044].

Ainsi, pour élever une manufacture au-dessus d'une autre, il est possible d'améliorer la qualité du travail grâce à la concurrence entre les ouvriers :

> « le goût et la façon se perfectionnent nécessairement entre un grand nombre d'ouvriers, parce qu'il est difficile qu'il ne s'en rencontre quelques-uns capables de réfléchir, de combiner et de trouver enfin le seul moyen qui puisse les mettre au-dessus de leurs semblables »[1045].

Ainsi Diderot est-il conscient des enjeux économiques d'une rationalisation du travail ouvrier pour la société de son temps. Cependant, ces textes doivent être rapprochés de ceux qui valorisent le travail ouvrier, par exemple par l'emploi fréquent du terme connoté d'« artiste ». Dès lors, la pensée de Diderot ne peut s'accorder avec l'esprit de « déshumanisation » du travail de certaines grandes industries américaines ou européennes du XX^{e} siècle, qui passera par la non-reconnaissance du travail accompli, le mépris des ouvriers ou de leurs savoirs.

3. Une écoute critique

Dans le *Prospectus*, Diderot décrit le travail des encyclopédistes confrontés à l'expérience ouvrière :

[1043] Article « Art » de l'*Encyclopédie*, DDO, t. I, p. 275.
[1044] Article « Art » de l'*Encyclopédie*, DDO, t. I, p. 276.
[1045] Article « Art » de l'*Encyclopédie*, DDO, t. I, p. 276.

> « On s'est adressé aux plus habiles de Paris et du royaume. On s'est donné la peine d'aller dans leurs ateliers, de les interroger, d'écrire sous leur dictée, de développer leurs pensées, d'en tirer les termes propres à leurs professions, d'en dresser des tables, de les définir, de converser avec ceux dont on avait obtenu des mémoires, et (précaution presque indispensable) de rectifier dans de longs et fréquents entretiens avec les unes, ce que d'autres avaient imparfaitement, obscurément, et quelquefois infidèlement expliqué [1046]».

Ainsi, à une écoute passive, s'ajoute une attention active qui exige quasiment la réappropriation de ces savoirs manouvriers par la présence dans l'établi. Comme dans la maïeutique, la connaissance naît des questions posées et d'un travail de définition des termes. Les secrets des savoir-faire doivent s'éclairer au nom d'un idéal de démocratisation des savoirs. C'est une confrontation sociale, riche, parfois douloureuse, et sans doute tout à fait neuve, car trop peu d'artistes sont aussi « gens de lettres », au sens où ils auraient la faculté de bien parler de leur travail :

> « le nombre en serait fort petit : la plupart de ceux qui exercent les arts mécaniques ne les ont embrassés que par nécessité, et n'opèrent que par instinct. À peine entre mille en trouve-t-on une douzaine en état de s'exprimer avec quelque clarté sur les instruments qu'ils emploient et sur les ouvrages qu'ils fabriquent... Il nous a fallu exercer avec eux la fonction dont se glorifiait Socrate, la fonction pénible et délicate de faire accoucher les esprits »[1047].

4. Le démon socratique

Dans les *Pensées sur l'interprétation de la nature*, Diderot s'intéresse, dans la trentième pensée, à la compétence manouvrière. C'est l'habitude qui caractérise la physique ou la philosophie expérimentale manouvrière ; non la routine, mais le nombre d'expériences accumulées. Elle permet à l'ouvrier qualifié d'interpréter, mais aussi, et là est l'apport de Diderot, d'anticiper la nature :

[1046] *Prospectus*, *DDO*, t. I, p. 221 sq.
[1047] *Prospectus*, DDO, t. I, p. 221.

> « La grande habitude de faire des expériences donne aux manouvriers d'opérations les plus grossiers un pressentiment qui a le caractère de l'inspiration. Socrate avait une si prodigieuse habitude de considérer les hommes et de peser les circonstances, que dans les occasions les plus délicates, il s'exécutait secrètement en lui une combinaison prompte et juste, suivie d'un pronostic dont l'événement ne s'écartait guère. Il jugeait des hommes comme les gens de goût des ouvrages de l'esprit, par sentiment. Il en est de même en physique expérimentale de l'instinct de nos grands manouvriers. Ils ont vu souvent et de si près la nature dans ses opérations, qu'ils devinent avec assez de précision le cours qu'elle pourra suivre dans les cas où il leur prend envie de la provoquer par les essais les plus bizarres. Ainsi le service le plus important qu'ils aient à rendre à ceux qu'ils initient à la philosophie expérimentale, c'est bien moins de les instruire du procédé et du résultat, que de faire passer en eux cet esprit de divination par lequel on *subodore*, pour ainsi dire, des procédés inconnus, des expériences nouvelles, des résultats ignorés »[1048].

Dans ce passage essentiel, Diderot fait montre d'une acuité remarquable envers les savoir-faire manouvriers. Comme Descartes et Leibniz, il tire de ses observations du travail manuel des éléments fondamentaux pour sa théorie de la connaissance. La comparaison du manouvrier à Socrate est bien davantage qu'une provocation : elle éclaire le processus d'assimilation du savoir-faire, en tant qu'il désigne un mode du connaître. C'est la tentative de circonscrire le savoir du savoir-faire comme appartenant au registre du non rationnel, du sensuel et du spirituel à la fois : il est un pressentiment, une inspiration, un instinct, un sentiment, un esprit de divination, enfin un démon socratique. L'homme habile enregistre des informations sur les circonstances, les occasions délicates, le cours de la nature, par un savoir efficient qui définit une habitude, une combinaison secrète et intérieure, un pronostic et un jugement. La compétence s'acquiert dans l'observation attentive aux opérations de la nature, au point que le cours de celle-ci devient prévisible. Pour l'apprendre, l'important est moins « d'instruire du procédé et du résultat » que de transmettre « cet esprit de divination », qui consiste dans l'acte de subodorer l'inconnu et la nouveauté.

5. Une histoire fidèle

La trente et unième Pensée élargit le thème de la transmission des savoir-faire ; Diderot tente une analyse du processus même de cette reconnaissance par l'apprenti :

> « Comment cet esprit se communique-t-il ? Il faudrait que celui qui en est possédé descendît en lui-même pour reconnaître distinctement ce que c'est, substituer au démon familier des notions intelligibles et claires, et les développer aux autres… ce serait une histoire fidèle de toutes les extravagances apparentes qui lui ont passé par la tête »[1049].

On voit, fait notable, que cette transmission ne peut s'opérer sans la volonté de celui qui possède un tel savoir. Cette « connaissance pratique des qualités physiques des êtres considérés solitairement, ou de leurs effets réciproques » se transmet par « une infinité de faits » qui se

[1048] *Pensées sur l'interprétation de la nature*, *DDO*, t. I, p. 571.
[1049] *Pensées sur l'interprétation de la nature*, *DDO*, t. I, p. 571.

présenteraient à la mémoire d'un tel manœuvre.

Le mot d' « extravagance », qui désigne le processus de transmission, a pour but de remarquer le caractère opaque des savoirs pratiques : « quel autre nom donner à cet enchaînement de conjectures fondées sur des oppositions ou des ressemblances si éloignées, si imperceptibles, que les rêves d'un malade ne paraissent ni plus bizarres, ni plus décousus ». Et pourtant, cette opacité, ce délire onirique ne relève pas moins d'une certaine rationalité, voire d'un ordre indéfectible :

> « il n'y a quelquefois pas une proposition qui ne puisse être contredite, soit en elle-même, soit dans sa liaison avec celle qui la précède ou qui la suit. C'est un tout si précaire et dans les suppositions et dans les conséquences, qu'on a souvent dédaigné de faire ou les observations ou les expériences qu'on en concluait »[1050].

Cette irrationalité apparente du discours des ouvriers trouve sa source dans l'écoute concrète que Diderot leur a consacrée, afin de subvenir aux exigences de l'*Encyclopédie*. Ainsi le manœuvre apparaît-il comme un modèle pour le savant de la physique expérimentale. Celle-ci désigne l' « art de procéder de ce qu'on ne connaît point à ce qu'on connaît moins encore » [32]. Elle est une habitude de déraison, et le génie de la physique expérimentale possède cette « sorte de rêves » ; « voilà l'espèce de divination qu'il faut apprendre aux élèves, si toutefois cela s'apprend ».

La fidélité à l'esprit socratique donne ainsi lieu à l'histoire du processus de travail.

6. Éclairer les pratiques

En fin de compte, les efforts de Diderot ne visent pas à rationaliser le travail manouvrier, mais à éclairer l'ensemble des savoirs théoriques et pratiques. Aux secrets des savoir-faire se joignent l'obscurité de certains scientifiques. Diderot s'en indigne:

> "Loin de tout homme public ces réserves si opposées aux progrès des sciences ! Il faut révéler et la chose et le moyen » [39].

Diderot est l'homme des Lumières par excellence : point d'obscurité, ni dans les pratiques manouvrières, ni dans les pratiques scientifiques. La révélation doit être « entière et claire ». Elle substitue à l'obscurité des principes la « bonne méthode » acquise par l'habitude :

> « il est une sorte d'obscurité que l'on pourrait définir par l'affection des grands maîtres. C'est un voile qu'ils se plaisent à tirer entre le peuple et la nature… Diront-ils qu'il est des ouvrages qu'on ne mettra jamais à la portée du commun des esprits ? S'ils le disent, ils montreront seulement qu'ils ignorent ce que peuvent la bonne méthode et la longue habitude » [40].

Cette volonté intempestive de clarté est un principe de la connaissance pour Diderot. Cependant, tandis que la lumière était dans le *Discours de la méthode* un principe de savoir pour

[1050] *Pensées sur l'interprétation de la nature*, *DDO*, t. I, p. 571.

l'essentiel, il devient un principe de contre-pouvoir dans l'œuvre diderotienne. Alors que les métaphysiciens ont seuls le droit d'être obscurs, les philosophes doivent faire la lumière sur toutes choses, ils doivent être entendus, au contraire des métaphysiciens : « Si nous voulons que les philosophes marchent en avant, approchons le peuple au point où en sont les philosophes ».

Chapitre huit : Critique et science de l'art

I. La critique de l'œuvre d'art : prétexte ou connaissance ?

L'idée d'une science de l'art permettrait d'envisager ce que les encyclopédistes n'ont jamais tenté, à savoir une étude scientifique de l'activité, ce qui supposerait la connaissance intelligible du sensible.

A. L'idée d'une science de l'art

L'esthétique peut-elle se constituer comme science ? La question n'est pas neuve. Ainsi, en 1735, les *Meditazioni filosofiche* de A. G. Baumgarten, puis son célèbre Ästhetik en 1750 tentent de rattacher l'appréciation des Beaux-Arts à une connaissance sensible, intermédiaire entre la pure sensation, obscure et confuse, et le pur intellect, clair et distinct. L'esthétique est, pour Heidegger, « la science du comportement sensible et affectif de l'homme et de ce qui le détermine »[1051]. Comme réflexion sur le couple objet-sujet, l'artiste, le spectateur, l'amateur comme le professionnel du « monde » artistique sont tous porteurs d'un savoir de l'œuvre. La tentation de déterminer ce savoir par des normes transmissibles et pouvant valoir comme loi est donc forte. L'histoire de l'esthétique notamment, est jalonnée de ces tentatives. Ce qu'on a appelé l' « esthétique objectiviste »[1052] correspond en effet à l'idée d'une science de l'art comme détermination rigoureuse de son objet, ou pour le moins détermination de caractères esthétiques propres à produire une appréciation correcte de l'œuvre. L'usage descriptif de l'art inclut donc une évaluation normative : définir une œuvre en tant qu'art, c'est l'inscrire dans une continuité historique qui tend à produire des règles conformes à cette continuité, et dont l'exception ne peut être admise. Le positivisme logique et le structuralisme revendiquaient ainsi à la *Kunstwisenchaft* l'accès à la dignité d'une science. Les tentatives de Dessoir, de Fechner, d'Utilz, de Külpe ou de Robert Francès vont dans ce sens, et s'opposent ainsi à l'idée d'une esthétique comme savoir informel et informé. La volonté d'une « science générale de l'art » a pu dériver en sociologie de l'art (Francastel), ou en une analyse formelle des œuvres. L'école de la *Sichtbarkeit*, la théorie de la littérature de certains groupes russe et russo-tchèque, le *new criticism* américain, les historiens du cercle de Warburg et les tentatives de la sémiologie, qui ont renouvelé cette volonté positiviste par trop générale peut-être, s'appliquent désormais à des œuvres singulières. Oublieuse des circonstances psychologiques de la création, l'esthétique comme poïétique élargit déjà le champ de son objet, en tant qu'il est porteur d'un travail, des techniques qui l'ont façonné, des matériaux choisis, etc.

La restauration des œuvres d'art va dans le sens d'une réification des productions artistiques. Elle aborde la notion d'œuvre comme un objet matériel, inscrit dans un espace et

[1051] Cf. Heidegger Martin, *L'origine de l'œuvre d'art*, pp.13-98.
[1052] Cf. Souriau Étienne, *La correspondance des arts*.

dans un temps donné. Il s'agit en ce sens de retrouver l'état initial dans lequel l'œuvre a été construite. On pourrait en effet objecter à a cette conception que l'œuvre est le produit d'une rencontre entre cet objet matériel et le contexte social et subjectif qui lui a donné le jour. Tel n'est pas le point de vue du restaurateur, qui tente de retrouver les caractères physiques premiers de l'objet. Cette tendance conservatrice ne se limite pas aux seuls objets plastiques. En musique par exemple, le retour aux « instruments d'époque » ou « instruments anciens » est significatif de cette conception fixiste de l'œuvre, inscrite dans des conditions de la sensibilité d'un temps donné : c'est au spectateur de faire le retour en arrière et non à l'œuvre de subir les métamorphoses du temps ; à supposer bien sûr que cette réversibilité de l'expérience esthétique a un sens.

B. Échecs de la tentative de réification de l'art

Ces conceptions objectivistes de l'œuvre ont cependant leurs limites. De fait, d'autres conceptions, plus subjectives, coexistent avec cette approche de l'œuvre qui est loin de faire l'unanimité. Celles-ci font des œuvres d'art moins une donnée qu'un produit à part entière, en tant qu'il n'est que la marque d'une gestuelle, la trace d'une subjectivité à l'œuvre. L'herméneutique par exemple, tente de retrouver les considérations psychologiques, émotionnelles ou signifiantes qui ont présidé à la réalisation d'une œuvre.

Il ne s'agit pas de prôner ici une définition subjectiviste de l'œuvre, ni une psychologie esthétique qui seule vaudrait de droit. Il s'agit plutôt de saisir l'activité artistique dans sa pleine épaisseur, car elle unit une dimension dite objective, supposée distincte de l'artiste, à une dimension subjective, classiquement définie autour des émotions, intentions, sentiments, valeurs et références culturelles du sujet producteur. Si l'on a pu dire que l'œuvre d'art relevait d'une fusion du sujet et de l'objet, c'est bien que ni la compréhension, ni l'appréciation de l'œuvre ne sont indépendantes de la connaissance que le spectateur a de cette œuvre. Il ne s'agit pas ici de proposer une nouvelle définition de l'art, en s'engageant ainsi dans un essentialisme sans issue, mais au contraire de voir en quoi toute œuvre singulière est rétive à une réification qui seule permettrait de trouver une unité à un genre quelconque de productions humaines, subsumé sous un nom générique ou réduit à quelque propriété essentielle.

L' « art d'expérimentation » au sens de E. Gombrich[1053], mais aussi l'art contemporain de la fin du XX^{e} siècle sont riches d'exemples qui se soustraient à une analyse en terme d'objet. Le Body Art a su nier l'extériorité de l'œuvre par rapport au corps de son auteur. L'art conceptuel offre un très faible intérêt du point de vue de ses propriétés esthétiques dites objectivables. Aussi l'histoire du « geste » artistique apparaît-elle comme inséparable de l'œuvre, non pas en ce qu'elle nous éclaire sur l'objet réalisé, mais en tant qu'une œuvre est le produit d'une activité. L'œuvre réside donc en ce sens moins dans l'objet final que dans le travail qui précède sa réalisation. Et l'on sait que bon nombre de commissaires d'exposition, mais aussi d'artistes intègrent les conditions instrumentales de l'œuvre dans la présentation de leur travail. La présence de l'artiste dans ses productions s'affirme donc, par la présentation de ses outils de travail, de l'établi ou de l'atelier,

[1053] Gombrich Ernst, *Histoire de l'art*, p. 442.

d'un film qui représente les étapes de la réalisation, et autres documentaires annexes, souligne pour nous la dimension subjective, et peut-être intersubjective irréductible à l'œuvre. L'art est en ce sens moins représenté par les productions artistiques que par le travail, les recherches, les ruptures avec les règles qui constituent le fond véritable de l'œuvre.

C. Le critique d'art

S'il est une pratique qui n'a cessé de perdurer depuis probablement les commencements mêmes de l'art, ce sont bien les discours critiques de l'œuvre. Le terme de « critique », qui provient du grec κρίνειν, est issu du vocabulaire des tribunaux athéniens : il évoque l'idée d'une séparation, d'une distinction opérée entre le bien et le mal, le bon et le mauvais, le beau et le laid. En somme, il attribue une valeur à partir d'un jugement de connaissance effectué au regard de ce qu'il juge. On peut dire que si les tentatives de rationalisation de l'objet artistique ont échoué dans leur tentative d'isoler l'œuvre comme distincte de tout « flou » subjectif, la critique d'art en ressort comme étant la vraie connaisseuse de l'art.

En premier lieu, l'histoire de la critique d'art, selon les travaux de Lionello Venturi, se confond avec l'histoire de l'art elle-même. Les pratiques critiques sont donc immergées dans le contexte artistique d'une époque : tout se passe comme si les « discours sur l'art » étaient inséparables de l'art lui-même : ils n'ont pas d'autre histoire que celle des concepts esthétiques qu'ils emploient. On peut dire en ce sens que la pratique critique est une et immuable, puisque si on lui soustrait les concepts qu'elle utilise, il ne reste que sa volonté de ne pas laisser l'œuvre indépendante d'un supplément de sens qui fait de l'œuvre le véritable pré-texte à un discours critique.

Est-ce dire que le texte critique, comme genre littéraire, puisse avoir une valeur concurrente de l'œuvre ? Certes, il est arrivé qu'on ait retenu des noms de critiques et oublié ceux des auteurs qu'ils étudiaient. Mais le problème de la qualité des textes critiques, de la compétence de l'artiste comme de celui qui se pose en évaluateur de son travail, est pour l'instant une question sociologique, qui n'entre donc qu'en second lieu dans le champ la présente étude. Certes, étudier la critique comme pratique peut sembler impossible s'il s'agit d'isoler ce qui tient des concepts esthétiques de son « essence » ; l'approche philosophique de la critique d'art semble pourtant possible dès qu'elle n'ignore pas son activité réelle. Une approche historique, telle que l'a pratiqué Venturi, ne saisit pas ses enjeux véritables. Seule une approche philosophique, c'est-à-dire indéterminée quant à ses conditions et à ses méthodes s'avère ici viable.

Ceux qui dévaluent la critique le font en général au nom d'une science de l'art, idée dont nous croyons avoir évoqué les limites les plus évidentes. Les méthodes de la critique sont en effet tout à fait libres de points de vue formels. Si nous abordons ici la critique dans sa dimension essentiellement langagière, on imagine aisément une critique faite de gestes et d'actes singuliers les plus divers, qui manifesterait tout aussi bien, sinon mieux, l'appréciation-réception de son auteur. L'usage intensif de métaphores, tel qu'a su le maîtriser au mieux un Diderot ou un Baudelaire, a donc pour but de rompre les difficultés d'expression que le critique rencontre constamment face à l'indicible de l'art. Mais cet usage n'a rien en soi d'abusif : pour preuve

l'audience séculaire que ces critiques ont su conquérir. Le silence, que l'on oppose parfois à la critique, ne vaut donc que dans la mesure où l'évaluateur a échoué à construire un discours viable ou audible. En ce sens, l'activité de critique ne s'improvise pas, elle relève d'une compétence ou d'un « art » véritable au sens noble du mot, comme pratique vivante et non pas mécanique. Elle suppose le professionnalisme de son auteur, elle constitue un « métier » à part entière, celui de la critique d'art, qui doit à Diderot ses premiers pas.

II. Diderot et la persistance de la critique

L'idée d'une science de l'art envisagée par Baumgarten naît au même moment que naît la critique professionnelle dont Diderot est l'initiateur. Dans le même temps qu'il dirige l'*Encyclopédie*, il tient dans la *Correspondance littéraire* une rubrique artistique où il raconte les expositions du Carré du Louvre. Aussi Diderot tente-t-il, vingt-six ans durant, de transmettre par écrit « le silence, la majesté, la dignité de la scène [qui] sont des choses peu senties par le commun des spectateurs »[1054]. Le style de ses *Salons* est libre, destiné à un public de non-spécialistes.

A. Connaissance et interprétation

Face à l'hypothèse d'une science de l'art, qui suppose la stabilité de ses propositions qui prennent la force d'une loi, la critique développe des concepts flous qui supposent une interprétation descriptive pour une part, évaluative pour une autre. Et cependant, le chemin pris par Diderot indique à son tour la perspective d'un savoir de l'art.

1. Description et évaluation

La critique d'art, comme technique, est une activité spécifique qui ne s'improvise pas ; d'où l'idée d'une critique professionnelle compétente et autonome, qui suit des règles et des fins propres. Le critique formule un jugement sur les œuvres, leur « prétention à la réussite »[1055].

Entre ce que le critique voit et ce qu'il dit voir intervient l'évaluation. On pourrait distinguer dans le discours critique plusieurs aspects fondamentaux : comprendre, décrire, informer, évaluer, argumenter, valoriser ou dévaloriser, convaincre, éduquer… Décrire, évaluer et interpréter sont des actes du discours critique.

Aussi Diderot souligne-t-il la difficulté de penser le jugement de goût sur la base d'une dichotomie entre l'entendement et le sentiment de plaisir ou de déplaisir. Les parallèles et les critiques possibles de l'esthétique de Kant à l'aide de l'esthétique de Diderot sont nombreux, à commencer par leur connaissance de l'art, fort différente :

[1054] *DDO*, t. IV, p. 1035.
[1055] Rochlitz Rainer, « Le critiquable en esthétique », in Rochlitz Rainer et Serrano Jacques (textes présentés par), *L'esthétique des philosophes*, p. 35.

> « Pour distinguer si quelque chose est beau ou non, nous ne rapportons pas la représentation à l'objet par l'entendement en vue d'une connaissance, mais nous la rapportons par l'imagination (peut-être liée à l'entendement) au sujet et au sentiment de plaisir et de déplaisir de ce dernier »[1056.]

La critique tente alors d'articuler concrètement la matière picturale à sa signification psychologique. Le goût ne renvoie donc pas à une qualité propre de l'objet : toute appréciation esthétique se construit à partir de l'ensemble des connaissances du sujet.

2. Diderot et l'histoire de la critique

La définition d'une nature humaine conditionnerait le jugement de goût de façon *a priori*. La reconnaissance de la diversité des êtres et de leurs facultés est liée à une conception du goût qui prône une critique tolérante. Seule une approche concrète des œuvres est en mesure de souligner l'insuffisance d'un dualisme qui oppose la raison aux sensations, et toute la préhistoire de la critique, des descriptions d'apparats ἔκφρασις de l'époque impériale romaine[1057] jusqu'aux débats du XVII^e^ siècle concernant le statut et la hiérarchie des arts est une lutte pour l'émancipation des œuvres d'art de leur statut de produit humain. Il s'agit de leur conférer une réalité intellectuelle et non pas seulement sensible.

E. Panofsky a intitulé un de ses ouvrages *Galilée critique d'art* ; or le « purisme critique » du célèbre physicien ne consiste à juger des œuvres qu'en fonction du genre dans lequel elles s'inscrivent, les détails intrinsèques des formes n'étant cités n'ont pour eux-mêmes, mais en fonction d'une détermination exacte du genre artistique, qui, du coup, annule les différences. Comme nous le verrons plus loin, la critique d'art moderne ne peut tolérer une telle subordination ; ce qui nous conduit à voir en Galilée un précurseur de la critique d'art et non un critique.

E. Cassirer a peu souligné l'importance de l'esthétique de Diderot concernant la résolution des antinomies entre l'objet artistique et le sujet qui contemple, entre l'intuition créatrice et le travail artistique, et entre l'entendement et l'imagination. Or, c'est bien la raison des Lumières[1058] qui rend compte de l'avènement de la critique d'art, en dehors il est vrai de l'institutionnalisation des œuvres d'art au XVIII^e^ et de leur soutien général organisé par l'État. Nous faisons nôtre la définition de E. Cassirer dans la *La philosophie des Lumières*, qui s'applique tout à fait au phénomène de la critique d'art ou de la philosophie de Diderot, à savoir : « le pouvoir de lier et de délier ».

3. Le regard du critique

L'expérience d'une œuvre d'art convoque notre jugement et nos sens particuliers. En posant

[1056] Kant Emmanuel, *Critique de la faculté de juger*, « Analytique du beau », § 1.
[1057] Cf. Rouveret Agnès, Art. *Critique d'art (antiquité gréco-romaine)*.
[1058] Cassirer Ernst, *La philosophie des Lumières*, p. 48.

des mots sur une expérience esthétique, le jugement critique ne risque-t-il pas de réduire l'œuvre d'art à un simple objet physique possédant telle ou telle qualité seconde ? Le critique prétend déterminer la valeur d'une production, ou son degré de réussite. Comment transforme-t-il cette perception singulière en un jugement de goût qui prétend atteindre l'universel ?

Diderot assume parfaitement cette flexibilité du discours critique, qui lui permet la jonction d'articuler souplement la théorie de sa méthode à la pratique de l'art. Il reconnaît l'impossibilité de construire aucun jugement sur des bases purement définies formellement, *a priori*.

Pour atteindre leur prétention d'objectivité, les actes du discours critique devraient se structurer dans une méthode définie. Or, le plus souvent, la recherche critique procède d'un tâtonnement, non d'une méthode rationnelle[1059].

En effet, Diderot utilise une méthode spécifique à la critique d'art, qui remplace l'ancienne « vision successive ». L'ordre linéaire des informations laisse place à une « vision instantanée », qui saisit des couches sémantiques (le hiéroglyphe) de l'œuvre, ou son « état esthétique » (l'emblème). « La démarche de Diderot est purement expérimentale et consiste dans une perpétuelle référence aux œuvres d'art »[1060]. Ce « mélange de rigueur et de liberté »[1061] est « l'annonce d'une ère nouvelle où l'esthétique » renonce « à se saisir dans l'abstrait comme une science des principes »[1062].

Aussi observer, est-ce déjà évaluer, comme les peintres d'histoire et les peintres de genre, qui se regardent comme des « têtes étroites »[1063]. Tel peintre qui parcourt une galerie vient avec sa connaissance, ses raisons, et son jugement, ses principes :

> « Et malheur aux peintres, si celui qui parcourt une galerie, y porte jamais ce principe ! »[1064].

Décrire, évaluer et interpréter sont des actes équivalents dans les discours de la critique, qui du même coup, a du mal à se plier à l'obligation d'une structure ou à l'idée d'une méthode définie.

J. Chouillet remarque que « *La lettre sur les Sourds* [tient] une place exceptionnelle dans l'histoire de la critique : faute de pouvoir modifier les œuvres, ne pourrait-on pas modifier le regard du critique ? »[1065].

Ainsi, le voir n'est pas neutre, mais s'appuie sur une connaissance ou une pratique acquise dans l'expérience. Il met en jeu des facultés imaginatives : l'œil complète les parties manquantes pour concevoir réellement l'objet :

[1059] Cf. *DDO*, t. IV, p. 473.
[1060] Id., p. 235.
[1061] Id. p. 232.
[1062] Id. p. 230.
[1063] Id. p. 505.
[1064] Id. p. 481.
[1065] Chouillet Jacques, *La formation des idées esthétiques de Diderot*, p. 222.

> « Occupés d'un ensemble et d'un tout, vous réussirez à montrer dans la partie de l'objet que votre dessin présente, toute la correspondance avec celle qu'on ne voit pas, et ne m'offrant qu'une face vous forcerez toutefois mon imagination à voir encore la face opposée »[1066].

B. Le langage de la critique

Dès lors que le regard de l'artiste confronte un savoir antérieur à une expérience nouvelle, le discours tente de saisir l'originalité de cette expérience qui inclut des dispositions subjectives. Comme genre de la communication, le langage critique vise pourtant à se faire comprendre : il lui faut un minimum d'objectivité qui commence avec l'œuvre étudiée. Quelles sont alors les règles du discours critique ?

1. Le recours nécessaire au langage ordinaire

L'ordre discursif et analytique de la raison ne peut saisir l'intégralité de l'œuvre d'art, car « il est des tableaux dont la première ébauche est faite d'un pinceau si chaud, qu'ils ne supportent pas plus l'analyse que certains morceaux lyriques »[1067]. En outre, il manque l'essentiel : si l'art ne peut se résoudre en idées claires et distinctes, seul le « vague » du langage littéraire peut y suppléer, dans la mesure où il suscite la subjectivité et l'émotivité du lecteur. Les mots ne sont que le médium de l'expérience ; ils ne la transportent pas, ce qu'ils ne sauraient faire sans la mutiler affreusement en la segmentant, mais tentent de susciter chez le lecteur l'affectivité ou l'état d'âme rencontré initialement par le critique. La pensée mobile, effervescente, inventive et expérimentale de Diderot est tout au service de l'espoir d'une identité entre l'impression visuelle et l'impression verbale. Le symbole rencontré en peinture est alors l'idéal de l'art, puisqu'il se réfère, par l'intermédiaire des formes picturales, à une idée qui peut être évoquée par un seul mot :

> « la ligne ondoyante est le symbole du mouvement et de la vie ; la ligne droite est le symbole de l'inertie ou de l'immobilité. C'est le serpent qui vit, ou le serpent glacé »[1068].

Cependant, le symbole peut aussi bien donner le pire, un poncif de l'art :

> « préférez, autant qu'il vous sera possible, les personnages réels aux êtres symboliques »[1069].

Aussi, l'œuvre d'art n'est pas soumise à un simple processus de décomposition analytique qu'engendrerait le texte critique, lequel pourrait se construire alors à partir d'une langue savante ; l'intuition de l'ensemble se réfère à un sujet actif qui recompose l'impression initiale ; toutes les facultés et les dispositions du lecteur sont ici conviées.

[1066] *Salons*, *DDO*, t. IV, p. 471.
[1067] Id. p. 1058.
[1068] Id. p. 1032.
[1069] Id. p. 1020.

2. Une théorie sémantique de l'œuvre

Certes la langue ordinaire véhicule bien des imperfections, ce qui ne facilite pas la tâche du critique ; si les mots dans la poésie possèdent la même fonction signifiante que les couleurs dans un tableau, on ne sait pas encore saisir et traduire le langage des couleurs[1070]. Diderot tente de construire une théorie sémantique de l'œuvre d'art, que lui suggère sa propre pratique de critique et d'esthéticien plus soucieux de vérité que de système ; il ne peut éluder la question de l'interprétation des œuvres à l'aide d'un système sémantique autonome, ou encore la traduction de l'œuvre ou de sa perception dans le langage des mots ; ces problèmes devront attendre 1754 pour être davantage approfondis, avec la publication des Pensées sur *l'interprétation de la nature*, et les premiers pas de Diderot dans le monde de l'art.

Or, c'est une conception du langage particulière qui est à la base du refus de cette division, les mots ne pouvant rendre compte par eux-mêmes de la réalité sans la segmenter. C'est ainsi que Diderot a pu faire usage de métaphores dans ses textes critiques, et inventer un style et une lexicologie propres à la critique d'art.

3. Esthétique comparée

La thèse de la réduction de l'art à un langage, compris comme un système de signes pouvant servir à la communication, est une conséquence implicite, mais bien réelle, de l'esthétique de Diderot. Son auteur ne la soumet pas à discussion, ce qu'il ne pouvait effectivement faire étant donné qu'aucune théorie du langage n'était suffisamment développée pour lui servir de point d'accroche. Cependant, Diderot reste convaincu, depuis sa *Lettre sur les Sourds et Muets*, que la raison découpe le réel. Si l'œuvre d'art est semblable à un système de signes, c'est que la richesse du langage le fait échapper à la « sécheresse des principes ».

L'existence d'un discours qui « traduirait » une œuvre est une conséquence de son esthétique comparée, réflexion sur l'unité et les correspondances entre les arts. Diderot tente, en 1751, d'isoler le sujet traité par différents médiums artistiques. Cette tentative trouve son aboutissement dans sa propre activité de critique, lorsqu'il relate à son ami Grimm les œuvres que ce dernier n'a pas pu voir. De l'œuvre au texte, du texte à l'esprit, le référent artistique parcourt différents substrats qui requièrent une identité au travers de supports : c'est le signe linguistique, qui se traduit en idées puis en impressions.

4. L'expression, le sensible et l'intellect

L'erreur serait de croire que ce parcours se heurterait à la dichotomie du sensible et de l'intellect qui procéderaient de deux formes de connaissance distinctes. L'écroulement de cette rupture réside dans l'unité de l'esprit et la continuité qui articule la raison à l'imagination, ce dont l'épreuve de l'art est la démonstration la plus directe.

[1070] Id. p. 110.

La sémantique de l'œuvre se divise en deux types de signes : ceux possédant un signifiant plastique immédiat (exemple : la couleur) ; et ceux possédant un signifiant relatif à une scène, un tracé, etc., et qui font appel à la culture du spectateur. Ainsi, « la couleur vraie... parle à l'ignorant comme au savant »[1071]. À l'inverse, le silence de l'art est le synonyme de son échec. Diderot s'exprime en connaisseur lorsqu'il affirme que « tout devient muet, rien ne m'inspire, rien ne me parle, rien ne m'arrête »[1072]. La perception des signes esthétiques complexes passe donc par l'interpellation, point de départ de toute communication, de la sensibilité et de l'intelligence du spectateur, mais aussi de ses connaissances : « la nature ni l'art qui la copie, ne disent rien à l'homme stupide ou froid ; peu de choses à l'homme ignorant »[1073]. Les signes complexes se confondent avec l'idée d'expression ; ainsi tel visage est-il comparable à un texte prononcé dans une langue universelle qui exprime l'âme :

> « chacun des mouvements de son âme vient se peindre sur son visage en caractères clairs, évidents »[1074] ;

L'idée d'expression ne touche pas seulement les physionomies humaines : un ensemble architectural est aussi signifiant qu'un visage : « ce visage est une lettre de recommandation écrite dans une langue commune à tous les hommes »[1075]. Ainsi, les temples des Anciens « étaient accessibles de toutes parts : image de la sécurité »[1076].

5. La clarté de l'art

En somme, la langue de l'art obéit à des contraintes et suit des règles précises. Tel est le rôle de la « loi picturale », qui taxe de sensé ou de non sensé une production : on ne saurait, dans cette œuvre représentant un paysage de campagne, « faire passer le voyageur le long du tombeau », et « l'arrêter entre les racines » : ce serait un « contresens »[1077].

Or, les règles de cette« logique » doivent être connues du spectateur pour lui permettre de juger ou d'apprécier une œuvre. À l'inverse, l'obscurité de ce langage entraîne le désintérêt du spectateur, face à « un emblème, un logogriphe à déchiffrer »[1078]. Par exemple, les peintures allégoriques sont rejetées non pour leur excès de signification, mais au contraire pour leur obscurité : « je ne saurais souffrir... le mélange des êtres allégoriques et réels ».

La clarté de l'art suppose donc la mise en évidence d'une langue adaptée à l'expérience subjective d'un produit offert à l'évaluation collective. Au centre du discours critique, la compréhension de l'expression permet de comparer les œuvres entre elles, et suppose une logique

[1071] Id. p. 474.
[1072] Id. p. 511.
[1073] Id. pp. 514-515.
[1074] Id. p. 486.
[1075] Id. p. 488.
[1076] Id. p. 495.
[1077] Id. p. 495.
[1078] Id. p. 497.

autre que la logique scientifique, au sens où la logique n'est qu'une technique du langage et non pas le reflet de son essence.

C. Le rôle du technique

Dès lors que la critique comme activité saisit une autre activité incarnée dans une œuvre, le savoir de l'expérience de l'œuvre peut converger dans une technique à laquelle cependant elle ne se réduit pas.

1. Technique et moral

La critique se centre naturellement sur l'effet esthétique : juger du sujet d'une œuvre, c'est d'abord juger des actions et des attitudes des personnages représentés, de l'expression des caractères qu'il exige, selon le degré d'émotion suscité : c'est en ce sens que Diderot parle du moral de l'œuvre, par opposition à son technique. Or, précisément, « le jugement du moral appartient à tous les hommes de goût », alors que « celui du technique n'appartient qu'aux artistes »[1079]. On voit que l'idée de moral n'est pas tout à fait antécédente à l'œuvre, puisqu'il est l'occasion d'un jugement de goût. Pour désigner le projet de l'artiste, Diderot emploie les termes d'idée de l'œuvre, et d'idéal à représenter, tandis que le sujet renvoie à la commande et à son thème. Enfin, le modèle désigne le plus souvent une partie de la nature.

2. Les moyens du technique et la fin du moral

Du technique, Diderot attend de l'excellence et de l'audace. Or le faire a sa manière propre, et n'empiète pas sur le moral : « Il est rare que le moral doive être sacrifié au technique »[1080]. Le technique se caractérise par la tentative d'imiter au mieux l'harmonie de la nature : « L'harmonie du plus beau tableau n'est qu'une bien faible imitation de l'harmonie de la nature. Le plus grand effort consiste souvent à sauver la difficulté. C'est cet effet qui caractérise en grande partie le technique ou le faire de chaque maître »[1081] ; il peut donc désigner à la fois les « recettes » de l'Académie, qui désignent la partie strictement « mécanique » de la peinture ou de la sculpture, alors contrainte et réglée :

> « Il y a je ne sais quoi de contraint dans ses figures ; et savez-vous d'où naît cette contrainte ? De la liberté qu'il a prise de réduire l'action naturelle de son modèle aux maudites règles du technique »[1082].

Ou bien le technique désigne la vérité de l'art ou sa vraisemblance, ce qui désigne alors un idéal fait d'unité : « Rien n'est beau sans unité »[1083] ; d'harmonie et de variété : « L'unité du tout naît de la subordination des parties ; et de cette subordination naît l'harmonie qui suppose la

[1079] Id. p. 1020.
[1080] Id. p. 1023.
[1081] Id. p. 1018.
[1082] Id. p. 1030.
[1083] Id. p. 1017.

variété »[1084], et parfois de proportion, de force, et de solidité : « La proportion produit l'idée de force et de solidité »[1085].

La différence des deux sens réside plutôt dans l'usage que fait l'artiste du technique : ou il désigne l'ensemble des moyens par lesquels l'art se constitue, ou il usurpe la place de la fin de l'art. Diderot voit alors dans cette usurpation le résultat d'une rationalisation extrême de l'art, qui s'appuie sur une définition possible du Beau, alors que celui-ci ne se sent ni ne se connaît :

> « Je ne sais si le contraste technique a embelli quelques compositions ; mais je suis sûr qu'il en a beaucoup gâté. Le contraste que vous recommandez se sent ; celui qui me plaît ne se sent pas »[1086].

Or, la recherche procède d'un tâtonnement, non d'une méthode *stricto sensu*[1087]. Le faire consiste à bien imiter et non à produire un effet artistique fort ; ainsi le moral ou l'expression générale, l'effet ne doivent pas être sacrifiés par le technique : « Il est rare que le moral doive être sacrifié au technique.... dans la peinture de genre il faut tout immoler à l'effet »[1088]. Ainsi, le technique véhicule un paradoxe en son sein même : il a pour fin d'imiter la nature ; or la règle l'en éloigne, fruit d'une interprétation rationaliste de l'œuvre. L'art, par le biais du technique, se place entre la pensée imaginative et la réalité présente, sans appartenir expressément à aucun d'eux.

3. Lois de la nature, règles de l'art

L'idée d'une science de l'art échoue face à cette irrationalité de l'œuvre qui lui échappe : « Les traités élémentaires de peinture, au rebours des traités élémentaires des autres sciences, ne sont intelligibles que pour les maîtres »[1089], à tel point que le sujet pensant ne sait plus à quel dieu se vouer, à son démon intérieur ou à Dame Nature. Faut-il ou non corriger le modèle ?

> « Il est certain que, plus les parties fatiguent, plus les muscles se gonflent et se détachent. Le lutteur de profession n'a pas le bras aussi arrondi, aussi coulant que le bras gauche. Si vous peignez un lutteur, corrigerez-vous ce défaut ? »[1090].

La nature en effet possède sa propre loi, et répond de sa propre nécessité :

[1084] Id. p. 1017.
[1085] Id. p. 1031.
[1086] Id. p. 1028.
[1087] Id. p. 473.
[1088] Id. p. 1023.
[1089] Id. p. 1045.
[1090] Id. p. 1045.

> « Pourquoi la nature n'est-elle jamais négligée ? C'est que, quel que soit l'objet qu'elle présente à nos yeux, à quelque distance qu'il soit placé, sous quelque aspect qu'il soit aperçu, il est comme il doit être, le résultat des causes dont il a éprouvé les actions »[1091].

Cependant, le tableau possède ses propres règles. Les problèmes de composition auxquels s'intéresse Diderot ne cessent de mesurer les distances qui séparent les données de la nature de celles de la raison ; cette séparation confine le discours au mode interrogatif, loin de pouvoir affirmer avec certitude des solutions aux problèmes de l'art.

4. Les conditions aux limites du technique

Le critique se contente d'interroger les limites des rapports entre technique et moral : « On peut, on doit sacrifier un peu au technique. Jusqu'où ? »[1092]. Faute de déterminer mathématiquement les conditions de l'intégrale, il est toujours possible de la qualifier par des mots. Ainsi, l'écorché, qui « reste perpétuellement dans l'imagination... prononce tout trop fortement ». Les écoles font apprendre des « positions académiques, contraintes, apprêtées, arrangées », et imposent des « actions froidement et gauchement exprimées » qui « déplaisent à la mort à un homme de goût »[1093] . Ainsi, l'élève, peu à peu « se fait un technique qui l'enchaîne et dont il ne peut ni s'affranchir ni s'écarter »[1094]. Il est forcé de « restreindre pauvrement les limites de l'art, et se faire un petit technique facile et borné », ce qui enlève toute surprise à ses œuvres : « ainsi, la couleur d'un coin étant donnée, on sait tout le reste ».

Diderot prône de ne pas craindre « une condition de plus ou de moins ajoutée »[1095] au technique, au contraire : ne pas le faire conduirait non à l'art, mais à l'artifice, comme « ce contraste d'étude, d'académie, d'école, de technique, est faux »[1096]. Le technique doit donc se soustraire « à l'expression, à l'effet du sujet »[1097] traité. C'est qu'il n'offre que des généralités, des concepts d'êtres qui n'existent pas dans la nature ; il s'agit d'éviter l'assujettissement « à des mesures, à des modules »[1098] qui sont autant d'abstractions sans rapport avec les particularités et les individualités naturelles. Le technique n'est que le début, le moyen d'imiter la nature, non la fin de l'art : « je ne puis souffrir qu'on me montre l'écorché sous la peau ; mais on ne peut trop me montrer le nu sous la draperie », confesse Diderot. Manquant le particulier dans les formes de la nature, tel le mécanisme cartésien face aux richesses de structures biologiques, le technique n'imite pas, il limite : « il était, sans s'en douter, sur la dernière limite de l'art »[1099].

[1091] Id. p. 1051.
[1092] Id. p. 498.
[1093] Id. p. 469.
[1094] Id. p. 474.
[1095] Id. p. 480.
[1096] Id. p. 498.
[1097] Id. p. 498.
[1098] Id. p. 512.
[1099] Id. p. 477.

D. Valeur de l'œuvre, valeur du savoir

Les distinctions entre loi et règle, moyen et fin, technique et moral ont pour but de saisir l'œuvre dans sa singularité et dans son intégralité, c'est-à-dire selon ses conditions aux limites. Ainsi, il devient possible de saisir une valeur inhérente à l'œuvre que dégage le critique de ses pseudo-raisonnements. De cette façon, les *Pensées sur l'interprétation de la nature* de 1754 annoncent la volonté ferme de « sortir la raison d'elle-même » pour s'approcher davantage des choses, sans perdre de vue l'idée que la valeur de l'œuvre puisse valoir universellement.

1. De la sensation à la cause

Diderot ne fait pas le procès du sentiment à l'avantage de la raison ; cependant, la clarté ou la conscience des idées de la nature obtenue par l'étude avantagera le faire et le jugement grâce à un recul critique que ne permet pas le sentiment, en nous « portant en avant »[1100]. Bien que le savoir nous éloigne de l'émotion, au contraire « le plaisir s'accroîtra à proportion de l'imagination, de la sensibilité et des connaissances »[1101].

La connaissance des chefs-d'œuvre permet donc de voir et de juger différemment en esthétique, d'affiner ce « tact fin » qui appartient à l'homme de goût : « l'étude la plus profonde et la plus étendue de ses productions [de la Nature] en tout genre »[1102] doit permettre de bien saisir la « belle nature », ce qui est vrai pour l'artiste autant que pour le spectateur, le lecteur ou l'auditeur. Rentre en compte l'expérience du sujet en général. Toute la culture de l'individu est requise : « l'intérêt, les passions, l'ignorance, les préjugés, les usages, les mœurs, les climats, les coutumes, les gouvernements, les cultes, les évènements »[1103] ont leur rôle à jouer ; notre jugement est aussi influencé « par l'instruction, par l'éducation, par le préjugé ou par un certain ordre factice dans nos idées »[1104].

2. La recherche de qualités

À partir du développement du tact fin, Diderot parvient à envisager la réalité de la critique du sujet du tableau. Le « moral » de l'œuvre, par opposition à son « technique », n'est pas séparé de la compréhension de l'œuvre entière, elle ne fait pas appel à une connaissance séparée. Ainsi apparaît l'espoir, pour le critique, de délimiter un domaine qui lui est propre : celui des mots et de leur adéquation avec des idées. Le projet artistique, proprement intellectuel, relève de la compétence du « critique-écrivain ».

La faculté de juger esthétique n'est ni innée, ni évidente. Plusieurs conditions cependant la préparent ; en premier lieu, la clarté des intentions de l'artiste ou la netteté des signes qu'il représente, et qui est une condition *sine qua non* :

[1100] Id. p. 477.
[1101] Id. p. 514.
[1102] Id. p. 101.
[1103] Id. p. 109.
[1104] Id. p. 110.

> « Il faut encore que ton idée [picturale] ait été juste et conséquente, et que tu l'aies rendue si nettement que je ne m'y méprenne pas, ni moi, ni les autres »[1105].

En outre, un certain tempérament du jugement est requis devant la toile, par celui qui crée : « L'ordonnance, en poésie ainsi qu'en peinture, oppose un certain tempérament de jugement et de verve, de chaleur et de sagesse, d'ivresse et de sang-froid »[1106], comme par celui qui juge : « Les hommes froids, sévères et tranquilles observateurs de la nature, connaissent souvent les cordes délicates qu'il faut pincer »[1107]. Une dépendance vis-à-vis de nos sens restreint notre liberté dans la méthode. S'il est vrai que nous pouvons, pour mieux juger, nous concentrer sur certains éléments de l'œuvre : « Ôtez à Watteau ses sites, sa couleur, la grâce de ses figures, de ses vêtements, ne voyez que la scène, et jugez » [1108], nous sommes en réalité très attachés à la structure de nos organes : « La disposition de l'organe y fait sans doute. L'œil tendre et faible ne sera pas ami des couleurs vives et fortes »[1109].

3. La formation du goût

La réflexion de Diderot sur le goût est à ce sujet évocatrice : « Qu'est-ce donc que le goût ? Une facilité acquise par des expériences réitérées, à saisir le vrai ou le bon, avec la circonstance qui le rend beau, d'en être promptement et vivement touché »[1110]. Le jugement du goût s'acquiert et s'affirme au contact de « l'expérience journalière de la vie »[1111]. Sa clarté provient de la mémoire des évènements ou des idées qui interviennent dans le jugement conscient par opposition à l'instinct ou au tact fin :

> « Si les expériences qui déterminent le jugement sont présentes à la mémoire, on aura le goût éclairé. Si la mémoire en est passée, et qu'il n'en reste que l'impression, on aura le tact, l'instinct »[1112].

Diderot croit fortement aux vertus de la formation du goût. Car s'il est vrai que « tout le monde peut juger de la couleur », « il n'y a que les maîtres de l'art qui soient bons juges du dessin »[1113]. Ceux-ci disposent de principes qui nous assurent à la fois de leur savoir et de leur compétence : « Et malheur aux peintres, si celui qui parcourt une galerie, y porte jamais ces principes ! »[1114]. Leur instruction provient donc de leur connaissance de l'art, c'est-à-dire de ce « recueil immense de toutes ces expressions » : « Chacun de nous en a sa petite provision, et c'est la base du jugement que nous portons de la laideur et de la beauté »[1115].

[1105] Id. pp. 502-503.
[1106] Id. p. 502.
[1107] Id. p. 515.
[1108] Id. p. 498.
[1109] Id. p. 473.
[1110] Id. p. 515.
[1111] Idem.
[1112] Idem.
[1113] Id. p. 472.
[1114] Id. p. 481.
[1115] Id. p. 486.

C'est « de l'expérience et de l'étude »[1116] que se forgent nos jugements esthétiques ; Diderot, critique d'art, prône ici le recours à une formation adéquate du goût.

4. Critique et valeur

En outre, il n'est plus nécessaire d'attendre de l'effet artistique qu'il nous fournisse des valeurs objectives ; car ce n'est pas dans la description du phénomène abstrait de l'effet esthétique, dans les conditions *a priori* de la subjectivité que l'on trouvera les raisons du goût. C'est bien plutôt dans l'expérience concrète de telle ou telle œuvre d'art : il n'y a pas de goût sans expérience esthétique. Ainsi, le discours critique renoue-t-il avec la valeur qu'il produit ; seule la critique suivie des œuvres est en mesure d'approcher la valeur exacte de l'artefact. Si elle ne remplace pas l'expérience esthétique, cependant elle participe de cette expérience, modifiant les conditions du sujet observateur, en enrichissant ses connaissances, en orientant son attention, en modifiant sa sensibilité et sa réflexion.

Ainsi Diderot est-il conduit à identifier le beau à ce qui est le plus utile pour la vie. Le beau se caractérise par l'utile d'un point de vue vital : « le modèle le plus beau, le plus parfait d'un homme ou d'une femme, serait un homme ou une femme supérieurement propre à toutes les fonctions de la vie »[1117]. La beauté d'un être est le corollaire de sa « pragmaticité vitale » ou de son « multifonctionnalisme ». Ainsi en est-il de la *Poule huppée* de Mme Vien :

> « très beau petit tableau ; bel oiseau, très bel oiseau ; belle huppe, belle cravate bien hérissée, bec entrouvert et menaçant, œil ardent, ouvert et saillant ; caractère inquiet, querelleur et fier »[1118].

On a vu l'importance du vrai, qui apparaît toujours présent dans les œuvres dignes d'attention. C'est le vrai qui effectue la liaison de l'art à la nature[1119] : « Il semble que nous considérions la nature comme le résultat de l'art. Et réciproquement... que regardions l'effet de l'art comme celui de la nature ».

L'utile**,** à son tour, est à la base du beau : « La force, la dignité, la grâce, en un mot la beauté dont l'utilité est toujours la base »[1120] ; ce qui est utile est bon pour nous : peinture et poésie doivent « rendre la vertu aimable, le vice odieux »[1121].

Les savoirs des artistes en jeu dans une peinture sont de tout ordre. Or, le savoir, conscient ou non, et la mémoire du sujet sont les mêmes chez le critique comme chez l'artiste : « Il sait, voit et sent comme moi »[1122]. Ainsi Diderot décrit-il le champ quasi illimité de significations auquel

[1116] Id. p. 515.
[1117] Id. p. 524.
[1118] Id. p. 641.
[1119] Id. p. 478.
[1120] Id. p. 510.
[1121] Id. p. 501.
[1122] Id. p. 477.

renvoie la description d'une œuvre d'art.

E. Le faire de l'artiste

La recherche des conditions de partage du bon goût débouche sur une réflexion concernant le faire de l'artiste comme métier, c'est-à-dire comme technique et comme savoir susceptible d'être mis en règles toujours partielles.

1. La formation des artistes

La science picturale, requise par l'exercice de la peinture, désigne la « science du dessin, de la perspective, de la couleur, des ombres, de la lumière », mais aussi « des caractères, des passions, des expressions, des draperies, de la composition »[1123] ; on y ajoutera « la science des conditions, des caractères, des passions, des organisations diverses »[1124]. À la connaissance de l'art et de son histoire, car un artiste doit avoir étudié les grands maîtres au moins deux ans, et à la connaissance de la nature, se joignent la culture tout entière et les diverses expériences personnelles du sujet qui ne cesse d'augmenter son savoir d'expérience. L'étendue de la connaissance requise suppose une hiérarchie de ses objets.

Ainsi, la connaissance des arts précédera celle de la nature, qui comporte des limites. L'art, notamment l'architecture, ne doit pas s'assujettir « à des mesures, à des modules », et le dessin n'est pas « une petite affaire de règle et de compas ». Aux idées claires et distinctes de la science, préliminaires de l'amateur d'art comme du professionnel, se joignent les réminiscences du tact fin et ses expériences oubliées : « De l'expérience et de l'étude, voilà les préliminaires et de celui qui fait et de celui qui juge »[1125]. Et la clarté des intentions ou la netteté des signes que l'artiste représente est un préalable incontournable pour qu'une œuvre soit réussie :

> « Il faut encore que ton idée ait été juste et conséquente, et que tu l'aies rendue si nettement que je ne m'y méprenne pas, ni moi, ni les autres »[1126.]

2. Enfreindre les règles

Attendu que le critique sait juger, nous attendons qu'il le fasse et qu'il nous parle des œuvres comme étant le produit au minimum d'un savoir-faire acquis. Or, les observations d'une expérience où l'on a le sentiment du beau « dispensent de l'analyse » ; car « le goût a prononcé longtemps avant que de connaître le motif de son jugement »[1127]. Certes, on peut toujours appliquer des règles ; mais « le goût est antérieur à toutes les règles » ; et « c'est une critique vicieuse que de déduire des règles exclusives des ouvrages les plus parfaits, comme si les moyens de plaire n'étaient pas infinis. Il n'y a presque aucune règle que le génie ne puisse enfreindre avec

[1123] Id. p. 506.
[1124] Id. p. 512.
[1125] Id. p. 515.
[1126] Id. pp. 502-503.
[1127] Idem.

succès »[1128]. Les règles « ont fait de l'art une routine »[1129], elles sont conventionnelles et parfois plus nuisibles qu'utiles.

Diderot est convaincu, en 1765, qu'aucune pratique humaine ne peut prendre place dans un cadre géométrique ou idéal : il faut laisser une place à la spontanéité, à la vitalité des formes naturelles sur la toile :

> « il faut que ces figures s'y placent d'elles-mêmes, comme dans la nature. Il faut qu'elles concourent toutes à un même effet commun, d'une manière forte, simple et claire »[1130].

La critique d'art des *Salons* est surtout centrée sur des œuvres plastiques. Cependant, l'idée de la critique d'art n'évoque pas en nous un art spécifique. Aucune norme esthétique n'indiffère le critique d'art. En effet, selon sa conception de ce que l'art devrait être, selon les règles du bon goût qu'il suppose, selon son « modèle intérieur », voire sa définition ou ses critères du Beau s'il y a lieu, le critique juge différemment de l'œuvre et l'apprécie plus ou moins. L'important est de noter ici que l'expression de son appréciation sera différente, indépendamment de son appréciation réelle.

3. La rationalisme critique

Le problème du goût lie l'idée d'une sémantique de l'art à celle de l'origine de sa production, sociale, historique ou individuelle. La mission pédagogique du critique le pousse parfois à faire comprendre, en l'expliquant, l'œuvre observée. Or, l'idée d'une rationalisation de l'art reste présente dans bien des écrits critiques. Le fait que la critique d'art s'attache à user de mots pour décrire, évaluer et interpréter une œuvre, qu'elle se spécialise et dispose d'un vocabulaire particulier, engendre l'idée d'une science de l'art.

a. Anticiper le geste

Le fait que l'œuvre d'art, au XVIII[e] siècle, échappe à la standardisation ou à la reproduction de l'identique, est l'occasion de valoriser le travail original de l'artiste : il ne saurait y avoir de séparation stricte entre concepteur et exécutant dans la réalisation d'une œuvre d'art. Bien que certains peintres laissaient terminer leurs œuvres par leurs apprentis, Raphaël ne se contentait pas de fournir quelques indications générales concernant la réalisation de ses œuvres, alors que cela est possible pour la confection d'un outil ou d'un vêtement. Or, la définition d'une œuvre d'art prend en compte les moindres détails de sa réalisation, à tel point que le temps de la réflexion se perd dans celui de la réalisation. Ceci est vrai aussi dans le cadre de l'artisanat ; on peut dire que Diderot a su valoriser le geste du travailleur sous toutes ses formes d'activité. Alors que la définition du sujet de l'œuvre précède la production artistique, l'idée de l'artiste qui préside à son projet ne cesse d'évoluer au fur et à mesure qu'il prend forme. Car une longue expérience conditionne le travail de l'artiste, comme l'étude qui précède la création: « Combien de choses

[1128] Id. p. 1014.
[1129] Idem.
[1130] Id. p. 500.

l'artiste doit avoir vues, combinées, agencées dans son imagination, avant que de passer le pouce dans sa palette, et cela sous peine de peindre et de repeindre sans cesse ! »[1131]. Dans le chef-d'œuvre, la pensée précède le geste :

> « Ses rivaux n'avaient pensé qu'en faisant ; Percellis avait pensé avant que de faire »[1132].

Dès lors, la différence entre πρᾶξις et θεωρία, entre exécution et conception, s'estompe au profit d'une revalorisation du geste qui retrouve une certaine rationalité ; Diderot en est convaincu depuis qu'il a étudié les techniques et observé concrètement le travail humain, ainsi qu'en témoigne l'article « Art » de l'*Encyclopédie*.

b. L'irrationnel et le critique

Il est donc étrange de constater que le processus de la rationalisation de l'art conduit une simplification qui, loin de saisir le contenu exact de l'œuvre, semble sujette à l'arbitraire d'une idée de l'œuvre, c'est à dire quelque chose de très vague.

Ainsi, seule la raison des Lumières pouvait rendre compte de l'avènement de la critique d'art. C'est précisément parce que le rationalisme nouveau refuse la subordination des faits aux principes, sans récuser pour autant l'importance de ces derniers, qu'il admet non seulement l'existence de l'art et de ses avatars, les formes de discours sur l'art, si incompréhensibles soient-ils pour un système bien formé, mais aussi l'approche concrète de l'œuvre. La critique est donc l'aveu de la possibilité d'une approche rationalisante de l'œuvre, quand bien même elle échapperait à tout rationalisme strict.

Or, l'idée d'une rationalisation de l'art reste dominante dans la critique. Le fait que cette dernière s'attache à user de mots pour décrire, évaluer et interpréter une œuvre, qu'elle se spécialise et dispose d'un vocabulaire particulier, engendre l'idée d'une science de l'art. On peut alors s'interroger sur le pouvoir de l'esthétique à déterminer des lois artistiques, ou à repérer des constantes, ainsi que de la méthode utilisée : littéraire, analytique, sélective, déductive... ? Rappelons que Diderot se bouchait les oreilles au théâtre « pour mieux entendre »… La critique d'art peut-elle servir de médium à la connaissance de l'art ?

F. Un professionnalisme critique sans savoir objectif

Ainsi, l'art critique s'affirme comme un médium orienté vers notre appréciation des œuvres, dans une position intermédiaire entre l'objet d'appréciation et le sujet critique. L'objet comme le sujet sont donc acteurs du déploiement des idées de l'art, de cette volonté de traduire en langage des expériences vécues. Il est tentant pour le critique d'avancer sa liberté d'expression à l'insu de son objectivité critique, qui désigne précisément une attention accrue à l'œuvre. Le professionnalisme critique exige donc, en fin de compte, une bonne formation du goût.

[1131] Id. p. 1040.
[1132] Id. p. 1056.

Le critique d'art ne peut donc éviter une réflexion plus générale sur les raisons de sanctionner ou d'aimer une œuvre, car s'il refusait d'évaluer, il ne serait pas un critique mais un historien, un interprète ou un herméneute. On peut remarquer ici que la critique d'art d'aujourd'hui, mal à l'aise avec la question de la valeur esthétique et pressée par des enjeux commerciaux, tendrait à se reculer au rang plus général du commentaire d'œuvres. Le génie de Diderot, inventeur de la critique d'art moderne, n'était pas sans la conscience des limites de son travail, ce qui ne s'opposait pas non plus au ton affirmé de ses commentaires et à sa liberté de style.

1. Contre l'esprit géométrique

Pour reprendre l'idée de Diderot, théorie et pratique ne sont peut-être que des mots qui ne répondent pas complètement de la réalité complexe qu'ils tentent de décrire, à savoir : le champ de l'activité humaine. Bien que soucieux d'objectivité, Diderot a bien conscience de l'impuissance de la raison scientifique face au phénomène esthétique ; aussi la pensée de Diderot est-elle très distincte de l'esprit de géométrie : aucune ligne ou figure ne possède sa beauté par elle-même : « Et quand la ligne ondoyante serait la ligne de beauté du corps humain, entre mille lignes qui ondoient, laquelle faudrait-il préférer ? »[1133], aussi le dessin ne doit-il pas s'y soumettre : « L'artiste évitera les lignes parallèles, les triangles, les carrés, et tout ce qui approche des figures géométriques, parce qu' entre mille cas où le hasard dispose ces objets, il n'y en a qu'un seul où il rencontre ces figures »[1134].

2. De l'authenticité

C'est une plongée volontaire dans la conscience de l'artiste, une appréhension « du dedans » qui pousse le critique à s'identifier à l'auteur des œuvres contemplées : la raison créatrice se caractérise par cet aller-retour entre théorie et pratique, entre spéculation et action. Le langage tire alors le contenu de ses propositions du donné, du fait de l'art, qu'il met alors en forme. Selon l'idéal critique de Diderot, il faudrait « pouvoir être grand et voluptueux avec Deshays, simple et vrai avec Chardin, délicat avec Vien, pathétique avec Greuze, produire toutes les illusions possibles avec Vernet »[1135].

Les rapports entre sujet et faire prennent en compte cette totalité indivisible bien que composée que forme l'œuvre d'art, cette symbiose, cette union d'une idée et d'une forme. L'originalité de l'œuvre requiert alors un style particulier, auquel répond négativement le plagiat, qui vaut pour l'annihilation de tout style. Diderot, qui a promis de « dénoncer le plagiat » au début du *Salon de 1765*, où il se désole que les peintres soient « encore plus sujets au plagiat que les littérateurs »[1136], plagit pourtant lui-même dans les *Pensées Détachées* avec Hagedorn.

Diderot insiste sur la spécificité de l'œuvre d'art en tant qu'objet complexe, qui ne se réduit pas

[1133] *DDO*, t. IV, p. 1053.
[1134] Id. p. 1031.
[1135] *Salon* de 1763, *DDO*, t. IV, p. 237.
[1136] Id p. 1035

à une description analytique causale. Aussi recherche-t-il les bases d'un discours adéquat, toujours plus près de l'œuvre. Dans les *Pensées Détachées*, le sublime naît d'une union entre le concept et l'exécution, l'âme et le métier :

> « La peinture de genre n'est pas sans enthousiasme ; c'est qu'il y a deux sortes d'enthousiasme : l'enthousiasme d'âme et celui de métier. Sans l'un le concept est froid ; sans l'autre l'exécution est faible ; c'est leur union qui rend l'ouvrage sublime[1137] ».

3. Les principes à l'œuvre

Les esthéticiens du XVIII[e] siècle étaient très tentés par l'espoir de définir les critères d'un Beau idéal servant d'étalon, de norme qui viendrait sanctionner les œuvres particulières. Or, comme le remarque Annie Becq, « cette ambition philosophique nourrit un certain nombre de projets qui, quelle que soit la date où ils se formulent au cours du siècle des Lumières, avortent toujours dans la mesure où ils impliquent le rêve de découvrir des principes positifs et universellement valables »[1138].

De même que le sujet est l'idée qui donne lieu à un objet esthétique, de même la contemplation d'un tel objet suscite en nous des idées dont on a du mal à oublier leur récurrence : l'idée de sécurité, par exemple, accompagne souvent notre perception de l'architecture :

> « Je ne suis blessé ni des colonnes accouplées qui fortifient en moi l'idée de sécurité, ni des colonnes cannelées qui renflent ou qui allègent à la volonté de l'artiste et selon le choix de la cannelure » [1139].

4. Savoir concret et science du général

Ainsi, la séparation stricte entre l'âme et le corps ne peut vraiment autoriser l'autonomie de l'art qui se soustrait alors à la métaphysique. De même, seule une approche concrète des œuvres est en mesure de souligner l'insuffisance d'un dualisme qui oppose la raison aux sensations. La critique est une lutte pour l'émancipation des œuvres d'art en leur attribuant une réalité intellectuelle et non pas seulement sensible.

Il faut donc admettre que Diderot n'a cessé d'expérimenter ses idées au contact des œuvres elles-mêmes, refusant d'accorder aux principes une valeur absolue dont il sait très bien qu'elle l'éloignerait d'une observation précise des phénomènes.

Ce n'est pas la connaissance des principes qui prépare le jugement, mais la connaissance de l'ensemble des relations, conscientes ou non, que le critique ou l'artiste a entretenu avec le monde. Le jugement esthétique, précédé d'un jugement cognitif dans le cas de l'assertion critique, n'échappe pas à l'aspect empirique de l'œuvre d'art, qui ne saurait se résumer, comme l'a peut-

[1137] Id. p. 1023.
[1138] Becq Annie, *Genèse de l'esthétique française moderne*, p. 7.
[1139] *DDO*, t. IV, p. 1055.

être souhaité à un ensemble de formes géométriques pures.

De même que l'épistémologue a grand intérêt à disposer de connaissances scientifiques précises, de même l'esthéticien se doit de connaître des œuvres d'art dans le détail. Or la critique a ici son rôle à jouer, elle pourrait être l'intermédiaire adéquat entre les œuvres particulières et les réflexions principielles. La « littérature critique » n'est donc pas réductible à une suite de propositions déductives, comme s'y essaie le discours scientifique. Il s'agit bien plutôt d'une rhétorique, au sens où la définit Aristote : « faculté de considérer, pour chaque question, ce qui peut être propre à persuader »[1140], lieu de rencontre entre l'homme et le discours.

[1140] Aristote, *Rhétorique*, livre premier, II, I.

Troisième partie : Transmettre

Pour comprendre les tensions normatives entre le savoir et le faire, il est tout d'abord nécessaire de concevoir la possibilité de leur relation, envisagée dès Homère comme fait, puis chez Platon comme concept. Il apparaît que ces tensions ne trouvent la condition de leur équilibre qu'à partir de ce l'intelligence rusée, laquelle suppose une temporalité occasionaliste. Dès lors, le problème philosophique devient celui de l'origine des savoir-faire, lesquels s'accroissent efficacement soit à partir de l'expérience, soit à partir de principes *a priori*. Or, le problème de l'unité de la connaissance engendre une nouvelle piste pour les philosophies de l'activité, qui envisagent dès lors le problème de la méthode heuristique sur le plan individuel et collectif. Les rapports qu'entretiennent le sujet avec la nature définissent les conditions de rationalité du faire pour le savoir. Si l'hypothèse d'une science de la nature s'accorde si mal avec l'idée d'une science de l'art, c'est que le savoir-faire n'est pas réductible à un simple objet en tant qu'il serait indépendant de l'entendement. D'où le troisième déplacement de la problématique philosophique du savoir-faire : comment transmettre un savoir-faire compris comme enraciné dans la singularité du sujet ?

Le problème de la tension revient donc en force, avec au prime abord le doute sur ses conditions de rationalité. Dans cette perspective, le taylorisme s'avère être une tentative audacieuse pour affirmer cet irrationalisme de l'unité, en séparant le faire du savoir, l'exécution de la conception. L'histoire du management occidental est marquée par cet espoir de réduction, qui débouche sur la théorie d'une économie des connaissances qui connaît un certain nombre d'applications productives.

Prétendre gérer le facteur humain ou les savoirs dont il dispose comme des flux de capitaux, n'est-ce pas supposer les tensions normatives entre savoir et faire comme étant un problème résolu ? Les savoirs ne demeurent-ils pas l'enjeu de normes sociales ou vitales ? Leur valeur n'est-elle pas toujours problématique ? Car si c'est le cas, alors il faut d'une part assumer le jeu complexe où valeurs et savoirs s'entremêlent dans le cadre d'une épistémologie des savoir-faire, d'autre part il faut rendre compte d'une philosophie générale de ces tensions internes aux activités, en somme, rendre des comptes sur la possibilité d'une ergologie comme pensée de l'activité concrète.

Chapitre neuf : F. W. Taylor et la « rationalisation » des savoir-faire

La pensée de F. W. Taylor est connue pour son projet de rationaliser puis de perfectionner les chaînes de production qui font appel à une main d'œuvre de masse. Cette ambition s'inscrit donc dans un mode de production fortement capitaliste et un contexte dont la compréhension n'est pas séparable de celle du taylorisme. Avec la motivation par le gain, la division du travail en séquence, et surtout la séparation des opérations de conception et d'exécution, le taylorisme définit les grandes lignes d'un paradigme du travail, très influent dans les sociétés occidentales modernes. Cependant, la dévaluation des savoir-faire qu'on lui attribue souvent n'est pas dans le projet de F. W. Taylor, qui tente plutôt de réconcilier ouvriers et patrons, autour d'une même ambition : la possession de richesses. Dès lors, F. W. Taylor opère un double constat : la faible rentabilité du travail empirique, et la puissance de créativité de la connaissance scientifique appliquée. Comment associer le travail et la science, tout en reconnaissant la supériorité normative du savoir sur le faire ? Il semble inéluctable que l'idée de savoir-faire ne saurait résister à la volonté de rationaliser l'activité réelle, afin de la plier conformément à l'activité pensée.

I. La montée en puissance du machinisme industriel

Il est possible de déduire du cadre général dans lequel œuvre F. W. Taylor certains de ses principes de management. Face aux tensions entre patrons et ouvriers, le mode de travail des ingénieurs lui apparaît comme indiquant une réconciliation possible du savoir et du faire, ce qui, cependant, se fera en distinguant très clairement les deux pôles sur le mode dichotomique.

A. Le savoir-faire comme résistance à l'oppression capitaliste

La première révolution industrielle du début du XIX^{e} siècle introduisit le machinisme dans les ateliers, et la parcellisation des tâches. Autour de 1850, l'économie capitaliste connaît un changement d'échelle, qui se traduit par l'augmentation de la taille des entreprises et la complexification des opérations industrielles. Déjà, les manufactures du XVIII^{e} siècle faisaient place à la décentralisation du pouvoir dans l'entreprise, moins en direction des contremaîtres que vers des « sous-entrepreneurs » appelés « marchandeurs » en France ou « internal-contractors » aux États-Unis. L'autonomie professionnelle des ouvriers de métier est alors maintenue. Leur compétence technique et leur savoir-faire demeurent des valeurs indispensables à l'entreprise.

En raison de la misère profonde dans laquelle vivent les « petites mains », parfois les

conflits éclatent, laissant apparaître un écart entre la volonté capitaliste d'augmenter la productivité ouvrière et les conditions de travail qu'elle entraîne. Or, la répression se heurte au simple pouvoir que détient l'ouvrier gréviste vis-à-vis de sa machine, car c'est lui qui détient le moyen de la production industrielle.

B. La montée en puissance des ingénieurs

De nouveaux systèmes techniques modifient la vie industrielle. Progressivement, la machine à vapeur laissera place au moteur à explosion, puis au moteur électrique. Des instruments du travail industriel naissent des « machines-outils »[1141], fabriquées de manière artisanale. Vers 1880, le travail des machines ne peut plus être concurrencé par celui des ouvriers, car celles-ci se donnent à elles-mêmes les pièces dont elles ont besoin[1142].

Les compétences scientifiques et techniques des ingénieurs modifient la production surtout dans les industries séquentielles, où la matière subit différents traitements successifs, que dans les industries de *process*, où elle connaît des transformations physico-chimiques continues. Ces ingénieurs recherchent la maîtrise du processus industriel et de la productivité ouvrière en concevant de nouvelles méthodes de travail :

- des méthodes de comptabilité fournissant des indicateurs économiques de déroulement du travail de fabrication, dans un but de coordination verticale de l'entreprise ;
- des méthodes de planification de la production et d'ordonnancement, de coordination horizontale qui encadrent davantage le processus de travail ;
- des systèmes de salaire aux pièces, destinés à stimuler la productivité ouvrière.

Ainsi, l'émergence des ingénieurs au sein des processus industriels entraîne une exigence de rationalité accrue.

II. Les « exécutions » tayloriennes

La pensée de Frederik Taylor (1856-1915) et ce qu'on a appelé le taylorisme sont deux. La parcellisation des tâches lui précède : Adam Smith (la fabrication d'épingles), Charles Babbage (comment diminuer le coût de la main d'œuvre) et Karl Marx l'ont analysée bien avant les débuts de l'Organisation Scientifique du Travail. En outre, le travail à la chaîne fut expérimenté pour la première fois en avril 1913 dans l'usine Ford de Highland-Park : Taylor n'a pas eu le temps de le connaître.

Cependant, Taylor n'a guère lu ses prédécesseurs : c'est plutôt à partir d'une expérience d'ingénieur confronté aux crises de la direction qu'il a entrepris de comparer le mode d'opération des différents savoirs actualisés dans les entreprises. Ainsi primitivement orientée vers l'expérience, il est possible que sa vie nous en apprenne davantage sur sa pensée.

[1141] Gille Bertrand, *Histoire des techniques*, p. 787 sq.
[1142] Id. p. 836.

A. Un apprentissage mécanique et ambitieux

La formation de F. W. Taylor n'a pas été purement intellectuelle : il a été successivement apprenti mécanicien dès 1875, ingénieur en 1883 et consultant en organisation en 1893, avant de devenir le théoricien du *scientific management* à partir de 1901. Cependant, de son apprentissage dans une fabrique de pompes, il ne retire aucun apport théorique :

> « Je pense pouvoir dire sans mentir que durant mon double apprentissage de modeleur et de mécanicien, je n'ai pas passé plus de deux heures et demie à lire des ouvrages concernant mon travail »[1143].

En effet, Taylor débuta comme manœuvre grâce à des relations de famille, en raison de la crise économique de 1873, puis il fut tourneur et enfin chef d'équipe des tours[1144] ; son travail d'ouvrier aura duré deux mois[1145]. Selon Copley[1146], il ambitionnait de diriger l'entreprise de quatre cents salariés qui l'accueillait, la *Midvale Steel Company*[1147]. Selon Taylor lui-même, cette firme était l'une des plus dynamiques du pays, et faisait réaliser à ses ouvriers « le tiers d'une pleine journée de travail »[1148]. Sans doute son ambition économique était à la hauteur de sa vigueur dans le sport : champion de tennis, il gagna les doubles messieurs du premier championnat des États-unis en 1881. À cette époque, F. W. Taylor n'a donc vraiment rien d'un cartésien, il trouvera les sources de son inspiration ailleurs.

B. La réconciliation des intérêts par la maîtrise du temps et de l'argent

En revanche, comme responsable d'équipe « on the managment's side », Taylor eut de très mauvais contacts avec les ouvriers, qu'il considérait comme des saboteurs. Il reçut d'ailleurs des menaces violentes, et qualifia ses relations pendant trois ans avec ses salariés de *war*[1149]. Il devint alors contremaître[1150], puis ingénieur mécanicien en suivant les cours par correspondance du *Steven Institute*[1151]. Il développe alors des recherches innovantes, expérimentées à *Midvale* dans l'usinage des métaux. L'invention d'outils industriels automatisés[1152] et de techniques d'usinage est à l'origine de sa fortune. Il se livre à l'étude des temps opératoires, et en particulier les effets de la fatigue musculaire, à la suite d'une demande de son directeur général[1153] qui souhaitait qu'il chronométrât les ouvriers.

[1143] *Testimony*, p. 34-35.
[1144] *The principles of scientific management*, p. 48.
[1145] *Testimony*, p. 113.
[1146] Copley Frank Barkley, *Frederik Taylor, father of scientific management*.
[1147] Pouget Michel, *Taylor et le taylorisme*, p. 21.
[1148] *Testimony*, p. 122.
[1149] Id. p. 80.
[1150] *The principles of scientific management*, p. 53.
[1151] Lettre Morris Cooke, 2 décembre 1910. Citée dans Pouget Michel, *Taylor et le taylorisme*, p. 14.
[1152] Cf. *On the art of cutting metals*, introduction.
[1153] Copley Frank Barkley, *Frederik Taylor, father of scientific management*, t. I, p. 229.

À Midvale, Taylor constate l'écart entre l'empirisme du travail des ouvriers avec les méthodes scientifiques et rationnelles employées par les ingénieurs. L'étude des temps débouche sur de nouvelles fonctions pour les contremaîtres, comme celle d'agent d'étude des temps. Taylor introduit les résultats de ses recherches dans le calcul des taux de salaire aux pièces produites, en s'appuyant sur la vitesse d'exécution du travail et la motivation par le salaire[1154].

Le 28 mai 1890, Taylor démissionne de *Midvale* pour devenir directeur général de la *Manufacturing Investment Company*, où ses recherches le mettent en conflit avec les actionnaires de l'entreprise, soucieux de profit rapide et « absolument étrangers à toute fierté d'entrepreneur »[1155].

À la fin de son contrat, il s'installe comme ingénieur-conseil à Boston, comme « spécialiste d'organisation d'atelier et de comptabilité industrielle ». Il travaille sur l'amélioration du taux d'engagement des machines, puis sur les conditions techniques du travail concret[1156]. De l'autre, il rédige un mémoire sur le salaire aux pièces. Dans les deux cas, il vise à standardiser les opérations de production[1157].

Selon Taylor, son système d'incitation par le salaire rompt avec le système de contrôle des contremaîtres qu'il a connu. Tandis que Henry Towne, dans *Gain Sharing*, en 1889, prône la participation des ouvriers aux bénéfices de l'entreprise et l'idée d'une science du management humain, Halsey lui préfère une valorisation au mérite par un système de primes égales au tiers du gain obtenu. Taylor réfute la participation, et retient le système de primes qu'il rend indépendant des bénéfices de l'entreprise. Il se désintéresse des performances passées des savoir-faire ouvriers, et insiste sur l'optimum possible à partir d'une étude des temps opératoires, qui est mise en place par l'*elementary rate-fixing department*. Ses premiers travaux seront publiés dans *The Engineering Magazine* en janvier 1896. Il s'entoure alors d'une équipe de collaborateurs qui ne cesse de croître.

Les innovations qu'il introduit dans différents milieux industriels ne lui valent pas que des félicitations, tant parmi les ouvriers qu'il contraint que parmi les cadres dont il réduit les responsabilités. En juin 1896, un groupe de cadres de la *Simonds* démissionne, décrivant Taylor comme un « fou ordinaire, sans ami et renvoyé de partout »[1158]. Reprise par des hommes de Taylor, l'entreprise fermera un an plus tard, peu après son départ.

Au cours de l'été 1897, la faible santé de Taylor se confirme, avec l'apparition de troubles digestifs et d'insomnies qui le suivront jusqu'à la fin de sa vie. Appliquait-il à lui même les principes naissants et très instables de sa gestion du facteur humain ? Quoi qu'il en soit, ses problèmes de santé étaient sans doute liés à des situations conflictuelles, alors même qu'il prétendait construire des solutions appropriées.

[1154] *Shop management,* p. 45.
[1155] Lettre de 1911, citée par Copley Frank Barkley, *Frederik Taylor, father of scientific management*, t. I, p. 388.
[1156] Copley Frank Barkley, *Frederik Taylor, father of scientific management*, t. I, p. 429.
[1157] *Shop management*, p. 12.
[1158] Lettre à Harrah citée par Copley Frank Barkley, *Frederik Taylor, father of scientific management*, t. I, p. 456.

C. Contrôle et empirisme

En 1898, il propose à la *Bethlehem Steel*, entreprise de sidérurgie spécialisée dans la production de rails, la refonte de son système de production[1159]. Il y découvre que « les outils d'acier au chrome et au tungstène, chauffés jusqu'au point de fusion, pouvaient exécuter deux à quatre fois plus de travail que les autres outils »[1160]. Il présente sa machine de coupe rapide à l'Exposition Universelle de 1900. Il met au point des règles à calcul avec Carl G. Barth. Selon Taylor, « la partie de nos expériences et de notre travail mathématique qui a abouti à la mise au point des règles de calcul est de loin celle qui a la plus grande valeur » ; le résultat de ce « travail mathématique » et expérimental[1161] est « d'enlever des mains des nombreux ouvriers le contrôle de l'atelier d'usinage pour le placer entièrement dans celles de l'encadrement, c'est-à-dire substituer le contrôle scientifique à l'empirisme »[1162] :

> « taking the control of the machine shop out of the hands of the many workmen and placing it completely in the hands of the management, thus superseding « rule of thumb » by scientific control ».

À la *Bethlehem Steell*, Taylor insiste sur la qualité de la comptabilité analytique et le contrôle de gestion, et travaille sur l'étude des temps dans le travail de manutention. Taylor fait appel à un groupe d'immigrés hongrois, qui charge de fonte un wagon le plus vite possible. La capacité théorique maximale est fixée à soixante-seize tonnes pour dix heures de travail sans interruption. Seul Henri Noll, dit Schmidt, « l'homme-bœuf », « le gorille intelligent », manutentionnaire de gueuses, acceptera, malgré les pressions de ses collègues, de travailler aux normes fixées par Taylor à 3,75 cents la tonne, qui se plaint de l'absence de « l'autorité nécessaire »[1163] pour parvenir à ses fins :

> « l'une des toutes premières aptitudes requises d'un homme capable de faire de la manutention des gueuses de fonte son métier est d'être si bête et si flegmatique que sa tournure d'esprit le rapproche davantage d'un bœuf que de toute autre chose ».[1164]

Il considère que les ouvriers « doivent exécuter tous les ordres » qu'il leur donne, ce qui visiblement n'est pas le cas. Une polémique éclatera en 1913 sur son éventuel décès de Schmidt, des suites de sa charge de travail, mais Taylor publie en janvier 1914 un certificat médical attestant de sa bonne santé. Taylor exploitera cette situation dix ans plus tard en transformant l'évènement en « présentation imagée d'un élément de doctrine »[1165], qui donnera lieu à l'accusation de mensonge de la part de Wrege et Perroni[1166]. M. Pouget considère quant à lui que

[1159] Lettre à Robert Grecs Linderman, dans Copley Frank Barkley, *Frederik Taylor, father of scientific management*, t. II, pp. 10-13.
[1160] *On the art of cutting metals*, p. 252.
[1161] Idem.
[1162] Id. p. 252.
[1163] Cf. Copley Frank Barkley, *Frederik Taylor, father of scientific management*, t. II, p. 152.
[1164] *The principles of scientific management*, p. 59.
[1165] Pouget Michel, *Taylor et le taylorisme*, p. 48.
[1166] Wrege D. Charles et Stotka A. M., *Cooke creates a classic*, pp. 736-749.

Taylor est animé d'une volonté de convaincre « qui l'amène parfois à la limite de la mauvaise foi »[1167].

D. Le système Taylor, de la technique au management

Les missions de Taylor à *Bethlehem Steel Company* prendront fin le 18 avril 1900. Préoccupé de la santé mentale de sa femme, Taylor abandonne alors son activité salariée de consultant, mais participe à des investissements financiers. Il se consacre à la diffusion de ses idées sur l'organisation du travail, tout en prenant part à quelques montages financiers. Dans ses firmes modèles, la *Tabor Manufacturing Company* et la *Link-Belt Engineering Company*, il standardise les conditions techniques, réorganise la place des contremaîtres, étudie les temps et impose son système de salaire différentiel. Il coopère avec Gilbreth, qui pratique l'étude des mouvements *motion study*, de 1907 à 1914. Taylor se trouve constamment confronté à ceux qui travestissent sa pensée, tout autant qu'aux grèves qui parviennent parfois à faire échouer l'introduction de ses méthodes, comme à l'arsenal militaire de Rock Island en 1908 ou celui de Watertown en 1911.

Bien que Taylor considère que son système ne peut s'apprendre seulement à partir de conférences, il accepte d'intervenir dans différentes universités dès 1909, particulièrement dans celles qui forment des ingénieurs. Dans *The principles of scientific management*, il abandonne les « mécanismes » de l'étude des temps et des moyens concrets à mettre en œuvre, pour se consacrer aux idées générales de son système. Dans *Shop management*, les ouvriers sont moins décrits comme freinant volontairement la productivité que comme disposant de mauvaises méthodes de travail. L'orientation managériale se dégage ainsi des origines techniques du système.

À la fin de sa vie, Taylor est traîné en procès par des responsables syndicaux. Selon lui, le *scientific management* n'a qu'un but : assurer une coopération amicale et chaleureuse entre patrons et ouvriers en maximisant leurs gains mutuels, et pour ces derniers :

> « de procurer de meilleurs salaires pour les travailleurs, de permettre aux individus travaillant selon notre système de devenir des ouvriers de meilleure qualité, de mieux les éduquer, de les aider à vivre une vie meilleure et, par-dessus tout, d'être plus heureux et satisfait »[1168].

III. La conception du travail

Les « exécutions » du travail sont donc pour Taylor au centre de son système : elles correspondent à la possibilité théorique d'une séparation brutale entre le faire et le savoir, à dont le but de supprimer les tensions qui sévissent entre ces deux pôles. L'analyse du travail de Taylor consiste d'une part à étudier le lien entre productivité et travail réel, d'autre part de proposer des solutions pour renforcer ce lien, par la division des tâches manuelles et intellectuelles.

[1167] Pouget Michel, *Taylor et le taylorisme*, p. 94.
[1168] Lettre de juin 1914 citée par Copley Frank Barkley, *Frederik Taylor, father of scientific management*, t. II, p. 237.

A. Les causes ouvrières de la mauvaise productivité

Taylor part d'une analyse qui prétend porter sur le travail réel. Quelles sont les causes d'une insuffisance de la productivité dans les entreprises ? Taylor développe alors une psychologie de la raison ouvrière, qui vise à établir les normes qui la régissent, comprise comme la recherche d'un intérêt propre dont il ne nie absolument pas la légitimité.

1. La raison paresseuse

La première raison de la faible productivité, établie dès 1903 dans *Shop management*, est la différence qui réside entre le travail d'un ouvrier moyen et celui d'un ouvrier performant, c'est-à-dire le freinage volontaire[1169]. La flânerie, « this loafing or soldiering », « the systematic soldierging »[1170], résulte d'une paresse naturelle, mais aussi d'un ensemble « d'idées et de raisonnements issus des rapports sociaux ». Le flâneur construit une espèce de raisonnement, selon lequel travailler plus non seulement ne permet pas de gagner plus, mais il entraîne le risque d'être payé moins dans le cas du salaire aux pièces *to cute the rate*. Le refus du travail est donc une position tout à fait rationnelle et délibérée :

> « les ouvriers ne sont pas différents des autres classes de la société ; ils ne sont ni plus avides ni plus égoïstes que les autres classes, ni moins… ils ne sont pas fous »[1171].

Or, cette attitude égoïste se transforme en une conduite collective de transmission intergénérationnelle :

> « les ouvriers plus jeunes et moins expérimentés sont instruits de cela par leurs anciens, et tous les moyens de persuasion et de pression sociale sont employés pour empêcher les ouvriers avides et égoïstes d'établir de nouveaux records »[1172].

Aussi, la première cause de la faible productivité tient la méconnaissance des travailleurs et des contremaîtres concernant les temps de travail. La pratique de la flânerie est une opportunité qui est à la racine de cette ignorance :

[1169] Id. p. 24.
[1170] *The principles of scientific management*, p. 30.
[1171] *Testimony*, p. 24.
[1172] *Shop management*, p. 34.

> « l'ignorance profonde de la part des employeurs et de leurs contremaîtres du temps nécessaire pour accomplir les divers genres de travaux, ignorance largement partagée par les travailleurs… la flânerie systématique est pratiquée par les ouvriers avec l'intention délibérée de maintenir leurs patrons dans l'ignorance de la vitesse à laquelle un travail peut être accompli… les employeurs tirent leur connaissance de la quantité d'un travail donné pouvant être accompli en une journée soit de leur propre expérience, qui devient de plus en plus vague avec l'âge, soit d'observations occasionnelles et non systématiques sur leurs ouvriers, soit au mieux d'enregistrements donnant le temps minimum mis pour exécuter chaque catégorie de travail »[1173].

Le temps de Taylor est un temps divisé, mesuré avec dans l'espace d'un chronomètre ; l'histoire singulière, créatrice et vitale de l'opérateur n'a plus de valeur, car l'expérience sans commune mesure n'est pas une source de connaissance. Le travail se réduit alors à un temps sans histoire, un futur de performances, une division *ad finitam*, strictement rythmée au temps présent qui ne vaut que relativement à la quantité d'argent produit. L'expression « *Time is money* » n'a de sens qu'en vue de la supériorité instituée du discontinu sur le continu, de la dé-mesure, sur ce que Platon appelait la juste mesure, du simple et du discret sur le complexe et l'organique ; elle entraîne ainsi le privilège du travail mort sur le travail meurtri.

2. L'absence de méthode et le refus d'en changer

La seconde cause de la faible productivité tient aux méthodes de travail employées. Elle est théorisée dans le texte de 1910, *The principles of scientific management*, bien que Taylor l'ait identifiée pus tôt[1174]. La flânerie provient certes de la crainte de voir son salaire diminué, mais aussi de la peur du chômage, ce que la concurrence entre salariés attiserait. Taylor argumente donc en faveur d'une baisse des prix qui entraînerait l'élargissement de la demande. « L'inefficacité des méthodes de travail empiriques qui sont encore universellement utilisées dans tous les métiers et dont l'emploi entraîne pour nos ouvriers une grande déperdition de l'effort »[1175] doit être justement réduite. Au contraire de la raison paresseuse, l'empirisme n'a rien de volontaire, car il provient de la façon dont les ouvriers apprennent traditionnellement leur travail. La pluralité des manières de faire et des outils employés doit se réduire à une même norme de production, exacte et précise : *the one best way*, *the one best method and best implement*, tout à l'opposé des méthodes empiriques d'apprentissage qui supposent d'apprendre « à travers l'observation personnelle »[1176] :

[1173] Id. pp. 31-33.
[1174] Cf. Pouget Michel, *Taylor et le taylorisme*, pp. 80-81.
[1175] *The principles of scientific management*, p. 16.
[1176] Id. p. 31.

> « parce que, dans toutes les spécialités, les ouvriers ont appris les éléments de leur travail par l'observation de leur entourage immédiat, il existe couramment de nombreuses façons différentes d'accomplir le même travail, peut-être quarante, cinquante ou cent façons d'effectuer chaque opération dans chaque métier ; et pour la même raison, il existe une grande variété dans l'outillage utilisé pour chaque genre de travail. Cependant, parmi les méthodes et outils utilisés pour chaque opération de chaque métier, il n'existe toujours qu'une méthode et un outil qui soient plus rapides et meilleurs que tous les autres. Et cette seule meilleure méthode et ce seul meilleur outil ne peuvent être découverts ou mis au point qu'à travers une étude scientifique et une analyse de toutes les méthodes et de tous les outils en usage, ainsi que par une étude des mouvements et des temps exacte et précise »[1177].

Tandis qu'apprendre seul conduit à l'empirisme et à l'à-peu-près, l'apprentissage collectif seul fournit la science vraie du travail. L'autonomie de l'ouvrier n'est donc pas à l'origine de son apprentissage, en raison de sa culture et de sa nature peu développées :

> « Que ce soit par manque d'instruction ou par insuffisance de capacités intellectuelles, l'ouvrier qui est le plus qualifié pour accomplir un travail est incapable d'en comprendre la science sans la conduite et l'aide de personnes qui travaillent avec lui ou au-dessus de lui »[1178].

Dès lors, la question est moins de savoir comment faire travailler les ouvriers plus vite, mais comment les faire travailler différemment. Pour cela, une analyse scientifique du travail réel existant débouche sur de nouvelles normes de travail. Tout d'abord, Taylor décompose chaque opération complexe en la ramenant à « un nombre relativement faible d'opérations élémentaires simples », et compare chaque méthode différente utilisée, en étudiant les temps et les mouvements réels *time and motion study*, et l'outillage ainsi mis en œuvre. Taylor concentre l'attention du concepteur aussi bien sur les puissantes machines-outils que sur le petit matériel[1179]. Enfin, Taylor motive les travailleurs par le salaire aux pièces, censé briser l'unité des travailleurs et leur refus de la concurrence.

L'enjeu est tactique : en augmentant la concurrence individuelle, on évite la confrontation syndicale, car chacun travaille pour soi. En effet, Taylor considère que la classe des travailleurs fait naturellement et systématiquement obstacle au changement, elle ne peut entreprendre elle-même de changer les méthodes de travail. En outre, ce trait leur est transmis en même temps que leur métier :

> « À travers l'amère expérience de plusieurs générations, les travailleurs en tant que classe ont appris à considérer tout changement comme contraire à leurs intérêts »[1180].

B. La maîtrise intellectuelle du travail d'encadrement

Une fois constaté les le désintérêt de la main d'œuvre vis-à-vis de la productivité industrielle,

[1177] Id. pp. 24-25.
[1178] Id. p. 26.
[1179] *Shop management*, p. 47.
[1180] Id. p. 137.

Taylor propose de sortir du conflit d'intérêt en permettant aux ouvriers de partager les mêmes ambitions que les cadres dans la prise de gain, qui reste bien sûr sans commune mesure. Cependant, loin d'aborder le problème de la répartition des richesses, Taylor renforce plutôt la dimension de contrôle du travail, et se donne tous les moyens pour identifier le travail prescrit au travail réel : la formation initiale, des méthodes dites scientifiques, enfin la connaissance du temps viennent projeter ce qui est connu sur ce qui reste à faire.

1. Formation à sens unique des exécutants

En s'intéressant aux savoirs des ouvriers, Taylor entreprend une typologie décisive : les ouvriers « de première classe » *first-class men* des ouvriers « de deuxième ordre », en fonction du travail qu'ils effectuent. On leur dispense des formations, selon deux phases d'instruction et de perfectionnement. Puis, pour repérer les meilleurs ouvriers, Taylor procède à une sélection dite « scientifique ». Cet ordre pallie à la faible qualité de l'apprentissage de l'ouvrier traditionnel, qui « se formait lui-même comme il le pouvait »[1181]. Considérant le salarié comme éminemment perfectible, Taylor substitue aux innovations du καίρος antique des « occasions d'avancement », censées éveiller les motivations. Pour cela, le personnel encadrant est en permanence attentif aux capacités actuelles et potentielles de l'ouvrier[1182]. La formation produit des savoirs dans le sens vertical, du haut vers le bas, jamais à l'horizontal ni du bas vers le haut de la hiérarchie. Pour éviter tout renversement de l'ordre institué, il est possible de prendre des mesures qui ont pour but d'éviter la communication. Par exemple, Taylor éloigne les « first class women » de la *Simonds Company* « les unes des autres pour les empêcher de bavarder »[1183].

Le mépris qu'entretient Taylor à l'égard des savoir-faire ouvriers est si fort qu'il se contente de les informer de leur tâche à accomplir, sans leur donner jamais aucune explication supplémentaire : « l'ouvrier le plus apte à effectuer un travail est incapable d'en comprendre la science »[1184]. Aussi, la formation est requise non par la volonté d'augmenter les connaissances de l'ouvrier, mais par la nécessité de lui faire acquérir des mécanismes :

> « il doit par conséquent être entraîné par quelqu'un de plus intelligent que lui à prendre l'habitude de travailler conformément aux lois de cette science avant de pouvoir réussir »[1185].

Non seulement les ouvriers n'ont pas la science, non seulement toute connaissance des raisons de leur travail leur est refusée, mais aussi tout travail neuronal est interdit, sous peine de déranger le travail manuel d'exécution : « all possible brain work should be removed from the shop »[1186]. Les savoirs sont concentrés dans le département d'organisation ou de préparation du travail, qui donnera lieu au « Bureau des Méthodes ». En séparant ceux la pensée du travail de son exécution, Taylor pense pouvoir améliorer l'efficace de la productivité.

[1181] *The principles of scientific management*, p. 36.
[1182] *Testimony*, p. 42.
[1183] *The principles of scientific management*.
[1184] Id. p. 26.
[1185] Id. p. 59.
[1186] *Shop management*, p. 99.

Cette vision est évidemment doublement erronée, puisque priver un travailleur de ses capacités intellectuelles, créatrices ou imaginatives, c'est supprimer son atout le meilleur, et que cette privation n'apparaît en définitive dans aucune situation de travail réelle, même dans le cas du travail à la chaîne.

2. Descriptions et prescriptions

L'idée de science s'oppose pour Taylor à celle de savoir-faire, qui s'accompagne toujours de méthodes empiriques *rule-of-thumb*. Le passage de l'implicite vers l'explicite, accompagné d'une mise en ordre, consacre le positivisme de Taylor qui souhaite réduire, classer et cataloguer le savoir en règles, lois et formules. Comme Diderot, il justifie son effort par l'utilité apportée à l'ouvrier dans sa l'accomplissement de sa tâche. Cependant, il n'est question ni de réappropriation des savoirs, ni de diffusion démocratique de ce capital qui reste la propriété de l'entrepreneur, mais bien d'une dépossession des savoir-faire ouvriers :

> « L'encadrement met au point une science pour chaque élément d'un travail donné, science qui remplace les vieilles méthodes empiriques… L'encadrement assume la charge de rassembler tout le savoir traditionnel qui dans le passé appartenait aux ouvriers, puis de classer, de cataloguer et de réduire ce savoir en règles, lois et formules qui seront d'une extrême utilité pour l'ouvrier dans l'accomplissement de sa tâche quotidienne »[1187].

Tandis que les savoir-faire résidaient dans la tête des ouvriers, dans leurs habiletés et tours de main, lentement accumulés dans l'expérience des générations, la confiscation de ces savoirs traditionnels débouche sur la possibilité de sa mise en équation :

> « toute la grande masse du savoir traditionnel qui dans le passé résidait sans la tête des ouvriers, dans leur habileté physique, dans leur tour de main, et qu'ils avaient acquis par des années de pratique. Le devoir de rassembler toute cette grande masse de savoir traditionnel, puis de l'enregistrer, de le classer et, dans de nombreux cas, de finalement le réduire en lois, en règles et même en formules mathématiques, est assumé volontairement par l'encadrement scientifique »[1188].

Or, le transfert n'est pas un processus de conservation, mais bien de transformation : il vise à construire un mode opératoire nouveau, qui combine de façon optimale un ensemble d'opérations simples observées et sélectionnées, additionnées éventuellement d'un outillage adapté. La série ainsi obtenue décrit « la fabrication de n'importe quel produit particulier » ou « catégorie de travail ». Ce faisant, Taylor vise à améliorer l'efficacité du travail en vue d'augmenter les gains de productivité. L'étalon de la série possible fournit la valeur anticipée de l'ensemble de l'unité de production. Cependant, la valeur ajoutée, calculée par différenciation, requiert une amélioration des conditions de travail techniques ou sanitaires :

[1187] *The principles of scientific management*, p. 36.
[1188] *Testimony*, p. 40.

> « l'analyse d'une catégorie de travail en ses éléments montre presque toujours que beaucoup des conditions qui entourent et accompagnent le travail sont défectueuses ; par exemple, que l'on utilise des outils non appropriés, que les machines requièrent des améliorations, que les conditions sanitaires sont mauvaises, etc. Les connaissances ainsi obtenues conduisent fréquemment à recomposer un travail de plus haut niveau, à standardiser les outils et les conditions du travail, à découvrir des méthodes et des machines supérieures »[1189].

L'application du travail repensé par l'encadrement s'achève dans l'idée de « tâche », qui doit être « clairement définie », « soigneusement et complètement circonscrite »[1190]. Celles-ci peuvent s'articuler à l'intérieur d'un tout cohérent, le « task system »[1191]. C'est le système des tâches qui lie la science de l'organisation à l'unité de production. Transmise à l'ouvrier, elle est décrite sous la forme d' « instructions écrites complètes » : elle renvoie aux outils à utiliser, au « temps exact alloué », et à la manière de faire le travail. La tâche n'est donc pas une description du travail réel, elle indique le travail prescrit. Ce qui revient à faire de cette description du travail une prescription qui prend la valeur d'un ordre indéfectible :

> « This task give not only what is to be done, but how is to be done and the exact time allowed for doing it » [1192].

Cependant, la science taylorienne n'est pas accessible aux ouvriers, comme les transporteurs des gueuses de fonte, « incapable de comprendre la science réelle de ce type de travail »[1193]. Si la science opère, c'est par la volonté de certains hommes. Les ouvriers ne sont pas acteurs de cette « science » appliquée, qui ne naît pas dans la « collaboration cordiale » dont parle parfois Taylor[1194] :

> « tout votre travail sera perdu si quelqu'un ne maintient pas réunis la science et l'ouvrier »[1195].

Enfin, c'est bien le savoir et l'expertise de l'organisateur de travail qui justifie son intervention et fonde son autorité. Les savoir-faire des ouvriers apparaissent à Taylor comme des concurrents directs à sa légitimité.

Ainsi, la science taylorienne vise la certitude et nie qu'aucune variation ne puisse être mise en équation. Outre le fait qu'elle prétend connaître ce qui n'est que gestion et régulation, elle n'est pas seulement descriptive, mais aussi très clairement prescriptive et évaluatrice. C'est dire que pour Taylor, l'idée de science contient une dimension idéologique forte. Pour compléter cet engagement, la « science » taylorienne fournit des recettes visant à accompagner le changement dans l'organisation, dans le but de « faire échec aux menées syndicales »[1196] ou de convaincre les

[1189] Cf. Copley Frank Barkley, *Frederik Taylor, father of scientific management*, t. I, p. 226.
[1190] Id. p. 64.
[1191] *Testimony*, p. 6.
[1192] *The principles of scientific management*, p. 39.
[1193] Id. p. 59.
[1194] Id. p. 36.
[1195] *Testimony*, p. 42.
[1196] Cf. *Études sur l'organisation du travail dans les usines*, p. 411.

ouvriers que « les réformes sont après tout plutôt inoffensives »[1197].

3. Le pouvoir de connaître le temps et les « marges de sécurité »

L'étude des temps comprend une première phase analytique. Le temps de travail taylorisé est une quantité mesurable et reproductible. Il répond aux exigences d'« une étude systématique et scientifique », qui donne lieu à une « information exacte », et renvoie au travail qui peut être effectué « chaque jour ». Ce temps divisible est donc objectif ; il renvoie à une même référence, qu'il s'agisse d'« un ouvrier de premier ordre ou [d']un ouvrier moyen »[1198]. Chez Taylor, le temps est mathématique et uniforme. Plus ce temps est rare, plus il acquiert de la valeur : le « temps minimum » ou « temps standard » est celui « dans lequel un ouvrier de premier ordre peut effectuer une tâche ». Il n'est pas tourné vers l'apprentissage ni vers l'histoire individuelle, mais vers la performance future qui est la seule à renvoyer à une norme passée.

La mesure du temps n'est pas ce qui divise le travail ; elle requiert déjà un travail divisé, parcellisé, dimensionné, soustrait au calcul. La division du temps précède l'émiettement du travail, afin de « chronométrer chacun des éléments des divers genres de travaux et trouver ensuite le temps minimum en additionnant les temps partiels » :

> « tout le travail effectué dans une spécialité peut en effet se diviser en un nombre relativement faible d'éléments »[1199].

Ainsi, la maîtrise scientifique du temps taylorisé est de l'ordre d'une technique ou d'un « art ». L'étude doit permettre de transformer, à partir de la répétition du même, une histoire de travail, faite d'essais et d'erreurs, en un temps continu, « rapide » et de « progrès » :

> « c'est un art aussi important et difficile que celui du dessinateur. Il doit être entrepris sérieusement et considéré comme une profession »[1200].

L'observateur du temps taylorien emploie « ses instruments et ses méthodes propres », non pas pour mesurer la quantité globale du travail, mais à partir des divisions élémentaires du travail. Le temps discontinu du travail spécialisé est aisé à quantifier, car il est régulier en tant que tel. En revanche, la résolution de l'équation temporelle s'inscrit dans les limites trop humaines du temps vécu, qui pose alors un double problème de commensurabilité pour le chronométreur. En premier lieu, le temps de la gestion de soi comme être vivant est une inconnue à déterminer :

[1197] *Shop management*, p. 137.
[1198] Id. p. 45.
[1199] Id. p. 167.
[1200] Id. p. 149.

> « les éléments qui peuvent apparaître au début comme difficiles à étudier sont les pourcentages du temps qui doivent être accordés pour le repos et pour les attentes accidentelles ou inévitables »[1201].

La deuxième inconnue est « le juste degré de difficulté de la tâche », lié au niveau de compétence de l'opérateur, qui détermine le recrutement. Cette donnée est déterminée par l'état du « marché du travail dans lequel l'entreprise est insérée »[1202]. Elle prend en compte le rapport entre la quantité de travail qualifié et l'offre de travail, qui dépend du lieu de recrutement de l'entreprise.

Dès lors, l'équation temporelle fournit une norme qui mesure la moyenne connue : « le temps fixé doit toujours dépasser largement les performances d'un ouvrier moyen »[1203]. Le profil de l'homme moyen est donc calculé à partir des réalités locales de la firme. La démarche de Taylor est scientifique au sens d'expérimentale : elle ne fournit pas une connaissance *a priori* de la tâche. Pour Taylor, le temps n'est donc pas une forme *a priori* de la sensibilité, mais une mesure obtenue de façon *a posteriori* par l'observation. On pourrait même dire que, de l'aveu de Taylor lui-même, celui-ci échoue parfaitement à déterminer un temps standard, *a priori*, et encore plus à prévoir le déroulement exact d'une tâche, en raison des incommensurables évoqués ci-dessus. D'où l'idée régulatrice d'une « marge de sécurité » qui exprime « les attentes inévitables, les interruptions, les incidents mineurs, etc. » :

> « toutes les études de temps ne sont que des approximations. Du début à la fin de l'étude des temps, il n'y a rien d'absolument précis. Tout ce que nous souhaitons faire à travers cette étude, c'est de donner une estimation du temps beaucoup plus approchée que celle que nous pouvions faire avant. C'est d'ailleurs une des raisons qui nous conduit à allouer une marge importante de sécurité. Une marge qui peut aller de 20 à 225 % est ajoutée au temps observé, de façon à englober toutes les catégories d'aléas »[1204].

Ainsi, l'étude des temps réels ne se résout pas entièrement dans les résultats dimensionnés obtenus. L'imprécision des savoir-faire traditionnels n'est pas une caractéristique qui contrasterait avec une science parfaitement dimensionnée. Cette impossibilité du paradigme tayloriste, tellement décriée par la suite, son chef de file en avait conscience très tôt : le temps du vivant ne se réduit pas au temps mesuré. F. W. Taylor en a peut-être fait une dernière fois l'expérience, lorsque, en remontant sa montre, le 21 mars 1915, à quatre heures et demie, il expira son dernier souffle.

C. Échec de la réduction des conflits sociaux

Taylor reprochera à N. F. Alifas d'être à l'origine de la grève de Watertown de 1911, qui se terminera par une commission d'enquête parlementaire devant laquelle Taylor devra se défendre.

[1201] Id. p. 168.
[1202] Id. p. 175.
[1203] Idem.
[1204] *Testimony*, pp. 260-261.

Représentant syndical des employés fériaux, N. F. Alifas reconnaît que la maîtrise de son temps de travail par l'ouvrier freine l'oppression patronale :

> « dans le passé, l'un des moyens par lesquels le salarié fut capable de tenir la tête hors de l'eau et d'empêcher son patron de l'opprimer était que le patron ne connaissait pas exactement ce que le salarié pouvait accomplir. La seule manière pour l'ouvrier de pouvoir garder suffisamment de maîtrise du temps pour effectuer le travail à la vitesse à laquelle il pense devoir l'accomplir a été de maintenir l'employeur dans une certaine ignorance du temps exactement requis »[1205].

Or, le rapport Hoxie, commandé par le Parlement en 1914, étudiant trente-cinq entreprises et les applications concrètes du *scientific management* taylorien, fait le double constat d'une augmentation du conflit social :

- il existe un important décalage entre les écrits des promoteurs de ces méthodes et leur application, en raison du désir d'obtenir des résultats rapides et monétaires des employeurs ;
- le *scientific management* dépouille les ouvriers de leurs compétences, les individualise, s'oppose aux syndicats et à la négociation collective, et est « incapable de résoudre les problèmes sociaux qu'il crée »[1206].

Ainsi, c'est la valeur d'échange d'un travail qui justifie la confiscation d'un savoir-faire. Le travail de l'ouvrier est donc conçu comme ayant une valeur sans savoir. La valeur de ce qu'il fait est définie relativement au marché du travail et aux objectifs économiques de l'organisation. L'augmentation de salaire n'est pas négociée, elle est définie expérimentalement[1207]. Il achète l'ignorance des raisons du travail de l'ouvrier, c'est-à-dire de son sens en vue d'obtenir un silence discipliné mais laborieux.

Comme le remarque M. Pouget, « l'univers mental de Taylor est celui d'un mécanicien qui rêve de voir l'usine fonctionner, grâce à son système, « comme une machine à l'allure régulière » »[1208].

*

Les limites des analyses tayloriennes n'ont cessé de s'imposer aux acteurs du processus de travail. La volonté de simplification du travail humain et le refus de prendre en considération la spécificité de l'activité réelle ont plutôt contribué à l'obscurcir qu'à l'éclairer. Nombre d'ergonomes n'ont cessé de signaler les écarts du travail réel par rapport au travail conçu. Les observations des performances passées d'un ouvrier spécialisé O.S., soumis aux normes de la performance, mesurable quantitativement, s'avèrent insuffisantes pour circonscrire la manière dont la tâche est effectivement réalisée. C'est que la dynamique des normes de vie, inhérentes à

[1205] Cité par Nadworny M. J., *Scientific management and the unions*, p. 70.
[1206] Id. p. 93.
[1207] *Shop management*, p. 25.
[1208] Pouget Michel, *Taylor et le taylorisme*, p. 110.

l'être humain au minimum, ne peut se soustraire à la définition d'une norme unique, quand bien même elle serait tirée d'une moyenne supposée. La construction d'un modèle général du travail n'a donc cessé, à la suite des principes de F. W. Taylor et de ses héritiers, de multiplier l'usage de la grille normée dans l'observation des tâches. On peut dire que cette volonté de diviser le temps d'une activité selon l'espace, et l'espace de travail à partir d'une énumération de la série des gestes corporels échoue en raison d'un contexte économique différent. L'usage d'une main d'œuvre massive confrontée à la « flânerie systématique » développée dans *Shop Managment* tolérait la méconnaissance du lien étroit entre le savoir et le faire, ou la confiance excessive envers des méthodes dites scientifiques au sens où elles sont susceptibles de quantifications diverses, et peut-être aussi dans un certain mépris de la main d'œuvre concernée.

Dans les années 1960-1970, avec l'essor des critiques des principes tayloriens, on a commencé à considérer les pertes désastreuses que la prééminence de cette conception a engendrées, notamment en terme de capital de travail et de savoir-faire.

Chapitre dix : Savoir-faire et gestion

Si F. W. Taylor a développé une théorie du travail qui est devenue dominante dans l'industrie de masse des années 1900-1970, en particulier en Europe et en Amérique du Nord, ce n'est pas parce qu'il niait la dimension irréductible de l'activité comme tension normative. C'est plutôt parce qu'il invite les cadres à repenser l'organisation du travail, non pas comme dépendante du bon vouloir de chacun et de leur nature propre, mais en tentant de répondre aux intérêts de chacune des parties prenantes. Aussi, c'est en ce sens précis que l'on peut comprendre la volonté des managers contemporains de se réclamer de Taylor, avant Fayol ou l'École de Chicago. Car c'est aussi à partir d'une critique du paradigme tayloriste que les théories de gestion du personnel ont évolué, au vu notamment de la concurrence japonaise et de diverses expériences de terrain, et dont la productivité accrue a été l'indice de qualité. Le déplacement du taylorisme vers l'idée de ressource indique-t-il la prise en compte de l'activité dans les entreprises ? L'étude des manuels de gestion humaine nous en fait douter.

Cependant, c'est aussi à partir de ce qu'on a pu appeler la troisième révolution industrielle, qui correspond à l'explosion des Nouvelles Techniques de l'Information et de la Communication NTIC, que la gestion des ressources humaines s'est orientée vers la gestion des savoirs irréductibles des salariés, à l'opposé de la perspective tayloriste apparemment. Or, cette orientation lourde du *Knowledge Management* KM moderne, issue des théoriciens de la *Harvard Business Review*, se place dans la continuité des économistes du savoir. L'idée centrale est de capitaliser de gérer et d'accroître les connaissances en lien avec l'efficace de la productivité, à court ou à long terme d'une firme, et en fonction du coût de cette gestion. Dès lors, la gestion des savoirs semble poser un nouvel objet pour l'entendement, qui n'est autre que son produit. Cette réflexion ou cette mise à distance des savoir-faire ne correspond-elle pas à une réification de la connaissance ? Dès lors, que l'on manage de l'humain ou du savoir, à l'aide de techniques qui prétendent au statut de science de gestion, de technologie ou d'économie du savoir, ne retrouve-t-on pas l'ambition tayloriste d'une science du travail ?

I. La fonction Ressources Humaines

Bien que la gestion des ressources humaines comme théorie et comme pratique ait beaucoup évolué depuis Taylor, leurs thuriféraires continuent à se réclamer de son influence. Cependant, ils attirent davantage l'attention sur le problème de l'évaluation des compétences, sur l'analyse du travail réel, et sur la politique générale de gestion des personnes par le biais de techniques efficientes. Insérée dans le vocabulaire de la mobilité, de la gestion de flux, de l'adaptabilité à l'environnement, la gestion des ressources humaines GRH évacuerait-elle la dimension normative de l'activité ? Rapprochée des fonctions de

direction, on se demandera si elle ne retrouve pas, au contraire, une normativité prescriptive.

A. Ruptures et continuité avec le paradigme tayloriste du travail

La fonction Ressource Humaine RH est issue de l'autonomie du secteur de la gestion administrative des personnes. Comment s'amorcent les continuités et les discontinuités avec l'Organisation Scientifique du Travail OST ? Après la séparation impossible, car invivable, du savoir et du faire, le ton devrait repasser à la la réconciliation normative.

1. Insuffisances du projet taylorien

Depuis l'importante crise que le paradigme tayloriste du travail connaît en Europe de l'est et aux États-Unis dans les années 1970, rares sont les théories nouvelles de l'organisation qui prétendent faire l'économie de son histoire. Critiquer les principes du consultant F. W. Taylor est même devenu une espèce de mode, sans qu'aucun modèle général de l'organisation ne soit parvenu à le remplacer. Aussi, la prise en compte de la spécificité des ressources humaines dans l'entreprise se situe à la fois dans la continuité et dans la rupture avec cette idéologie du travail.

Or, ces critiques se concentrent le plus souvent sur l'inefficace du projet taylorien, qui n'aurait pas su exploiter la puissance humaine des activités. Il n'aurait pas su faire valoir le travail, lui donner une fin ou un sens, et reconnaître la valeur de l'acte de travail. L'OST manquerait le jeu des normes internes et externes, constamment renégociées dans tout acte de travail. Dans la perspective moderne, il s'agit au contraire de reconnaître l'importance et la valeur pour l'entreprise des savoirs de ses salariés. Bien qu'aujourd'hui, on puisse dire que l'adéquation savoir / plus-value est théoriquement reconnue dans le monde de la gestion du travail, en revanche les pratiques peinent beaucoup à manier ces données immatérielles.

2. De l'homme-machine à la ressource humaine

Selon le manuel *Ressources humaines et gestion des personnes* de J.-M. Peretti, « l'organisation scientifique du travail a permis d'exploiter au maximum les capacités des salariés ». Pour cet auteur, la fonction ressource humaine (RH) apparaît au début du XX^{e} siècle avec le taylorisme. Les services du personnel, qui incluent la « syndicalisation croissante », viseraient à mieux répartir les tâches et à améliorer les performances des salariés :

> « avec le taylorisme, le développement de la taille des organisations et la syndicalisation croissante, les services du personnel apparaissent. Les tâches principales de ces nouveaux services seront le recrutement, la répartition des tâches et les problèmes de performance des salariés » [1209].

Pour J.-M. Peretti, l'influence de l'École des relations humaines d'Elton Mayo, mais aussi l'évolution de la législation sociale, favorisent ce développement à partir du milieu des années

[1209] Id. p. 14.

1930. La prise en compte, dans un cadre gestionnaire, de l'homme au travail, n'est pas neutre par rapport à la question des fins de l'organisation. La conception du travail par les psychos-sociologues de l'École des Relations Humaines, a été rejetée par les gestionnaires, les premiers se trouvant alors « accusés d'être davantage préoccupés de l'homme au travail que de l'entreprise »[1210]. Au sortir de la Seconde Guerre mondiale, la fonction ne cesserait de prendre de l'importance dans les entreprises, en raison de :

- la croissance des structures organisationnelles (administration, complexité du travail, innovations techniques, pression des objectifs) ;
- la diversité des salariés et de leurs attentes ;
- la mobilité de l'environnement économique, social et culturel.

Malgré cette continuité, J.-M. Peretti observe une rupture à partir des années 90. Il estime que la fonction RH répond à des exigences de personnalisation, d'adaptation, de mobilisation, d'anticipation et de partage dans l'entreprise jusqu'aux années 2000, qui annoncent de nouveaux bouleversements en faveur du rôle croissant de la fonction ressource humaine dans l'organisation. Car elle a pour but d'effectuer :

- un inventaire des ressources humaines : affectation, évolution, évaluation des besoins actuels et prévisionnels ;
- d'adapter ces ressources aux besoins de l'entreprise : recrutement, évaluation, formation et carrière ;
- de les mobiliser selon ses objectifs : rémunération, communication, et amélioration des conditions de travail.

Le rôle du « supérieur hiérarchique » est dû à l' « approche taylorienne » de standardisation des opérations dans la relation homme-machine, de simplification des tâches, de surveillance étroite des salariés et de diminution des coûts. Dans cette perspective, le responsable hiérarchique doit être « sensibilisé aux relations humaines », et posséder un ensemble de connaissances précises :

- « des connaissances techniques incluant la connaissance du travail à faire » ;
- des « connaissances générales de gestion »[1211] en vue de l'efficacité de la coordination.

C'est à partir de cette base que la fonction RH s'est affinée, tenant davantage compte de sa « dimension sociale et humaine », comme « maintenir de bonnes relations de travail ». Le DRH occupe ainsi une fonction stratégique dans l'entreprise.

Ainsi, la fonction RH entretient avec le taylorisme un rapport ambigu. D'une part, elle se détache d'un paradigme qu'elle considère comme innovateur, mais étroit. D'autre part, elle se réclame de ce qu'elle considère comme étant ses origines historiques, en tant qu'« approche de l'efficacité par l'organisation ». Cette origine fait des gains de productivité l'objectif final du

[1210] J.-M. Peretti, *Ressources humaines et gestion des personnes*, p. 26.
[1211] Id. p. 18.

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

travail. Or, chez F. W. Taylor, seule la recherche de gains doit être partagée équitablement, et non les richesses ainsi obtenues. La réduction du coût du travail doit donc au Bureau des Méthodes tayloriste ses premiers pas efficaces.

La crise d'une Gestion des Ressources Humaines (GRH) fondée sur le paradigme tayloriste a permis de mettre en évidence la difficulté que connaissent les managers au quotidien pour organiser le travail à partir du « facteur humain ». La GRH contemporaine dérive donc davantage de la « marge de sécurité » dont parlait Taylor, qui prenait en compte les aléas réels du travail, en ce qui concerne les impératifs techniques, sociaux et environnementaux, d'une situation de travail concrète. Aussi, les problèmes de recrutement, de formation, de détermination des salaires, de contrôle des salariés et d'accompagnement sont présents dans l'Organisation Scientifique du Travail comme dans la fonction RH de l'entreprise moderne.

Dans la GRH contemporaine, l'aménagement des temps de travail s' assouplit considérablement depuis « l'étude des temps » taylorisante, en particulier autour de l'idée de « flexibilité ». Et l'amélioration des conditions de travail, d'hygiène et de sécurité ne dépend plus d'une volonté de standardisation et de rationalisation comme chez l'auteur de *Shop management*, mais du rapport entre la qualité du travail accompli et la quantité de richesses produites. Ces améliorations n'ont aucun fond humaniste : tandis que la flexibilité devient « un facteur clé du succès d'une organisation », l'amélioration des conditions de travail permet « de réduire les coûts cachés et les coûts sociaux »[1212].

La GRH contemporaine, en se réclamant de l'École des Relations Humaines, construit une connaissance de l'homme au travail à partir d'expériences nouvelles ou vues différemment, en vue d'éviter les problèmes sociaux dans l'entreprise. Ce vœu pieux était déjà présent dans les ouvrages de F. W. Taylor, qui souhaitait réconcilier le point de vue de l'ouvrier avec celui du patron, à partir de la motivation commune par les gains. Si la prise en compte du « facteur humain » dans l'entreprise comme élément clé de réussite, entraîne une rupture avec des pratiques excessivement mécanistes, le gros des idées de Taylor sur l'organisation n'a pas disparu.

Enfin, comme problème théorique de l'organisation, la gestion des savoir-faire récente connaît un renversement. Plutôt que de confisquer les savoirs des salariés, la fonction RH envisage leur maintien et leur évolution. Le développement des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) identifie la connaissance des salariés comme porteurs d'une plus-value pour l'entreprise, qu'elle peut « gérer » en vue d'augmenter cette valeur. La formation continue ou initiale du personnel en est le moyen le plus accessible. La prise en compte des savoirs des salariés comme facteur clé de la productivité de l'entreprise implique donc le rêve d'une réduction de ce savoir à une somme d'information, qui serait efficacement gérée, en terme de flux, à l'aide d'ordinateurs performants.

Bien qu'extirpée de son carcan taylorien, l'idée de savoir-faire demeure un problème pour les gestionnaires du facteur humain. Or ces derniers, pour désigner les ressources des salariés,

[1212] Id. p. 196.

utilisent moins le terme de savoir-faire, qui implique l'idée d'une articulation complexe entre ce qui est su et ce qui est fait, que celui de compétences, de talents ou d'habiletés, qui semble supposer un enracinement moins important du savoir dans le corps du travailleur. Ainsi, l'idée de « ressource humaine », non contente de se parer d'un habit à couleur humaniste, impose une distance entre le salarié et son savoir qui ne peut être toléré par la notion de savoir-faire que nous étudions :

> « précisons à nouveau que parler de « ressources humaines », c'est non pas considérer que les hommes **sont** des ressources, mais que les hommes **ont** des ressources. Le M.R.H. a pour ambition de développer les ressources (compétences, talents, habiletés, etc.) de tous ceux qui travaillent pour l'entreprise et de les mobiliser dans le cadre de ses projets »[1213].

B. Les techniques de connaissance du travail

Le passage de l'homme-bœuf ou de l'homme-machine à la ressource humaine ne suppose pas seulement de change de paradigme théorique, mais de saisir la dimension la plus concrète du travail réel. Comment l'emploi devient-il, dans le passage d'un concept économique à une réalité élémentaire du travail, l'objet d'une analyse pertinente ? Il s'agit pour ce faire d'analyser les méthodes employées et prescrites par les tenants de la GRH.

J.-M. Peretti définit l'emploi comme « l'ensemble des fonctions qui sont confiées, en partage ou à titre exclusif à un salarié ». Sa localisation donne une idée du poste obtenu, qui dépend des compétences possédées. Ainsi, le métier désigne « un ensemble de savoir-faire professionnels et de compétences permettant d'occuper un emploi ».

La connaissance des emplois, qui se veut purement descriptive, s'appuie sur des outils d'analyse déclinés à partir des analyses de F. W. Taylor[1214]. Elle articule une méthode à la collecte de faits pertinents. De l'autre, la question de l'évaluation des emplois retrouve l'idée d'une rationalité dans la détermination de valeurs. En ce sens, la raison est ce qui institue la norme par-dessus le fait, en utilisant comme étalon le gain financier :

> « l'analyse des emplois se définit comme étant une procédure qui utilise une méthode appropriée pour la collecte systématique de faits précis concernant un emploi étudié à une période donnée, permettant ainsi de tracer le profil de cet emploi avec toutes ses composantes, c'est-à-dire sa description et le profil du titulaire… L'évaluation des emplois part de l'analyse des emplois pour déterminer aussi rationnellement que possible le niveau de rémunération »[1215].

L'analyse, clé « de voûte de la gestion des ressources humaines »[1216], décrit les tâches et définit les qualifications, tandis que l'évaluation prétend mesurer les richesses ainsi créées. Le manager

[1213] Id. p. 26.
[1214] Id. p. 52.
[1215] Idem.
[1216] Idem.

ne décrit alors que « ce qui est fait dans la réalité », à savoir les tâches accomplies comme composantes du travail. La méthode de l'analyse rassemble un ensemble de techniques : « l'observation, l'entretien, le questionnaire et la méthode des incidents critiques ». Ces outils décrivent l'emploi, puis dressent la « carte des emplois ».Une évaluation réussie suppose donc de « connaître l'utilité du travail », c'est-à-dire le rôle du poste dans l'ensemble de l'organisation. À partir de là, le manager déduit les besoins en ressources humaines ainsi que les rémunérations adéquates.

1. L'observation directe

L'observateur n'a pas à cherche pas à s'extraire des conditions de ce qu'il observe : l'observation est « directe, immédiate, sur le lieu de travail ». Elle décrit la routine du processus de travail, en enregistrant « tous les moments du cycle des opérations ». Cependant, ces précisions ont un coût en temps important pour l'analyste[1217]. Cette méthode d'observation directe est orientée par la connaissance de ce qui est prescrit, obtenue par l'analyse de la « documentation existante » : plaquettes d'instructions, manuels de procédures, notes de service... Elle utilise des « grilles et des critères d'analyse » pour comprendre le travail, partant ainsi de notions générales pour déterminer des variables beaucoup moins évidentes à subsumer sous ces grilles *grids*. Enfin, la présence de l'observateur ne semble pas évoquer le moindre risque pour appréhender la pleine réalité du travail. Le seul risque envisagé est que « l'observation suscite les réticences du personnel observé ». Ainsi, la position d'évaluateur-descripteur du DRH qui investit une situation de travail sans prétendre altérer son originalité est parfaitement douteuse.

2. L'analyse des effectifs

La connaissance du DRH vis-à-vis du personnel dont il a la charge renvoie d'un côté aux statuts définis par l'entreprise, de l'autre à des caractéristiques personnelles et individuelles. Tous ces éléments sont soumis à variation.

L'analyse des effectifs donne lieu à la production d'informations qui apparaissent dans le registre du personnel. Elles concernent l'âge, le sexe, l'ancienneté, nationalité et la qualification. Cependant, les champs des fichiers peuvent contenir des informations supplémentaires : formations initiales, situation de famille, expérience professionnelle antérieure[1218]. Ces qualités fournissent alors une définition de l'agent d'une fonction de travail.

3. Les techniques d'entretien et les qualités de l'agent

Conscient des limites de la simple observation, l'analyste bâtit alors un plan d'entretien qui a pour but d'identifier l'agent, le poste, les tâches, les relations hiérarchiques et fonctionnelles, et les « exigences physiques, intellectuelles, formation et expérience ». La séparation de la formation et de l'expérience par rapport à l'agent est-elle légitime ? L' « agent » n'est donc pas

[1217] Id. p. 53.
[1218] Id. p. 48.

porteur de valeurs ou d'expériences, il se réduit à ses déterminations objectives ou à ses qualités. La présence positive, non neutre du DRH dans la situation d'entretien n'apparaît pas non plus comme un risque pour la connaissance du réel, mais assure au contraire son objectivité :

> « la méthode permet de recueillir les données relatives au poste plus facilement et plus rapidement. Elle assure une objectivité satisfaisante ».

4. Questionnaires et journal des tâches

Tandis que les analyses du DRH assurent l'objectivité de ses descriptions, la parole du salarié, même réduit au minimum, met en cause le sérieux des déductions. En effet, l'usage de questionnaires ne permettrait pas de « réinterpréter » les réponses collectées. Jugé « très subjectif », son emploi suppose que les données recueillies doivent « être corrigées et interprétées ».

Le journal des tâches du salarié suppose quant à lui la description libre par le salarié lui-même, mais ne semble guère aider aux descriptions « objectives » du DRH.

5. La méthode des incidents critiques

Tel le médecin qui décrit les pathologies pour prescrire le retour à la santé, le DRH effectue alors un « inventaire détaillé de toutes les anomalies, erreurs et insuffisances effectivement observées », à partir des causes, circonstances, faits et conséquences visibles. Il évalue « avec pondération » ces résultats en fonction de leur écart par rapport aux « résultats normalement attendus ». Le DRH dresse alors « un tableau des caractéristiques essentielles du poste », ainsi qu'un « inventaire des comportements efficaces et inefficaces ». Saisissant des « comportements effectifs », cette technique permettrait d'obtenir « des descriptions opérationnelles ». Or, qu'est-ce qu'une description opérationnelle, si ce n'est une norme nouvelle ? Le DRH vise donc moins à comprendre le travail réel qu'à l'orienter vers de nouvelles prescriptions. La connaissance du travail effectif est donc vue à travers le filtre des objectifs entreprenariaux.

6. La conférence technique

Conscient des limites de ses prétentions, le DRH n'a plus qu'à recourir à des experts qu'il peut convoquer sur le lieu du travail. Or, le groupe d'experts de la conférence technique se compose, par exemple, « d'un formateur et d'un salarié expérimenté ». Ainsi, l'expertise en question n'a pas pour but de connaître le travail réel, mais de rappeler l'importance du travail prescrit. Décrire n'est donc jamais un processus objectif pour le DRH : il s'agit d'une opération opérationnelle donc prescriptive.

Tandis que l'identification de l'emploi est située dans le temps, et peut être révisée, la description des tâches principales, secondaires et occasionnelles, respecte les « séquences du cycle de production », chaque tâche renvoyant au pourcentage de temps accomplit. Toutes ces

descriptions répondent à une exigence de lisibilité ; doivent apparaître clairement les résultats attendus et les conditions de travail : « on cherche à décrire ce que fait le salarié, comment et pourquoi il le fait et ce qu'implique le travail »[1219].

Ainsi, dans la carte des emplois, « l'approbation finale revient à la direction générale, qui vérifie si la description tient compte des objectifs poursuivis par l'organisation »[1220]. Celle-ci sert de base au recrutement, à la mise en place de l'information interne et à la planification. L'immédiate opérativité des analyses se construit à partir de l'objectif de création de richesses : dans l'organisation, le savoir et toujours savoir-faire.

C. L'évaluation des compétences

Les différentes techniques utilisées par les théoriciens de la GRH visent donc à définir ce qu'est *objectivement* le travail, les normes n'ayant qu'une épaisseur économique. Dans ce cas, on suppose qu'il devrait être relativement aisé de lier les indicateurs économiques de productivité aux facteurs induits de l'analyse du travail, pour évaluer le travail réellement effectué. Or, il semble le maître-mot de la mobilité ou de la flexibilité des salariés dans l'entreprise implique l'abandon d'une logique de postes, qui perdure pourtant dans le travail des DRH.

On pourrait penser que le rapport entre les objectifs dimensionnés de productivité de l'entreprise et les facteurs objectifs de l'analyse du travail permettrait d'évaluer correctement le salarié, et de lui attribuer un salaire correspondant. Cependant, aucune grille de salaire ne nous est donnée. Le problème de l'évaluation des compétences semble indiquer ici la complexité du travail réel.

1. De la qualification pour les postes et fonctions à la gestion des compétences

Le problème de l'évaluation des compétences fait suite au constat d'une crise de l'évaluation traditionnelle. la séparation conception / exécution telle qu'elle fut pratiquée par l'Organisation Scientifique du Travail ne suggère qu'une seule voie pour l'évaluation des compétences : la fidélité aux normes prescrites par autrui, et la performance réalisée, en fonction d'un étalon de mesure définit à nouveau par les mêmes prescripteurs. La formule *The one best way* suppose par conséquent la définition d'une perspective unique du travail bien fait en termes de qualités. L'attribution d'une seule tâche à un même individu permettait alors de « cloisonner » l'activité de travail, l'épurant de tout élément hétérogène, soi-disant non essentiel à l'exécution du travail prescrit.

Les tentatives pour sauvegarder les principes de la conception taylorisée du travail ont conduit alors à l'idée d'un « taylorisme flexibilisé », qui assume une certaine méconnaissance du travail concret, tout en prêtant davantage oreille aux dynamiques nouvelles des organisations. À une logique de technique et de rendement, il fallut céder à une logique cognitive, de spécialisation des

[1219] Id. p. 56.
[1220] Id. p. 56.

firmes et des agents. L'automatisation cède progressivement place à l'autonomie du travailleur, et on assiste, ici et là, à des initiatives originales qui préfèrent une gestion diversifiée du travail à une coordination supposée prévisionnelle ; les enjeux d'une main-d'œuvre qualifiée retrouvent alors de son importance.

En France, la volonté d'éclater les grilles de salaires minimums dans les années 1980, en même temps qu'une création croissante des occasions de formations, fait de la qualification professionnelle un véritable enjeu social. Dan les entreprises, les politiques de formation optent pour un système de postes plus ouvert, propice à la progression du salarié dans la hiérarchie productive à partir de ses capacités propres. Les grilles de qualification deviennent davantage solidaires des systèmes de rémunération. Les classifications des emplois décrivent désormais aussi bien des postes que des fonctions. Elles admettent une variabilité relative au type de l'entreprise et à son mode de production. Ces tendances socio-économiques s'accompagnent de dispositifs juridiques qui légifèrent des contrats de qualification, et articulent aux temps de travail des temps de formation payés.

Le glissement sémantique qui s'opère avec la critique du taylorisme, suggère le passage d'une logique de postes de travail à une logique de compétences. Elle entretient un rapport similaire à celui des deux prédicats « travailler » et « gérer ». De nouvelles formes d'organisation du travail se développent alors, faisant face aux règles d'évaluation des agents et des technologies contemporaines. Le risque en est la re-segmentation et la circonscription d'attitudes, de grilles et leurs kyrielles d'items, censées décrire les caractéristiques du titulaire du poste. Être qualifié de, être qualifié pour, suppose le renvoi à un contenu déterminé inadéquat avec les manifestations actuelles et réelles du concept de travail. Or, toute détermination est aussi négation. Il importe en ce sens de déterminer les conditions aux limites, au sens mathématique, d'un tel pôle.

Les managers recherchent constamment des outils d'évaluation nouveaux, ce qui suppose un marché de l'emploi progressivement réélaboré, ainsi que la présence d'une crise des critères économiques et des indicateurs de gestion traditionnels ou classiques. Les exigences de postes ne pouvant se détailler en prescriptions simples, l'idée d'une adhérence étroite des compétences à une expérience professionnelle donnée est en net progrès.

Le déplacement progressif de l'idée de qualification professionnelle vers celle de compétence n'est pas sans évoquer de nouveaux enjeux au travail. L'usage de tests, d'entretiens et autres évaluations initiales décide alors prioritairement de l'embauche. Au-delà d'un départage nécessaire des candidats, ces procédures visent à explorer les capacités et motivations profondes du futur salarié, à apprécier ses connaissances concrètes et son comportement futur. S'il est vrai que la personnalité du salarié n'a pas, théoriquement, à être confondue avec l'aptitude à exécuter une tâche donnée ou à accomplir une fonction, cependant le bon fonctionnement de l'entreprise nécessite, dans un monde social et économique où les exigences du marché ne cessent d'évoluer, des aptitudes nouvelles.

Ainsi, le lien ambigu maintenu entre la définition des qualifications et les impératifs

hiérarchiques implique une redistribution nécessaire des pouvoirs en jeu dans l'entreprise. Le travail des qualifications tend donc à redéfinir les stratégies économiques et financières, à éclater les référentiels en terme de grilles, de procédures et d'indicateurs positifs. La nature de ces mouvements suppose en fait de revoir la codification jusqu'ici en usage.

La dimension de culture liée à l'usage collectif des corps et âmes entraîne ainsi une mise à distance par rapport au cadre objectif et matériel de l'activité : toute exécution est aussi appropriation transformatrice de conditions objectives. La dimension expérimentale de l'activité de travail s'impose ici en miroir de la qualification. Les apprentissages corporels longs et difficiles, la gestualité étriquée et répétitive sont autant de facteurs limitatifs à prendre en considération. Le problème de la mise en mot de l'expérience industrieuse se confronte et s'oppose dès lors à tout régime taylorien de la qualification, en tant que ce dernier nie les débordements immanents de la durée et de l'expérience au travail. Le rappel des savoir-faire se justifie en ce sens qu'il investit d'un rapport complexe le lien qualifications réelles / dispositifs objectifs, rapport qui ne saurait se cristalliser en concepts aisément transmissibles.

Si l'inculture apparaît ici comme une limite nécessaire et relative au problème étudié, la qualification, en retour, ne peut se contenter de connaissances abstraites. La gestion de l'histoire de la situation considérée, les normes recréées et recentrées autour des acteurs du processus de travail impliquent ainsi une dialectique qui joue entre les deux registres de l'expérience et du concept. La prise en compte de concepts « inchoatifs » ou « torpides »[1221] suppose l'indétermination humaine des conditions aux limites de l'expérience de travail.

Enfin, le thème de la reconnaissance des acquis ou de la validation des acquis de l'expérience (VAE) s'ajoute à l'interrogation du concept de compétence ; il confronte, relativement à ces deux expressions, des populations faiblement dotées en capital culturel, voire écartées de la vie au travail, aux entreprises préoccupées de gestion humaine.

2. Pour une nouvelle logique

La recherche de nouveaux modes de management et d'évaluation de la main d'œuvre correspond à une tentative de refonte des systèmes de classification. On connaît les outils de la Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences (GPEC), développés dans les années quatre-vingt, qui tentaient de répondre à cette attente. Pour Ph. Zarifian[1222], ces outils ne prennent pas suffisamment en compte le fonctionnement effectif des organisations et les critères retenus ont le tort de n'être pas négociés collectivement. Cette critique vise à caractériser les mutations actuelles du travail dans un espace plus actuel. *Primo*, l'activité humaine consiste de plus en plus à faire face à des évènements nouveaux dans lesquels le καίρος est un facteur clé de compréhension. *Deusio*, la communication est une dimension essentielle de l'activité de travail, à condition de l'entendre comme la construction d'une compréhension réciproque.

[1221] Cf. *Le paradigme ergologique*.
[1222] Cf. Zarifian Philippe, *Objectif compétence*.

Travailler suppose d'engendrer un service, ce qui n'est pas sans modifier les conditions d'activité du bénéficiaire. Cette remarque permet de souligner une dimension triple de l'activité de travail, qui met en jeu :

- la responsabilité des acteurs sociaux ;

- l'intelligence pratique des situations ;

- une construction collective autour d'enjeux communs.

L'articulation entre compétences mobilisées en situation et reconnaissance dans le système social de l'entreprise doit permettre d'évoquer de multiples facteurs et conséquences d'envergure. Parmi celles-ci, la simplification des structures et des procédures de travail est déterminante. Il s'agit de construire et de réguler l'articulation des compétences individuelles au sein des collectifs de travail, et d'engager une réflexion sur le sens que chacun trouve ou projette dans son travail. Mais aussi, de systématiser les processus formatifs, afin de développer une dynamique plus souple et adaptée aux enjeux vitaux réels, et ce, dans le but de promouvoir l'articulation de la qualification à la compétence.

Les classifications tendent à ne retenir que la partie la plus stable des compétences, relativement à l'idée de « qualification professionnelle ». Or, la reconnaissance prend racine dans la compétence et dans une situation spécifique. Elle ne prend en fin de compte effet que dans la qualification, et relève donc de la négociation collective. La logique des compétences risque, oubliant cela, de dériver soit vers un formalisme bureaucratisé où accompagner et contrôler les mutations est une seule et même chose ; soit vers une compréhension trop personnalisée ou subjective du problème.

La capacité des salariés à arbitrer et à décider exige en ce sens d'être mise en avant. Il s'agit de leur reconnaître une capacité à juger des situations, et de leur donner les moyens d'arbitrer et d'agir. Il s'agit aussi de rendre visibles les enjeux stratégiques et les priorités de l'entreprise. C'est l'importance du partage d'expériences qui doit permettre en ce sens la compréhension collective des évènements de travail dans les processus d'apprentissage.

3. Des qualités bien définies de la qualification à la « logique de compétence »

Dans la « production de masse », le taylorisme pousse la logique des « postes de travail » à l'extrême. Il faudra attendre le début des années 1980 pour que les longs apprentissages incorporés du métier, validés par les épreuves rituelles, soient à nouveau encouragés.

Or, tandis que le métier requiert « un ensemble de connaissances et de savoir-faire relativement bien fixés par la pratique antérieure et acquis par apprentissage »[1223], la qualification s'inscrit dans une division du travail de plus en plus poussée à l'intérieur de l'entreprise. Dans la logique de

[1223] *Le paradigme ergologique*, p. 19, note 17.

postes, les qualités du profil à embaucher doivent réduire toute prise de risque dans la classification des fonctions et du salaire qui lui est lié. Elle se heurte à une logique syndicale qui cherche à réduire les distances entre postes occupés et diplômes et savoir-faire acquis, et à instituer des repères et des contraintes dans les relations d'emploi. La qualification succède donc au métier dans les sociétés de libre marché et de division du travail, sans pour autant annuler la question de l'apprentissage et des savoir-faire à acquérir.

En revanche, le thème de la compétence semble annuler celui du métier. La logique des postes se durcit alors, et débouche sur un flou total concernant la répartition des rôles et le jugement d'évaluation à l'embauche et concernant les résultats attendus comme en témoigne l'usage prolifique de la catégorie « savoir-être ». La compétence manque alors la mobilité « des savoirs et des aptitudes relativement identifiables », la spécificité d'un faire qui ferait l'objet d'un apprentissage « largement décontextualisable », au-delà des besoins immédiats de l'entreprise.

En raison de ces difficultés, le problème de l'évaluation des compétences est aujourd'hui l'enjeu de nombreuses études et recherches, notamment par les acteurs du management contemporain. Il est donc un exercice nécessaire, et cependant une question insoluble. En effet, l'évaluation suppose toujours une négociation avec les individus. Les tests simples et standards, comme la psychotechnique et les méthodes issues de la conception taylorienne du travail, s'effacent en faveur d'une nouvelle rationalisation de la production qui reste à définir.

Or, le thème du maintien dans l'emploi suppose une triple reconnaissance, qui concerne l'expérience du salarié, sa situation professionnelle et son savoir-faire. Du point de vue du salarié, cette triple équation doit favoriser la valeur du travail effectué, le professionnalisme de son agent, ainsi que les connaissances acquises, par différenciation des postes occupés ; ceci afin de permettre une rémunération plus équitable. Cette opération est à la base de ce que Ph. Zarifian appelle une « logique de compétence »[1224], qui vient renouveler le système de classification des entreprises. Elle a pour but de valoriser les ressources humaines et d'adapter l'activité aux changements environnementaux.

Cependant, une réflexion globale sur l'organisation du travail par la participation de tous les acteurs de l'entreprise à cette réflexion vient grossir ces enjeux. La modification du mode de détermination de la qualification du salarié ne peut qu'entraîner le renouveau du contrat de travail. Le dialogue social et les négociations qu'il suppose doivent alors accorder souplesse, équité et reconnaissance individuelle. Il devient alors nécessaire de reconsidérer l'ensemble des outils de gestion et des modes de reconnaissance de l'organisation. La logique de compétence suppose donc une construction collective qui puisse s'adapter aux configurations individuelles ; ainsi, l'entretien entre le salarié et son responsable hiérarchique permet de poursuivre le processus de professionnalisation. Le dialogue social est en ce sens le grand gagnant de la logique de compétences.

L'adaptation d'une classification des fonctions dans l'entreprise constitue dès lors une

[1224] Cf. Zarifian Philippe, *Objectif compétence*.

opportunité pour réaliser ce changement. L'organisation du travail et la reconnaissance des compétences sont au cœur d'une telle négociation. L'analyse du travail réel permet dès lors d'élaborer de manière concertée de nouvelles « règles du jeu ». Il s'agit de conforter une capacité d'innovation, une forte réactivité, ainsi que la qualité du produit, mais aussi du processus de travail.

Or, d'une part, le niveau de technicité important des situations de travail envisagées requiert une maîtrise fine des opérations effectuées par le travailleur ; d'autre part, les procédures requises supposent une diversification des postes encore trop peu valorisée par l'ancienne « logique de postes qualifiés ». Il s'agit donc de favoriser les échanges et la libre expression de toutes les composantes de l'entreprise, afin de produire une plus grande cohérence entre les métiers. Or, agir sur l'équité salariale, c'est aussi agir sur la rémunération, élément essentiel de la reconnaissance du travail. D'où des conséquences juridiques de la qualification, élément indispensable à une réflexion sur l'idée de savoir au travail, propres à susciter une hiérarchisation significative des savoirs eux-mêmes. Cette approche doit être incluse dans la négociation sur les classifications, afin de produire un regard différent sur l'aptitude au travail. Le renouveau des grilles de classification demeure donc l'objet central de la négociation entre partenaires sociaux. Il suppose d'établir un lien entre l'évolution des compétences, la reconnaissance par la hiérarchie, et une dynamique des organisations.

En conséquence, la reconnaissance du salarié « à la verticale » ne peut se faire sans la connaissance du travail réel effectué ; il est donc nécessaire que la hiérarchie développe une connaissance du travail concret, au passé, qui vienne s'ajouter à la connaissance prédéterminée, conçue, et ainsi enrichir le capital en savoir-faire de l'entreprise. Le processus de la reconnaissance du salarié est donc, pour être validé, une procédure de re-connaissance du travail accompli.

D. Politiques gestionnaires

Les managers font en sort de disposer d'une « connaissance du travail » du personnel la plus complète possible. C'est elle qui justifie leur compétence, et aussi leur capacité à évaluer le travail réel. Face au problème de l'évaluation des compétences ainsi envisagé par Ph. Zarifian, on pourrait s'attendre à ce que la gestion du personnel comme politique se construise comme l'envisageait Platon, à partir d'une organisation des savoir-faire évalués à l'aune des objectifs de l'entreprise. Cependant, le besoin de contrôle, lié à l'usage d'indicateurs dimensionnés ou quantifiables, semble laisser peu de place à la flexibilité requise dans l'élaboration des savoirs.

1. Communication et information

Selon J.-M. Peretti, une fonction est un « ensemble de tâches correspondant à un rôle dans un système de travail »[1225]. Dans le cadre de la fonction ressource humaine, les tâches du manager visent à l'action et à la prévision :

[1225] Id. p. 51.

– établir des objectifs ;

– déléguer des pouvoirs ;

– stimuler la créativité ;

– résoudre les conflits ;

– motiver et évaluer ;

– comprendre les besoins et motivations ;

– encourager la communication.

Selon ce dernier point, « chacun des subordonnés doit pouvoir communiquer librement ses convictions et ses connaissances et rechercher celles des autres pour effectuer son travail »[1226]. Ainsi, les DRH apportent aux responsables hiérarchiques de premier niveau « N + 1... toutes les informations pertinentes sur chaque collaborateur pour qu'ils puissent assurer leur rôle »[1227] vis-à-vis des responsables hiérarchiques N + 2. Le système d'information que construit le manager a pour but d'apporter « à chaque cadre les informations qui sont pertinentes pour analyser, comprendre et décider ».

Dans ce cadre, le DRH devient alors Directeur des Ressources Humaines et de la Communication (DRHC). Celui-ci déploie alors une politique de communication qui donne sens à l'échange d'informations dans l'entreprise, à partir d'un « bilan-diagnostic ». Celle-ci vise à transmettre de l'information aux salariés dans le sens ascendant, lors de réunions, mais aussi à l'aide de plaquettes, journaux papier ou vidéo, film d'entreprise, publications, livret d'accueil et autre Intranet. La diffusion d'un « bilan social d'entreprise », parfois accompagné d'un « rapport social » vers les salariés et l'inspecteur du travail, est rendue obligatoire par la loi. Dès lors, la diffusion d'un « bilan social personnalisé » fournit « toutes les informations personnelles concernant le salarié dans l'entreprise »[1228].

Cependant, le DRHC gère aussi les flux d'information ascendante, dans le but de « prendre en compte les besoins, les aspirations et les préoccupations du personnel »[1229] que relèvent des enquêtes d'opinion, des sondages et des études de climat. La fonction communication relève donc d'un ensemble d'aptitudes qui renvoient à l'expérience du communicant :

> « aussi faut-il développer des aptitudes à écouter, à parler, à écrire, à lire qui ne sont pas toutes innées »[1230].

Le rôle de la hiérarchie est déterminant, car il influence fortement « le comportement et les perceptions des subordonnés ». La délégation des responsabilités est à l'origine, chez les cadres, de ces « nouvelles compétences ». Celles-ci ne désignent pas des aptitudes à acquérir, mais des

[1226] Id. p. 33.
[1227] Id. p. 35.
[1228] Id. p. 199.
[1229] Idem.
[1230] Id. p. 204.

attitudes à développer :

> « la délégation des responsabilités conduit aujourd'hui les cadres à assumer de nouveaux rôles et, par conséquent, exige d'eux de nouvelles compétences. À y regarder de plus près pourtant, ces compétences relèvent moins d'une quelconque technicité qu'il leur faudrait acquérir que de nouveaux impératifs à mettre en œuvre et, au bout du compte, de nouvelles attitudes à développer »[1231].

Malgré cette formulation, la gestion de la communication du manager se porte en dernière instance, moins sur les savoirs eux-mêmes que sur l'information circulante dans l'entreprise. Certes, c'est bien dans la communication que les savoir-faire seront valorisés ou non. Cependant, celle-ci est réduite en terme d'informations, au mieux de « circulation d'information ». Or, l'accès à l'information est centré autour de la notion d' « intérêt » qui serait comme le moteur de la communication. C'est lui qui engendre l'échange et non le stockage de données. Ainsi, qu'il s'agisse de transfert ou de mémoire, la communication est considérée comme un acte de transmission, dont l'objet, immatériel, est mesurable en termes d'entités discrètes, aisément identifiables. Dès lors, c'est un marché de l'information, pondéré par une « carte des emplois », qui intéresse la manager de la communication dans l'entreprise. La santé de l'organisation se mesure alors dans la capacité à prévoir la demande et adapter l'offre en terme d'informations comme éléments simples du savoir :

> « l'information est l'oxygène de l'entreprise ; de la circulation de l'une dépend la santé de l'autre. Or, cette circulation n'est pas spontanée ; elle nécessite une inversion de nos habitudes, qui consistent à stocker, et surtout de nos attitudes : connaître les besoins des autres, anticiper leur demande en leur transmettant systématiquement la part d'informations qui les intéressent ».

2. Le management participatif sans la participation des savoirs

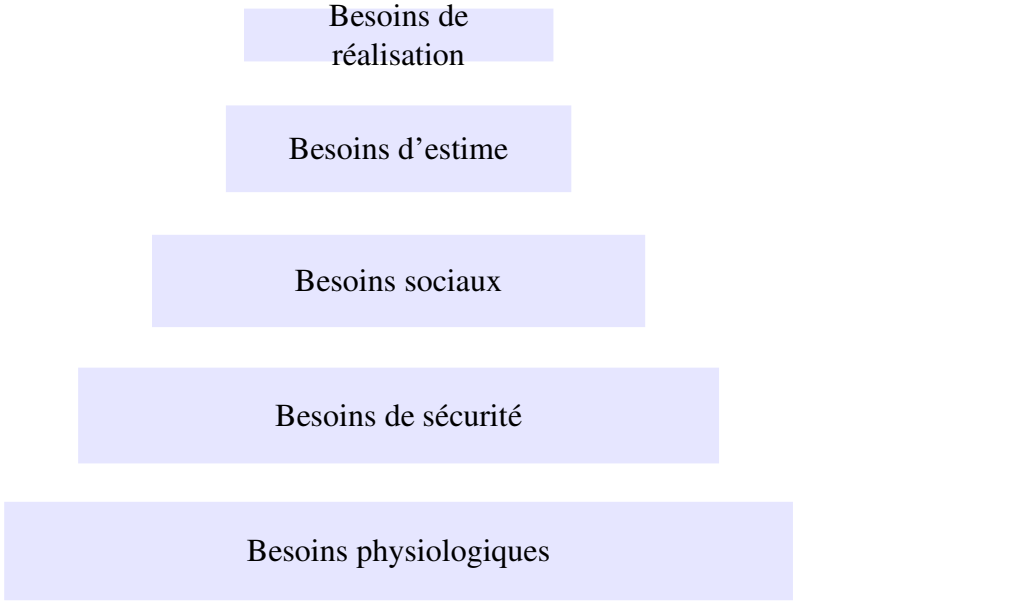
Seul le management participatif semble rendre véritablement acteur de l'information le salarié. Parmi les groupes de concertation expérimentés à partir des années 1970, on retiendra les cercles de qualité qui atteignent en France le chiffre de 40.000 en 1987[1232]. Il semble toutefois qu'ils comblent rarement les attentes du personnel, déçus face aux idées défendues et à l'absence de promotion dont la direction est jugée responsable en raison d'une efficacité insuffisante. Les systèmes de suggestions, en revanche, permettent de mettre à jour des idées « à la fois rentables et importantes sur le plan symbolique ». Enfin, la loi donne droit aux salariés à « l'expression directe et collective » sur « le contenu et l'organisation de leur travail »[1233]. En ce sens, les managers peuvent « mobiliser les salariés autour d'un projet commun » susceptible de les motiver davantage[1234].

[1231] Idem.
[1232] Id. p. 202.
[1233] Textes juridiques.
[1234] J.-M. Peretti, *Ressources humaines et gestion des personnes*, p. 203.

3. La motivation et les fins du travail

Les travaux d'Abraham Harold Maslow ont fortement influencé les réflexions sur la GRH[1235]. Celui-ci propose une pyramide des besoins bien connue des managers :

Dessin 1 : Pyramide de Maslow



Ces besoins varient en intensité d'un salarié à l'autre. C'est la hiérarchie qui veille à répondre au besoin d'estime de chaque salarié. Il est opportun de satisfaire d'abord les premiers niveaux qui satisfont les besoins primordiaux : se nourrir, avoir un toit, se protéger. Puis ce que D. MacCelland appelle « les besoins supérieurs » qui renvoient au vivre ensemble ou à l'estime de soi. Ainsi, la réflexion sur les besoins vise la performance à partir d'une récompense relative au niveau de besoin du salarié, qui ne se limite pas forcément à une rétribution d'argent.

Avec davantage de précisions, Frederick Herzberg distingue les facteurs d'hygiène ou de satisfaction des besoins, des facteurs de motivation qui font appel au désir inné de se réaliser. Pour S. Adams, le salarié compare le couple rétribution / contribution chez lui et chez les autres, et recherche l'équité. Quant à V.H. Vroom, il y ajoute la notion de « probabilité de succès » comprise comme le produit des attentes et des besoins.

Les DRH peuvent alors considérer que la motivation peut évoluer à partir de l'environnement de travail. Selon E. Mayo, le salarié cherche surtout à être accepté par son groupe et intègre des objectifs personnels à ceux de l'organisation. Pour B. F. Skinner, son comportement peut être amélioré à partir d'un ensemble de stimuli produits par l'encadrement, qui renforcent en positif ou en négatif un comportement attendu. Selon la théorie X de D. MacGregor, ces stimuli ont valeur de contrôle et de contrainte face à la paresse naturelle, tandis que sa théorie Y part de la définition du salarié comme étant capable de maturité, d'autonomie et de créativité, comme étant lui-même une source de plaisir dans son travail. Pour dépasser cette approche passionnée, E. Locke propose

[1235] Id. p. 27.

d'approcher le salarié comme étant capable de rationaliser ses objectifs.

Cependant, toutes ces théories demeurent compatibles avec la recherche de gain de *l'homo œconomicus* taylorien. La reconnaissance du responsable hiérarchique permet que chaque salarié « devienne conscient de la nécessité et de l'importance de son travail pour l'organisation »[1236]. Elle permet la motivation, en vue de l'amélioration du rendement. Ainsi, le manager « informe, forme, conseille et assiste la hiérarchie », à partir d'audits sur les résultats obtenus[1237].

4. Style et management

Manager ou ménager signifie étymologiquement « disposer, régler avec soin et adresse ». Le style de management ou de commandement *pattern leadership* définit alors la manière dont le responsable hiérarchique règle et dispose la ressource humaine : il influe les motivations, les satisfait, favorise la communication et valorise les efforts des salariés. Il répond à la façon dont l'organisation « se préoccupe de leur bien-être, psychologique et matériel »[1238].Devant la complexité de ses tâches, les activités des managers diffèrent alors, et il devient possible d'identifier différents « styles » qui caractérisent une échelle des priorités.

R. R. Blake et J. S. Mouton[1239] proposent une classification des styles de management qui varie autour de cinq pôles : le paternalisme, l'autocratie, le laisser-aller, la conciliation, la démocratie. Le style idéal étant selon eux le dernier pôle, qui unit un intérêt fort pour les hommes comme pour les tâches. Pour W. H. Tannebaum et R. Schmidt[1240], les styles de management dépendent plutôt de son orientation, selon qu'il est plus ou moins centré sur la liberté du subordonné ou sur l'autorité du supérieur.

La notion de style s'oppose à la définition d'une *one best way* dans l'activité managériale. Aussi J.-M. Peretti considère-t-il que le meilleur style « tient compte à la fois de la situation et des subordonnés »[1241]. Ce style s'accompagne « d'une bonne connaissance par chaque responsable de son style habituel et des possibilités d'évolution ». Les actions de formation améliorent alors la qualité, donnant lieu à « un style plus efficace ».

Le style répond alors à une exigence de terrain, qui consiste à agir « au fur et à mesure que les problèmes surgissent »[1242], en les identifiant et en les anticipant. Il reflète la prise en compte de la singularité du personnel, des besoins particuliers et des motivations singulières à connaître et reconnaître.

L'idée de style s'oppose alors directement à l'idée d'une science appliquée en gestion des

[1236] Id. p. 34.
[1237] Id. p. 36.
[1238] Id. p. 52.
[1239] Blake Robert Rogers et Mouton Jane Srygley, *The managerial grid.*
[1240] Tannebaum W.H. et R. Schmidt, *Gérer les différences*.
[1241] J.-M. Peretti, *Ressources humaines et gestion des personnes*, p. 32.
[1242] Id. p. 34.

personnes, puisqu'elle relativise l'idée de grille *grid* utilisée dans l'observation directe, et renvoie à la situation de travail donnée par l'énumération de facteurs d'influence.

Ainsi, l'action du GRH ne ressemble en rien à l'application d'une « science gestionnaire » : elle suppose au contraire une « politique adaptée », qui suppose un savant mélange entre des composantes concernant la satisfaction, la motivation et l'implication des salariés. Elle vise à élever « la contribution des salariés à la performance de l'organisation »[1243]. Le style est ce qui fait le lien entre les situations de travail, les salariés et leurs attentes, avec les contraintes de l'entreprise particulière.

E. Les ignorances performantes des techniques « coaching »

Ainsi, les politiques gestionnaires déçoivent : elles donnent la priorité à l'information, favorisent les relations hiérarchisées au dépend d'une possible réappropriation du sens du travail par le salarié, et réduisent les questions de motivation à la définition d'une fin qui reste au final non analysée, l' « estime de soi ». En revanche, l'idée de style managérial invite à la prise d'initiatives qui donne lieu à des modes de gestion très divers, en lien direct avec la pratique. Parmi ces styles qui font appel à des techniques variées, le « coaching » semble ouvrir la voie à une gestion des connaissances efficaces, puisque son principe majeur, ainsi envisagé par l'un de ses plus grands théoriciens, J. Whitmore, consiste à stimuler l'individu et à développer son savoir-faire sans jamais tenter de s'approprier ses connaissances techniques.

Le coaching est une technique managériale aujourd'hui tellement en vogue qu'elle touche même le simple client qui a son « entraîneur » pour apprendre à bien consommer. Le coaching est issu de la recherche de la performance dans le champ sportif. Transposée dans l'entreprise, elle prétend motiver sans se substituer au savoir technique du « coaché ». Elle vise à affiner la perception qu'a l'élève de la réalité, et à favoriser sa capacité de prise en charge[1244]. Le coach aide à atteindre la performance , à « aller au-delà de l'attente des autres selon des principes de responsabilité, de réalité et de plaisir. La prise en compte de la réalité suppose de la part du coaché de la disponibilité et une aperception toujours plus précise du réel. L'optimisme et l'estime de soi assurent le plaisir indispensable à la réussite. Aussi, c'est un travail en amont qui développe le potentiel de l'élève.

Le coach tend à propulser l'élève au-delà des limites de sa propre expérience par ses conseils, sa confiance, son écoute, son soutien continu et pédagogique. Il ne fournit pas un savoir technique, mais éveille l'attention par son écoute et son questionnement ; il renvoie un écho fidèle des progrès de l'élève, et tend à influer sur l'avenir.

Aussi l'élève doit se sentir impliqué et responsable, afin qu'il apprenne par lui-même. Il fournit une attention soutenue et se concentre sur la collecte d'informations pertinentes. Il est vigilant, attentif à ses sensations, émotions, désirs par la conscience de soi autant qu'à la perception de la

[1243] Id. p. 35.
[1244] Whitmore John, *Le guide du coaching*, p. 106.

réalité extérieure. Il contrôle lui-même ses progrès, renforce ses points forts, associe plaisir et estime personnelle.

Parmi les techniques du coach, le jeu des neuf points consiste à tirer un ou plusieurs traits avec un crayon, sans repasser, pour joindre de manière différente neuf points dessinés symétriquement. Il doit favoriser la créativité de l'élève et sa recherche de solutions nouvelles. De même, l' « enchaînement des questions ouvertes », qui demande des réponses précises sur l'activité, permet au maître d'obtenir des réponses précises et stimulantes. L'usage d'« interrogatifs de quantification » *:* qui, quoi quand, sont à privilégier pour obtenir le niveau de précision recherché. Le bon coach s'éloigne, dans son questionnement, de l'aspect valorisant ou dévalorisant et vague de ses analyses pour favoriser l'aspect objectif et précis des réponses à partir d'un « triangle de la communication », dont l'intersection de l'abscisse de la description avec l'ordonnée de l'évaluation articule la complexité dans la description des échanges.

Ainsi, l'analyse de l'activité *process* par le coach suit un modèle d'entrée *input* et de sorties *output* d'informations qui peuvent être anticipées par un « retour de l'action » : *feedback* ou *feedforward.* Le coach se calque alors sur la démarche propre de l'élève : il observe l'attitude du corps, le ton, les réponses, reste en contacte avec sa propre réalité intérieure. Il fait confiance, prend des notes, et est attentif aux possibles « transferts », « projections » ou « contre-transferts ». Ces transferts désignent la réactivation de schémas comportementaux et affectifs de l'enfance. Tandis que les projections « discernent préférentiellement en autrui des traits de son propre caractère », la conscience des contre-transferts, propres au coach qui influent sur la relation avec l'élève, visent à réduire les erreurs d'influence. Enfin, le coach tente de cerner les « points aveugles » du coaché, ces zones où la perception de l'élève est la moins claire.

Fort de ses analyses, le coach construit alors un « plan d'action » qui suit le processus« GROW » ainsi qu'un « plan d'information » qui prévoie les personnes que l'on a besoin d'informer. Cette première activité condense les principes vus précédemment : *Goal Reality Options Way*, objectifs, réalité, options, action. Le coach définit alors des objectifs à atteindre en fonction d'un « but global », l'objectif ultime et sa dynamique d'ensemble, déclinés en « buts partiels » qui définissent des « objectifs de performance » ou des normes de travail. Un bon objectif doit être SMART : Spécifique, Mesurable, Accessible, Réalisable, et déterminé dans le Temps. Mais il doit être aussi légal, éthique, écologique, compris, explicite, enregistré, pertinent, adapté, et motivant.

Ainsi, le coach évalue les « qualités personnelles, de soi-même, d'un groupe ou d'autrui », en distinguant, pour chaque élément, ce qu'il est de ce qu'on voudrait qu'il soit en un temps donné. Il s'appuie sur la pyramide des besoins de Maslow pour déterminer les différentes étapes de développement de l'équipe coachée, à partir des notions d'inclusion, d'insertion de l'individu dans le groupe, d'expansion du territoire et d'expression de soi. Il repère les conflits possibles à ne pas éluder, les prises de responsabilités nécessaires, les performances individuelles à atteindre. Le coach prévoit dans son plan les retours possibles et ponctuels vers des étapes précédentes. Il assure une co-opération dans la tension dynamique, tout en visant l'expansion et la performance

du groupe.

Le coach suit un ordre de préséance hiérarchique : il détermine les fonctions de chacun, réparties lors de l'étape de co-opération d'une équipe. Il s'intéresse à rechercher les qualités idéales d'une équipe concernant l'entraide comme aptitude à coopérer, la confiance ou l'adaptabilité, la patience ou la cordialité, l'engagement donc le courage, l'humour ou l'enthousiasme, enfin la compatibilité d'humeur comprise comme altruisme. Enfin, pour assurer une progression constante de son équipe, le coach veille au passage de l'incompétence consciente à la compétence inconsciente, tout en respectant les stades de l'apprentissage : incompétence inconsciente, incompétence consciente, compétence consciente, enfin compétence inconsciente.

Les techniques du coaching visent donc moins à gérer des personnes qu'à stimuler performance et savoir-faire, sans jamais prétendre concevoir le travail sans l'agent qui l'effectue. La gestion extérieure laisse place au libre jeu de l'élève qui ne reçoit quasiment jamais de savoirs de la part de son maître qui n'a plus rien ni d'un mentor ni d'un enseignant. Les savoir-faire sont laissés à l'exclusivité de leur détenteur qui les déploie dans un espace de la communication et un temps de la prévision et de la précision. Dès lors, la possibilité de gérer le facteur humain à partir de la possibilité, pour la personne au travail, d'apprendre, de se souvenir et de transmettre, devient une réalité.

Cependant, en dernière instance, le coaching convient davantage à un entraînement des personnes que des groupes. En particulier, il ne propose pas d'analyse des connaissances et des moyens de les développer. Le coaching indique donc seulement le moyen de dynamiser la puissance du faire et du savoir-faire qu'il rattache à un pôle normatif indéterminé.

II. Économie ou management de la connaissance ?

La fonction ressource humaine tend donc à nier la dimension normative du faire, qu'elle soumet à une orientation déterminée de la finalité industrieuse comme productivité, sans interroger sa légitimité. Elle ne peut donc résoudre efficacement le problème de l'évaluation des compétences, et se retrouve prisonnière de l'un des principes tayloristes selon lequel le contrôle des fins doit être assuré par l'encadrement et la direction. Cependant, sans doute par conscience de ses limites, elle invite à diversifier les approches du facteur humain. Le coaching, comme technique de gestion, semble prendre davantage en compte la dimension normative du faire, cependant elle n'offre aucun moyen de gérer le pôle du savoir à l'intérieur d'une organisation partagée du travail.

Tel n'est pas la direction prise par les économistes du savoir, lesquels, depuis une quinzaine d'années au moins, intègre la notion de savoir à l'intérieur d'une économie politique renouvelée.

À partir des années 80, le recul du taylorisme prend de plus en plus d'importance dans les théories de la firme. Le besoin de nouveaux modèles organisationnels donne lieu à des tâtonnements et des recherches éparpillées. Cette époque est marquée par le développement de

plus en plus perfectionné des machines traitant de l'information, grâce à l'essor des découvertes sur les composants électroniques. Aussi une troisième révolution industrielle voit le jour, celle de l'informatique et des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC).

La conjugaison de ces deux facteurs est pour une bonne part à l'origine d'efforts que produisent des économistes, qui prêtent de plus en plus d'attention à cette matière stratégique de l'organisation : la gestion des connaissances.

Il s'agit ici d'énumérer les facteurs qui sont à l'origine de cette attention, en vue de comprendre quels sont les présupposés qui animent l'intérêt accru des entreprises pour la gestion des connaissances ; enfin, de peser les conséquences pour une épistémologie des savoir-faire.

A. La connaissance comme ressource resource-based

Des DRH aux économistes du savoir, la compréhension de la notion de ressource essentielle dans l'entreprise passe de l'humain à la connaissance. Ce déplacement renvoie à une compréhension de l'organisation comme totalité structurée et comme espace d'échange. Selon le consultant japonais réputé I. Nonaka, la création de savoir doit prendre place « au cœur même des stratégies de ressources humaines de l'entreprise ». Cette conception renvoie tout d'abord à une histoire de la notion de stratégie dans l'entreprise. Le renouveau de la pensée stratégique des entreprises passe par la prise en compte d'un « portefeuille idiosyncrasique de ressources »[1245], qui dépasse la définition classique de la ressource comme facteurs de production : capital, travail et territoire.

1. Le modèle polémique

À ses débuts, la pensée stratégique s'émancipe de l'art militaire et se subordonne à la politique. En ce sens, les gestionnaires d'entreprise font de la politique des firmes une mise en œuvre de la stratégie. Les organisations entretiennent des rapports polémiques, à partir d'une économie des moyens de production. Elles recherchent une certaine liberté d'action concernant le choix du lieu, du moment et de l'opportunité de combattre ses concurrents. Les entreprises peuvent riposter, éviter ou dissuader un opposant, à partir de la définition d' « objectifs stratégiques » ou de « décisions opérationnelles »[1246]. L'organisation est alors divisée en services stratégiques, administratifs et opérationnels. Elle se place à l'intérieur d'une relation produit-marché. La stratégie gagnante consiste à s'appuyer sur le modèle du « rouleau-compresseur » : « pour gagner, il faut être plus gros, plus puissant que les adversaires »[1247]. L'objectif général est de dominer le marché en conservant une liberté et une mobilité d'action maximales[1248].

Cette économie s'appuie sur une analyse externe des facteurs environnementaux, et sur une

[1245] Tarondeau Jean-Claude, *Le management des savoirs*, p. 7.
[1246] Ansoff H. Igor, *Corporate strategy*, pp. 5-6.
[1247] Tarondeau Jean-Claude, *Le management des savoirs*, p. 10.
[1248] Id. p. 13.

analyse interne où le « portefeuille spécifique de ressources » de l'entreprise est évalué et comparé à celui des concurrents[1249]. Les organisations sont hétérogènes les unes aux autres : elles se protègent de la concurrence par l'originalité de son portefeuille de ressources et par sa capacité au cours du temps.

L'innovation apparaît alors comme le moyen pour une entreprise de se différencier de ses concurrents, en changeant les règles du jeu de la production industrielle. Elle entraîne une prise de risque compensée par l'adaptation du portefeuille aux contraintes extérieures, construit « par chance ou flair »[1250].

Ainsi, la stratégie d'entreprise s'appuie sur les principes de la guerre, comme « art de combattre sur le champ de la concurrence »[1251]. Elle réfléchit au positionnement le meilleur concernant le terrain, les adversaires, les alliés, le calendrier, ou les allocations concernées.

2. Le modèle du positionnement stratégique

La firme suit un modèle « opportunités / menaces »[1252], sans maîtriser rationnellement la construction de son portefeuille de ressources. L'hétérogénéité du portefeuille de ressources est donc le point de départ de la survie de l'entreprise. La ressource s'inscrit dans des rapports de force ou de faiblesse, mesurés à partir de la connaissance que l'on a des activités de la concurrence[1253].

En ce sens, Wernerfelt définit les ressources comme « actifs tangibles ou intangibles » associés sur une période longue aux activités de la firme. Aux actifs classiques des économistes que représentent le capital, la terre et le travail[1254], s'ajoutent des technologies, compétences, marques déposées, procédures ou contacts[1255] qui viennent enrichir la définition marxiste des moyens de production.

Ce n'est donc pas la quantité du capital, l'étendue du territoire ou l'augmentation de la quantité de travail qui calculent le niveau de productivité, mais aussi la rareté de certaines ressources immatérielles. Pour Amit et Schoemaker, la stratégie guide le processus d'acquisition et de développement de certaines ressources, définies comme « l'ensemble des ressources et capacités spécialisées et appropriables ayant pour caractéristiques la rareté, la difficulté à imiter et à acquérir »[1256].

[1249] Id. p. 12.
[1250] Id. p. 14.
[1251] Id. p. 17.
[1252] Id. p. 24.
[1253] Id. p. 15.
[1254] Cf. Marx Karl, *Le Capital.*
[1255] Cf. Wernerfelt B., *A resource-base view of the firm*, p. 171-181.
[1256] Amit Raphael et Schoemaker Paul J.H., *Strategic assets and organizational rent*, p. 36.

3. Le modèle de la ressource comme capital

Aussi « l'acquisition et la maîtrise de ressources et compétences » doit permettre la différenciation concurrentielle, le déploiement, l'innovation et la flexibilité dans la firme. Ces qualités sont requises pour s'adapter aux évolutions de l'environnement dans lequel les stratégies des concurrents prennent une place centrale. Au milieu des tumultes environnementaux, cette approche recherche « l'équilibre dans le mouvement ». Les ressources stables sont alors intégrées dans l'économie de la firme, à l'origine des performances de l'entreprise. Elles sont essentiellement composées de savoirs. La ressource est alors :

> « tout ce que l'entreprise peut mobiliser pour générer un avantage concurrentiel. Cette définition très vaste… permet de classer parmi les ressources : les facteurs de production…, les capacités particulières… [production, vente, communication], les marques de commerce, la réputation, les systèmes d'information et de surveillance de l'environnement, les bases de données, les qualifications du personnel, les savoir-faire individuels et collectifs générés par la répétition des activités, etc. »[1257].

En ce sens, Barney intègre la notion de ressource dans celle de capital. Il différencie :

- le capital physique : technologies, équipement ;
- le capital humain : formation, expérience, jugement, intelligence des individus ;
- le capital organisationnel : structures, modes de planification / contrôle, systèmes de coordination, relations informelles entre groupes[1258].

a. Les buts et les compétences de la ressource

À l'intérieur du portefeuille de ressources, on trouve des actifs, des capacités et des compétences. Les actifs qui sont des ressources opérationnelles offrent sur un marché des produits tangibles ou des services intangibles. Ils peuvent être spécifiques à une firme ou communs, voire attenants au « bien public ». Les capacités sont des « routines de mise en œuvre d'actifs » combinant diverses ressources. Enfin, les compétences sont des capacités particulières organisées dans le but d'atteindre certains objectifs.

R. M. Grant propose une définition restreinte de la capacité *capacity* comme « aptitude à mobiliser des ressources pour accomplir une tâche ou une activité »[1259], à partir d'une combinaison dynamique de ressources. La définition d'une compétence circonscrit une capacité à soutenir le déploiement coordonné des capitaux, de façon à aider une société pour qu'elle puisse définir ses buts, *an ability to sustain the coordinated deployment of assets in a way that helps a*

[1257] Tarondeau Jean-Claude, *Le management des savoirs*, p. 18.
[1258] Cf. Barney J., *Firm resources and sustained competitive advantage*, pp. 99-120.
[1259] Cf. Grant R. M., *The ressource-based theory of competitive advantage*, pp. 114-135.

firm to achieve its goals[1260] ; elle exprime « une intention d'atteindre des objectifs par l'action »[1261]. En ce sens, l'expérience, c'est-à-dire l'apprentissage dans l'action, sert donc « de fondement aux stratégies de part de marché ».

Les ressources, matière première de la stratégie, incluent des savoirs et des applications de savoir. Elles intègrent des capacités d'intégration, de combinaison et de coordination, et des compétences dans la spécialisation d'une activité. Les compétences peuvent donner lieu à de nouvelles capacités à partir d'une redistribution des ressources ainsi créées.

Ce modèle stratégique rompt avec ceux de la guerre ou du positionnement, car l'avantage concurrentiel tient moins à la possession de ressources qu'à leur développement en terme de compétences.

. aRessources tacites et implicites

J. C. Tarondeau définit le savoir individuel comme « l'ensemble des croyances d'un individu sur les relations de cause à effet entre phénomènes ». Par extension, le savoir organisationnel est compris comme « l'ensemble des croyances partagées au sein d'une organisation sur les relations causales entre phénomènes »[1262]. Pour G. Pelletier, les savoirs sont des référentiels et les compétences des habiletés qui relèvent soit du « pourquoi », soit du « comment »[1263] dans l'entreprise.

Certains savoirs tacites ne peuvent être codifiés ; ils se peuvent se transmettre que par imitation et expérience, ce qui suppose une étroite proximité entre émetteur et récepteur. Cette contrainte est moins présente s'il s'agit de transmettre des savoirs explicites, codifiables et formalisables, par exemple par voie électronique. En revanche, les savoirs explicites offrent le moyen « de contrôler l'action par standardisation » à partir de la mise en place de « règles communes »[1264].

Les ressources participent alors à la création de l'identité propre de la firme[1265], qui devient « un lieu de mémoire et d'apprentissage »[1266]. Cette identité organisationnelle renvoie à la manière dont l'apprentissage et la « capitalisation de l'expérience » opèrent. Elle dépend selon P. F. Drucker non pas des individus, mais de l'organisation[1267].

Selon G. Pelletier, tandis que les gestionnaires se contentent de savoirs procéduraux ou artisanaux, de compétences relationnelles et techniques, les leaders s'appuient en plus sur des savoirs « esthétiques » et des compétences culturelles. Enfin, les « artistes » utilisent aussi des

[1260] Sanchez R., Heene A. et Thomas H. (dir.), *Dynamics of competence-based competition*, introduction, p. 8.
[1261] Tarondeau Jean-Claude, *Le management des savoirs*, p. 20.
[1262] Id. p. 21.
[1263] Pelletier G., *Le gestionnaire, le leader et l'artiste*, p. 49.
[1264] Tarondeau Jean-Claude, *Le management des savoirs*, p. 22.
[1265] Id. p. 28.
[1266] Id. p. 29.
[1267] Cf. Drucker Peter Ferdinand, *The new society of organizations*, pp. 95-104.

savoirs éthiques et des compétences symboliques[1268].

I. Nonaka rapporte la manière dont les concepteurs de Matsushita, Osaka, travaillaient à une nouvelle machine à fabriquer le pain à domicile, et la difficulté qu'ils rencontraient pour pétrir un pain de qualité. Tandis que les radiographies comparatives entre pain pétri à la machine et pain pétri chez le boulanger ne donnaient aucun résultat significatif, Ikiko Tanaka « se forma auprès du boulanger-chef de l'hôtel pour étudier sa technique du pétrissage »[1269] comme apprentie[1270]. Elle parvint à en tirer un cahier des charges pertinent et innovateur, « après un an de tâtonnements et d'étroite collaboration avec les ingénieurs responsables du projet ». Tandis que le cahier des charges recense la connaissance explicite, le savoir tacite reste la possession du boulanger :

> « la connaissance explicite est formelle et systématique. Pour cette raison elle peut facilement se communiquer et se partager sous forme de cahier des charges d'un produit, de formule scientifique ou de programme informatique… le savoir tacite est éminemment personnel. Il est difficile à formaliser et donc à transmettre à d'autres »[1271].

Ainsi, le savoir tacite, acquis par « socialisation », s'enracine dans l'activité ou dans le produit de cette activité. Le mode de la socialisation n'est pas celui d'une observation passive. Il requiert un « engagement individuel », une « réelle implication personnelle » :

> « le savoir tacite est également profondément inscrit dans l'action et dans l'engagement individuel pour un contexte spécifique : un métier ou une profession, une technologie particulière ou un marché de produit, ou les activités d'un groupe de travail ou d'une équipe »[1272].

En ce sens, I. Nonaka décrit les modes de transmission des savoirs en combinant les modes tacites et explicites[1273] :

	Vers le savoir tacite	**Vers le savoir explicite**
Du savoir tacite	**Socialisation** (pas de langage commun)	**Externalisation** (multiplier les usages)
Du savoir explicite	**Internalisation** (appropriation par expérimentation)	**Combinaison** (réunions, courrier, bases de données partagées)

[1268] Cf. Pelletier G., *Le gestionnaire, le leader et l'artiste*, pp. 44-57.
[1269] I. Nonaka, L'entreprise créatrice de savoir, p. 42.
[1270] Id. p. 46.
[1271] Id. p. 43.
[1272] Idem.
[1273] I. Nonaka, *A dynamic theory of organizational knowledge creation*, « organisation science », p. 17.

Tableau 6: Le jeu du tacite et de l'implicite selon I. Nonaka

L'entreprise externalise les savoirs explicites par recours au marché, tandis qu'elle internalise les savoirs implicites en protégeant leur identité. Ainsi, Nonaka propose un modèle « en spirale » de la transmission de la connaissance, prônant par là toutes les formes possibles d'échanges des savoirs, de la découverte singulière et individuelle, qui est le point de départ de la connaissance, à la « base de connaissance » de l'entreprise tout entière. La socialisation peut inclure des relations de confiance qui définissent une « logique d'équité »[1274] ou de coopération[1275], à la source des savoirs stratégiques.

. bLa difficile évaluation des ressources

L'organisation d'un « portefeuille de ressources » devient alors le « moyen de création d'une identité sociale et d'un apprentissage collectif »[1276]. Elle reconnaît « l'histoire, la culture, l'identité » comme « facteurs explicatifs des manœuvres stratégiques et des performances des entreprises »[1277]. Ainsi, la ressource crée de la valeur dans un contexte qui reste à déterminer. L'intégration de ressources élémentaires nouvelles renouvellent les compétences architecturales *capacities*[1278] existantes, dans leur mise en œuvre concrète, au sein d'activités humaines :

> « c'est la valeur créée par l'activation des capacités qui permet de valoriser les ressources et compétences mobilisées dans des activités »[1279].

Une ressource est stratégique dès lors qu'elle fournit un avantage concurrentiel durable. Protéger une ressource stratégique consiste à faire obstacle à son imitation. Une ressource peu identifiable et observable possède donc un avantage stratégique certain. Ainsi, l'évaluation n'est plus soumise au règne des instruments de mesure quantitatifs et comparatifs : établir « des mesures fiables de ressources suppose de prendre en compte le poids des données empiriques » *reliable measures of resources pose a heavy data burden on empirics*[1280].

De ce point de vue, dès lors que les compétences stratégiques ne peuvent répondre à une réduction en terme d'intensité ou de qualité, elles ne peuvent parfaitement être analysées ou décomposées en vue d'expliquer l'avantage concurrentiel[1281]. Selon Boisot, Griffiths et Moles, les ressources deviennent identifiables, codifiables et diffusables à condition qu'elles soient intégrées dans un produit. Elles perdent alors de leur valeur. La dynamique d'action d'une entreprise provient de cet échange entre valeur potentielle et valeur intégrée.

[1274] Cf. Bouty Isabelle, *Décision individuelle d'échange au sein des réseaux informels.*
[1275] Cf. Mothe Caroline, *Comment réussir une alliance en recherche et développement.*
[1276] Cf. Kogut B. et Zander U., *What firms do ?*
[1277] Tarondeau Jean-Claude, *Le management des savoirs*, p. 24.
[1278] Cf. Henderson Rebecca et Cockburn Iain, *Measuring competence ?*, pp. 63-84.
[1279] Tarondeau Jean-Claude, *Le management des savoirs*, p. 25.
[1280] Conner K. E., *A historical comparison of ressource-based theory and five schools of thought within industrial economics*, p. 145.
[1281] Idem.

Il résulte de ce processus la boucle suivante : quand bien même des ressources stratégiques seraient identifiables, elles ne pourraient avoir valeur de prescription pour une firme concurrente, car elles sortiraient de leur dynamique interne[1282] et singulière. L'externalisation des savoirs a donc pour conséquence paradoxale de dégrader leur valeur initiale.

B. L'apprentissage organisationnel

La prise en compte du savoir comme ressource permet de déplacer le modèle d'une économie classique où le produit se construit en fonction des rapports d'offre et de demande, vers une économie de la connaissance, où le produit est déterminé aussi en fonction de l'histoire des savoir-faire dont dispose une entreprise. Dès lors, le modèle de l'entreprise apprenante renvoie une analyse de la firme comme structure cognitive.

1. Mécanismes et dynamiques de l'apprentissage

Pour certains théoriciens du management, la répétition de l'action individuelle a pu être considérée comme créatrice de savoirs[1283]. Cependant, cette vision mécaniste ou post-taylorienne de la production de connaissances manque la source véritable de l'innovation, qui passe par le lien entre savoir et avantage concurrentiel à l'intérieur d'un espace de dynamiques d'échanges. Comme phénomène collectif, l'acquisition de savoirs individuels utiles n'est donc que le point de départ de l'apprentissage organisationnel. Or, la somme des savoirs acquis individuellement n'équivaut pas à l'apprentissage collectif. En effet, le mode d'interprétation des savoirs et la façon dont il est partagé pondère ou multiplie les résultats de l'accumulation[1284], à partir de processus complexes de confrontation des personnes ou d'interprétation des informations transmises :

> « l'apprentissage organisationnel ne se limite donc pas à un processus d'acquisition de savoir, mais comporte aussi des processus de diffusion, d'interprétation, de confrontation et d'échanges dans lesquels se construit le savoir collectif »[1285].

Aussi, c'est en fonction du mode de transmission que J.-C. Tarondeau distingue :

- les savoirs innés, adoptés par l'organisation à sa naissance ;
- les savoirs transférés, obtenus par apprentissage indirect *vicarious* en provenance d'autres firmes, ou reconstitués à l'aide d'informations obtenues ;
- les savoirs acquis et évalués par « la démarche expérimentale, l'apprentissage par évaluation collective de l'action ou la recherche systématique d'adaptation à l'environnement » ;
- les savoirs acquis de façon non intentionnelle, à partir de « conditions favorables », de la « capacité d'absorption » d'une firme, etc. ;

[1282] Cf. Prahalad C. K. et Hamel G., *The core competencies of the corporation*.
[1283] Cf. Boston Consulting Group, *Les mécanismes fondamentaux de la compétitivité*.
[1284] Huber, *Organizational learning*, p. 89.
[1285] Tarondeau Jean-Claude, *Le management des savoirs*, p. 33.

– les savoirs intégrés dans les routines organisationnelles, « source d'inertie et de résistance aux changements »[1286].

Ce dernier point met plus particulièrement en valeur le fait que l'accumulation d'expériences ne s'identifie pas avec le thème de l'augmentation des connaissances ou des savoirs stratégiques. Le désapprentissage intentionnel, introduit par exemple lors de modifications dans l'organisation, peut alors créer « les conditions d'un nouvel apprentissage ».

Tandis que l'apprentissage « en boucle simple » respecte les cadres de l'action, l'apprentissage « en double boucle » les génère, car ainsi l'expérimentation « peut conduire à des remises en cause des cadres de référence », qui viennent à leur tour modifier les conditions de la création de savoirs.

2. les visions managériales de P. F. Drucker

Ainsi, le savoir suppose une gestion originale qui ne se réduit pas à l'accumulation quantitative d'expériences. De quelle manière celui-ci doit-il être géré afin de recouvrir la dimension normative qui est la sienne ?

Dans la littérature anglo-saxonne, les questions portant sur l'économie des savoirs ont été soulevées très tôt par Peter F. Drucker, dans un article de la *Harvard Business Review* intitulé « l'émergence de la nouvelle organisation »[1287], paru en 1988. Un certain nombre de jugements sont à relativiser au vu des connaissances nouvelles, car les enjeux de l'entreprise du savoir ne touchent pas que les cadres de l'entreprise ou ces futurs « spécialistes du savoir » : « le problème principal va être d'assurer la sélection, l'initiation et la mise à l'épreuve des futurs dirigeants »[1288]. Cependant, l'auteur effectue un certain nombre de préconisations qui annoncent de manière synthétique l'entreprise contemporaine.

L'entreprise traditionnelle n'a que deux moyens pour gérer les connaissances, la réunion et la production de documents écrits. Chaque salarié possède un poste de travail qui s'accompagne de tâches et d'objectifs qui lui sont propres, définis une fois pour toutes. Leurs objectifs sont définis à l'intérieur de départements cloisonnés et hiérarchisés, indépendants les uns des autres, et qui découpent les temps de travail en autant de séquences rigoureusement prescrites. La gestion des savoirs, réduits le plus souvent au problème de la formation, est envisagée dans les étages les plus hauts de la hiérarchie en terme d'années d'expérience, ou de niveau d'études dans le cadre d'une formation initiale. Les entretiens entre les salariés à leurs supérieurs hiérarchiques visent alors à transmettre des prescriptions, des tâches à exécuter, et à évaluer la distance éventuelle entre le travail prescrit et le travail conçu, dont le salaire est la récompense.

Pour P. F. Drucker, l'entreprise axée sur le savoir connaît d'autres enjeux. Les technologies informatiques jouent un rôle central dans le passage de la récolte des données informationnelles à

[1286] Id. p. 36.
[1287] Cf. Drucker Peter Ferdinand, *L'émergence de la nouvelle organisation*.
[1288] Id. p. 29.

la constitution de savoirs. Le fonctionnement gestionnaire est abandonné en faveur de la définition d'objectifs stratégiques « communs simples et clairs, traduisibles en mesures concrètes » comme autant de « partitions » à jouer et à réécrire constamment. Le travail cloisonné et hiérarchisé en terme de départements et de séquences est remplacé par un fonctionnement en « synchronie », sur le modèle de l'orchestre : « chacun assume une responsabilité dans l'information » dans l'entreprise en fonction des personnes avec qui l'on communique. La quantité d'informations détenues n'est donc plus proportionnelle à la qualité des savoirs construits, car la compétence des professionnels suppose un triple savoir-faire : « savoir ce qu'ils sont en train de faire », « être en mesure de décider ce qu'ils devraient faire », et « évaluer dans quelle mesure ils le font bien ». Enfin, le management doit être repensé selon ses principaux axes : la motivation, qui assure la fierté et le sens du professionnalisme, la « vision commune » de l'entreprise, et le travail et la sélection des « dirigeants » de l'organisation.

Cette « vision commune » ou « vue d'ensemble » qui requiert une « compréhension globale » ou « vision qui soit partagée », définit donc un idéal à atteindre. Le management du savoir ne peut éluder la question des valeurs, mais aussi des représentations :

> « nous pouvons attirer l'attention sur certains problèmes cruciaux de valeurs, de structure et de comportement »[1289].

3. Entreprise et connaissance selon I. Nonaka

La vision partagée de l'entreprise semble indiquer que la fin de la firme n'est pas nécessairement tournée vers la productivité immédiate. Dès lors, c'est à une certaine flexibilité qu'invite l'américain P. F. Drucker. De ce point de vue, le modèle des entreprises japonaises propose une organisation du travail très différente de celle où perdurent des réflexes tayloristes. I. Nonaka, figure centrale du Knowledge Management asiatique, réinterroge ainsi les méthodes managériales.

a. Le chevauchement des activités

Selon I. Nonaka, le « chevauchement » des activités est « le principe-clé qui régit les entreprises japonaises ». Il a pour but de faciliter la diffusion du savoir tacite, et de propager de nouveaux savoirs explicites en vue de leur intégration. Il crée entre les salariés « un terrain cognitif commun », favorise « le dialogue et la communication fréquente ». Une action favorable au chevauchement pourrait consister à créer deux équipes concurrentes en interne travaillant au même projet, à muter des salariés entre des services, à donner un accès libre à l'information de l'entreprise, etc.

La liberté et l'autonomie acquises permettent alors aux salariés de se fixer leurs propres objectifs. Les équipes favorisent le dialogue et la réflexion constructive, et intègrent des points de vue individuels dans des perspectives collectives. Dès lors, les conflits sociaux, loin de freiner la production, poussent au contraire les salariés à réinterpréter différemment leur expérience.

[1289] Id. p. 32.

b. L'innovation, une capacité partagée

Si les activités s'entrecroisent, c'est au collectif qu'il revient de faire preuve de créativité. Aussi, l'invention de nouvelles connaissances n'est pas le rôle de « spécialistes de l'information »[1290] : « chacun est un travailleur du savoir, c'est-à-dire un entrepreneur »[1291]. L'invention est « une façon de se comporter », « une façon d'être ».

Ainsi, « lorsque les responsabilités sont partagées, les informations prolifèrent »[1292]. « Aucun département ni aucun groupe d'experts n'a le monopole de la création du nouveau savoir dans l'entreprise »[1293].

c. Des savoirs à interpréter

Cependant, le chevauchement des activités et des savoirs rendent la compréhension des savoirs très complexes. Tandis que « les salariés ne reçoivent pas passivement le nouveau savoir, ils doivent également l'interpréter pour l'adapter à leur propre situation et à son propre regard »[1294]. Décontextualisée, l'information perd son sens[1295]. Ainsi les confusions, la perte de sens des savoirs traditionnels permet à l'entreprise de cultiver l'ambiguïté en vue de créer du savoir.

Il revient aux cadres moyens de faire la liaison entre ce qui est et ce qui devrait être, entre les réalités chaotiques du marché et les idéaux de la direction. Ainsi, ces cadres contribuent activement à la vision de l'entreprise.

d. L'apprentissage, entre incorporation et cognition

Si les savoirs ne sont pas aisés à décrypter, c'est qu'ils ne se confondent en rien avec une information indépendante de sa source. Pour I. Nonaka, « le nouveau savoir commence toujours par l'individu » : l'idée géniale du chercheur brillant qui se transforme en brevet, l'intuition du cadre moyen qui donne lieu au concept d'un nouveau produit, l'ouvrier d'atelier s'inspirant « de ses années d'expérience », tous sont en mesure de transformer ce « savoir utile » à l'ensemble de l'entreprise[1296].

Ainsi, la transmission suppose nécessairement l'entropie du savoir. C'est en ce sens que I. Nonaka cite Michel Polanyi : « nous pouvons en savoir plus que nous ne pouvons le dire ».[1297]

Pour I. Nonaka, la compétence technique *know-how* est informelle, et s'enracine dans les savoirs tacites. Elle est incorporée jusqu'au bout des doigts, et se construit dans la longue durée. Sa traduction en « principes » ne tient pas qu'au sujet qui détient un savoir-faire :

[1290] Drucker Peter Ferdinand, *L'émergence de la nouvelle organisation*, p. 24.
[1291] I. Nonaka, *L'entreprise créatrice de savoir*, p. 40.
[1292] Id. p. 54.
[1293] Id. p. 56.
[1294] I. Nonaka, *L'entreprise créatrice de savoir*, p. 57.
[1295] Id. p. 40.
[1296] Id. p. 41
[1297] Id. p. 43.

> « le savoir tacite comporte une part de compétences techniques, le type de compétences informelles, difficiles à définir que l'on capte dans le terme savoir-faire ou *know-how*. Un maître artisan après des années d'expérience acquiert un trésor d'expertise « au bout de ses doigts ». Mais il est souvent incapable de décrire les principes scientifiques ou techniques sous-jacents à ce qu'il sait »[1298].

À cette dimension incorporée des savoir-faire s'ajoutent des « schémas mentaux, des croyances et des points de vue ». La dimension cognitive est difficile à « énoncer ». Perçue par un regard extérieur, elle est prise « pour acquise ».

Intégrer une connaissance tacite revient donc à « se socialiser au métier »[1299]. En revanche, seule son explicitation accroît la « compréhension systématique de la connaissance du métier », et peut ainsi avoir effet de levier pour l'entreprise dans son ensemble. C'est donc une « interaction » et « échange » entre savoir explicite et savoir tacite qui est à l'origine, selon I. Nonaka, de cet « effet levier ».

Dans une conception mécanique des savoir-faire, le passage du savoir implicite à l'explicite est un privilège de la standardisation et de la formalisation. Pour I. Nonaka, la synthèse ou la combinaison d'informations « provenant de sources multiples… n'accroît pas réellement la base de connaissances existante de l'entreprise pour autant »[1300].

En somme, les connaissances explicites produisent de la valeur lorsqu'elles sont intégrées vers les savoirs tacites par l'internalisation, enrichissant ainsi les compétences dans le but d'accroître la « base de connaissance » de l'entreprise. Ainsi, d'autres salariés peuvent « les utiliser pour élargir, étendre et réorganiser leur propre savoir tacite »[1301].

L'énonciation seule permet la traduction des secrets du savoir-faire dans le but de les rendre partageables. Cette transmission n'est pas un don, au sens où l'on offre un présent. Ce qui est transmis n'est donc pas réductible à un contenu, une connaissance pure. Le savoir-faire est au contraire traversé par des valeurs et des représentations symboliques :

> « passer du tacite à l'explicite est un processus d'énonciation de sa propre vision du monde : ce qu'il est et ce qu'il devrait être. Lorsque les salariés inventent de nouveaux savoirs, ils sont en fait en train de se réinventer eux-mêmes, l'entreprise et le monde ».

e. Le langage de la transmission

Le langage figuratif et de symboles est ce qui permet de transférer un savoir tacite introduit par un point de vue ou une intuition, en un savoir explicite. Le « langage évocateur et parfois extrêmement poétique » permet donc « d'exprimer l'inexprimable »[1302]. En ce sens, la métaphore

[1298] Idem.
[1299] Id. p. 44.
[1300] Idem.
[1301] Id. p. 45.
[1302] Id. p. 47.

est « un mode de perception différent »[1303] qui accomplit ce rôle dans la transmission du savoir :

> « c'est une méthode qui permet à des individus aux origines et aux expériences différentes de comprendre quelque chose intuitivement par le biais de l'imagination et des symboles, sans devoir recourir à l'analyse ou à la généralisation. Grâce aux métaphores, les individus assemblent ce qu'ils savent de façons nouvelles et commencent ainsi à exprimer ce qu'ils ne peuvent dire précisément. Pour cette raison, la métaphore est très utile. Elle favorise en effet l'engagement concret dans le processus créatif, dès les premières étapes de la création du savoir »[1304].

Ainsi, la métaphore agit en fusionnant deux domaines d'expérience différents et lointains, « deux idées en une expression » pour reprendre une expression de Max Black, en une image ou un symbole unique et fédérateur. La rupture ou le conflit ainsi créés n'échappent pas à la contradiction ni à l'irrationalité. Mue par l'intuition, la métaphore permet ainsi de concilier des messages contradictoires, comme dans le slogan « la théorie évolutionniste de l'automobile » de Honda. L' « analogie » termine le processus, en conciliant et harmonisant les contradictions de départ. Elle permet de donner lieu au « modèle », qui retrouve une logique cohérente et systématique. Celui-ci « rend la connaissance accessible au reste de l'entreprise »[1305].

f. L'évaluation financière des savoirs

La méthode de I.Nonaka prend donc toute la mesure de la dimension incorporée, implicite et collective de la compétence. Certes, celle-ci ne s'élabore pas indépendamment des objectifs financiers et de productivité de l'entreprise. En revanche, la mesure mécanique du savoir consiste à fournir des valeurs financières comme l'efficacité accrue, la baisse des coûts ou l'amélioration du retour sur investissement. I. Nonaka insiste aussi sur des critères qualitatifs, qui renvoient à la cohérence du produit avec la « vision de l'entreprise », avec les « objectifs stratégiques de la direction », et à la capacité de créer « le réseau de savoir institutionnel de l'entreprise »[1306].

g. Vitalisme et idéalisme

Le modèle du savoir partagé de I. Nonaka ne dresse-t-il pas une nouvelle vision de l'organisation ? Selon I. Nonaka, une différence fondamentale persiste dans les représentations du savoir qu'ont les Occidentaux comparées à celles des Japonais. Pour les premiers, la vision « dure » des Occidentaux depuis F. W. Taylor renvoie à une conception « quantifiable » et objective de la connaissance, qui les pousse à confondre savoir et information en vue d'un traitement « mécanique ». Le « capital intellectuel » serait « le savoir formel », les « procédures codifiées », les « principes universels ». L'évaluation de la connaissance s'appuierait sur des facteurs également quantifiables : « efficacité accrue, coûts réduits, meilleur retour sur investissement ». À la différence de la plupart des dirigeants occidentaux, I. Nonaka considère que les dirigeants de Canon, Honda, Matsushita, NEC, Kao ou Sharp savent gérer l'« heureux

[1303] Id. p. 50.
[1304] Idem.
[1305] Id. p. 53.
[1306] Id. p. 60.

hasard », car l'innovation fonctionne de façon « aléatoire ». Ils possèdent une « capacité à capter les points de vue, les intuitions et les pressentiments tacites et éminemment subjectifs des salariés » qui sont alors orientés vers l'ensemble de l'entreprise. Le savoir tacite est alors intégré « concrètement » dans les produits et les technologies. Gérer le savoir tacite des salariés suppose donc une aisance certaine dans les images, les symboles, les comparaisons, les métaphores tout autant que dans les données chiffrées, la productivité ou le retour sur investissement. La réflexion sur les moyens du savoir rejoint alors une discussion sur les fins de l'entreprise, assurant le passage d'une conception mécaniste de la firme à une conception vitaliste de l'organisation. D'où ces questions éthiques : où va l'entreprise ? Politiques : dans quel monde souhaite-t-elle vivre ? Et techniques : quels moyens se donner ? La performance de l'organisation passe donc moins par une science de la gestion que par une conscience de l'organisation :

> « L'entreprise n'est pas une machine mais un organisme vivant. Tout comme un individu, elle peut avoir un sens collectif de son identité et de ses objectifs. C'est l'équivalent de la connaissance de soi pour l'organisation : une vision partagée de ce qu'est l'entreprise, où elle va, le monde dans lequel elle souhaite vivre et par-dessus tout, comment faire [pour] que ce monde devienne réalité »[1307].

Dans l'organisation productive, les idéaux comme les idées alimentent l'innovation, qui consiste à « recréer le monde en fonction d'une vision ou d'un idéal ». L'engagement personnel se construit à partir de l'identité de l'entreprise, selon un processus « d'auto régénérescence personnelle et collective ». Pour ce faire, la vision que possèdent les acteurs de l'entreprise doit être claire et dépourvue d'ambiguïtés. Elle remplace l'ordre existant par l'idéal visé, car les ordres n'incitent pas à l' « engagement personnel élevé dont dépend la création effective de savoir »[1308]. Ainsi, I. Nonaka retrouve le sens d'une gestion « interne » des savoirs qui constituent moins un capital, au sens où le serait une somme d'informations, qu'une clé de la production qui place l'humain au centre de l'organisation. Cette perspective réinterroge l'entreprise du savoir, non pas comme un espace de la production, mais à partir du temps de l'activité comme créatrice de valeurs.

[1307] Idem.
[1308] Id. p. 61.

Chapitre onze : Wittgenstein et les savoir-faire

La perspective élaborée par I. Nonaka et les managers du savoir, si elle répond à une représentation complexe du faire comme intégrant le savoir, entrevoie sans doute la dimension normative et vitale de l'activité. Pour autant, elle ne nous renseigne pas sur l'originalité de son fonctionnement. Comment penser la cohérence du faire et du savoir comme deux modes distincts de l'activité ? Tandis que les philosophies de l'action interrogent le lien entre le savoir et le faire depuis Aristote et Kant en distinguant le monde du savoir du monde du faire, comment comprendre ce lien sans faire appel à un troisième monde ?

Face au taylorisme qui affirme l'irrationalité et l'inefficience des savoirs empiriques, les théoriciens du management contemporain soulignent l'efficacité des savoirs implicites, ainsi que la difficulté qu'ils rencontrent à les transmettre ou à les capitaliser. En revanche, le savoir-faire explicite est, quant à lui, beaucoup plus aisément capitalisable, par exemple à l'aide de base de données informatisées. En ce sens, certaines entreprises proposent d'améliorer les échanges cognitifs en construisant des interfaces numériques, visibles en général sous la forme de sites Web, qui permettent de définir des « règles métier ».

Dans l'ordre de l'explicite, les savoir-faire ainsi mis en règles peuvent répondre à des exigences de cohérence, ce qui relève d'une intelligence de la connaissance. Cependant, affirmer la perfectibilité des savoir-faire explicites, est-ce dire que les savoir-faire implicites ne relèvent pas du champ de la rationalité ? La dévaluation des savoir-faire indique donc constamment l'irrationalité du champ de l'implicite, ce qui engendre la thèse si répandue de l'irrationalité de l'activité. Comment donc penser le faire et le savoir à partir d'un même modèle de pensée, du même postulat de rationalité ?

I. Système de règles et jeu de langage

À partir des années trente, Wittgenstein reprend ses analyses philosophiques, et s'extrait de toute affirmation concernant la totalité, comme l'indiquait le projet du *Tractacus logico-philosophicus* intitulé *Der Satz* selon la suggestion de Moore. Wittgenstein part du point de vue du langage en tant qu'il est le médiat qui nous permet de connaître le monde. Il s'agit tout d'abord de savoir ce qu'est que comprendre une proposition. La question « qu'est-ce que suivre une règle ? » rejoint ici clairement notre interrogation sur la rationalité du savoir inséré dans le faire.

A. La règle comme savoir-faire

Dans le *Tractacus*, le langage symbolique suit des règles logiques non explicites, ce qui apparaît au § 3 : « les règles de la syntaxe logique doivent se comprendre d'elles-mêmes,

pourvu que l'on sache la manière dont chaque signe désigne »[1309]. Pour décrire le monde, L. Wittgenstein utilise des propositions explicites, qui n'apparaissent pas comme telles dans le langage ordinaire :

> « les arrangements tacites pour la compréhension du langage quotidien sont d'une énorme complication »[1310].

En revanche, pour organiser la syntaxe logique de telles propositions, nous utilisons des règles de symboles implicites, qui permettent de formuler des règles dans le langage de la science. « Car sans nous préoccuper d'un sens et d'une signification, c'est d'après de simples règles de symboles que nous formons une proposition logique à partir d'autres propositions »[1311]. En dernière instance, ce qui permet de connaître le monde, c'est l'apprentissage des règles logiques et des propositions formées à l'aide de ces règles, qui permettent la notation symbolique :

> « Une notation est-elle établie, il s'y trouve une règle selon laquelle toutes les propositions niant p sont formées, une règle selon laquelle toutes les propositions affirmant p sont formées, une règle selon laquelle toutes les propositions p ou q sont formées, etc. Ces règles sont équivalentes aux symboles et en elles se reflètent leurs significations »[1312].

Ce qui permet de connaître ou d'expliquer le monde, c'est l'apprentissage implicite des règles logiques dont la maîtrise constitue un réel savoir-faire. Or, la règle ne se manifeste pas seulement dans le langage écrit, mais dans tout système de signe ou de symboles.

Cependant, ces règles n'appartiennent ni à celui qui en fait usage, ni à la forme logique indicible dont dépend la possibilité que ce qu'elles indiquent ait un sens. Elles s'inscrivent dans l'espace propositionnel, qui est de l'ordre de l'exprimable.

Il découle du *Tractacus* deux thèses fondamentales pour notre propos. D'une part, parce que le monde est tout ce qui arrive, tout savoir-faire acté dans le monde peut se mettre en règles : c'est un postulat de rationalité de tout savoir. D'autre part, ces savoir-faire ne sont en rien traversés par des valeurs qui ne sont pas dans le monde, mais en dehors de lui.

B. Comprendre un mot et l'utiliser

C'est l'apprentissage qui provoque la compréhension. Il développe une « réaction psychique à l'audition, à la lecture, à l'énonciation, etc., de la proposition »[1313]. Aussi, « comprendre » s'entend dans un langage « qui m'est familier », tandis que « ne pas comprendre » suppose un langage « qui m'est étranger ». Dans la compréhension, « la proposition fait l'objet d'une expérience vécue », elle lie cette proposition à l'usage qui en est fait. Comprendre, c'est donc

[1309] Id. 3.334.
[1310] Id. 4.002.
[1311] Id. 6.126.
[1312] Id. 5.514.
[1313] *Grammaire*, § 3.

faire l'expérience d'un connaître dans l'union d'un savoir et d'un pouvoir. Le faire comme pouvoir d'utiliser et le savoir comme saisie d'un « air de famille » se lient dans la compréhension de la proposition :

> « « Comprendre un mot » peut signifier : « *savoir* comment on l'emploie ; *pouvoir* l'utiliser » »[1314].

Wittgenstein reprend ici l'analyse par Frege de la théorie formaliste de l'arithmétique : « comprendre, ce serait comme voir une image qui serait la source de toutes les règles et qui les rendrait intelligibles »[1315]. L'image, la signification, devient alors elle-même « un signe ou un calcul nous expliquant le calcul déjà écrit » grâce à la référence à la règle. Comprendre, c'est donc dominer, maîtriser des règles.

C. Dépendance de la règle d'usage vis-à-vis du système

La conception essentiellement atomiste de la proposition développée dans le *Tractacus*, laisse place à un élargissement possible de l'origine du sens, qui naît alors d'un « système de propositions » *satzsystem*. Déjà dans le *Tractacus*, la couleur présupposait « tout le système des couleurs »[1316].

Or, « la proposition prend un sens du fait de son accord avec les règles grammaticales » ; elle est « l'image de l'état de choses qu'elle décrit »[1317] : un tableau ou un modelage. Ainsi, Wittgenstein maintient la fonction représentative du langage, qui dépend des règles arbitraires du langage, décidées en fonction d'un but et d'une utilité « bien déterminés ».

Pour autant, la règle n'est pas une description. Par exemple, « la règle ne décrit pas la négation de plus près, mais la constitue »[1318]. Seul le « processus de la compréhension » permet de comprendre comment nous connaissons une règle.

La règle n'est donc pas la simple mise en forme d'un comportement. On peut concevoir des règles de traduction « d'un langage gestuel dans un langage verbal »[1319]. La vérité ou la fausseté d'une règle ne dépend pas de la grammaire : celle-ci ne fournit que « les conditions (la méthode) de comparaison de la proposition avec la réalité, c'est-à-dire toutes les conditions de la compréhension (du sens) ». La signification est entièrement « déterminée par la théorie du langage ».

Pour reconnaître une expression, il me faut l'insérer dans son contexte, dans la forme de vie d'où elle tire son sens. Comme activité, cette forme de vie inclut des savoirs et des savoir-faire.

[1314] *Grammaire*, § 10.
[1315] *Grammaire*, § 2.
[1316] *Tractacus*, 2.0131.
[1317] *Grammaire*, § 82.
[1318] *Grammaire*, § 14.
[1319] *Grammaire*, § 45.

Par exemple, la maîtrise de techniques picturales me permet de mieux apprécier de tel tableau de genre ; ou bien, me familiariser avec le style de ce maître me permet d'entendre la mélodie. Ainsi, les frontières de notre langage naissent dans la πρᾶξις de nos formes de vie, qui prennent en compte des habitudes et des habiletés.

Celui qui comprend une œuvre d'art réagit autrement que celui qui ne la comprend pas : voilà le critère de la compréhension, qui se passe de la définition de toute expérience *erlebnis* esthétique, originale ou extraordinaire.

Ainsi, connaître le sens d'un mot, savoir quelque chose, c'est « avoir une fiche où c'est inscrit ». J'ai donc en tête une multiplicité « d'utilisations possible au sens où le joueur d'échecs a en tête l'ensemble des règles du jeu, mais ce, tout autant que l'alphabet et la table de multiplication »[1320].

D. L'usage, le sens et la règle

Pour définir un mot, nous ne pouvons donner de règle générale. Par exemple, pour utiliser le mot règle, il n'est pas nécessaire de dresser au préalable « un tableau des règles de l'emploi de ce mot ». En effet, des règles du jeu secondaires peuvent suivre des règles plus fondamentales. Les jeux sont ceux « dont nous avons entendu parler, que nous pouvons énumérer, plus, disons, quelques-uns qui viennent d'être construis par analogie ». Par une telle énumération, « je peux arriver à des choses que plus personne dans la vie courante n'appellerait « jeux »... jusqu'à un certain degré (que je n'ai pas encore déterminé de plus près.) »[1321]. Pour saisir l'ensemble des règles qui donnent la signification, « la plupart du temps nous ne traçons pas de limite si nous n'en avons pas besoin », car « d'innombrables cas limites se laissent construire ».

Pour apprendre la signification d'un mot, soit nous rencontrons une définition imposée, soit nous utilisons « des exemples »[1322]. L'exemple ne renvoie pas ici à un type d'apprentissage particulier, une expérience qui aurait comme but d'apercevoir l'essence d'un concept à partir de relations causales qui lierait l'exemple ou l'usage à la signification. l'exemple et l'image visuelle donnée par lui se trouvent « côte à côte » ; aussi « la grammaire *explique* la signification des signes, et par là elle rend le langage figuratif »[1323]. Pour expliquer la signification d'un mot, « ni une proposition d'expérience ni une explication causale » ne remplacent le rôle de la règle comme convention. C'est donc l'usage qui fixe le sens d'un mot, non l'énumération des règles.

E. L'arbitraire de la règle face à la nécessité du réel

La proposition et la règle s'appliquent toutes deux à la réalité : la règle n'est qu'un « cas particulier du signe propositionnel »[1324]. Les règles ne peuvent à la fois signifier un mot et se

[1320] *Grammaire*, § 10.
[1321] *Grammaire*, § 73.
[1322] *Grammaire*, § 74.
[1323] *Grammaire*, § 142.
[1324] *Grammaire*, § 85.

contredire. Pour autant, la grammaire n'est pas responsable du réel ; l'arbitraire de la règle est ce qui lie la « nécessité naturelle » au mot :

> « les règles grammaticales ne font que déterminer la signification (la constituer), de ce fait elles ne sont pas responsables de la signification et dans cette mesure, sont arbitraires »[1325].

Ce n'est pas à proprement parler la conformité à la règle qui fait la valeur de ce à quoi on la compare. Seul « suivre » cette règle peut donner lieu à un calcul vrai ou faux, un comportement bon ou mauvais, une victoire ou un échec au jeu, etc. :

> « Dans l'art culinaire quand on ne suit pas les bonnes règles, on cuisine mal ; mais aux échecs quand on suit d'autres règles que celles du jeu d'échecs, on joue à un autre jeu ; et quand on suit d'autres règles grammaticales que les règles en usage, on ne dit rien de faux, on parle d'autre chose »[1326].

Aussi, la règle demeure indépendante de ce qu'elle mesure, comme le choix d'une unité de mesure l'est de la longueur évaluée. En dernière instance, ce n'est pas la règle qui mesure, mais celui qui en fait usage.

F. De la philosophie du langage comme activité ou forme de vie

La règle peut être la cause et la préhistoire de notre comportement. C'est son apprentissage qui nous permet de nous comporter « de telle ou telle façon »[1327]. Comme « description générale de notre comportement », la règle est une hypothèse que nous formulons pour comprendre ces comportements. Le comportement d'un joueur peut ensuite faire usage ou non de la règle, par exemple en la transgressant ou en la suivant.

Dans l'apprentissage des mots, l'explication ostensible comme règle permet à l'enfant d'associer un mot prononcé à un objet présenté. s'il apprend correctement le mot, c'est qu'il a deviné cette règle. Dorénavant, le petit enfant sait comment le mot s'emploie. Cependant, il ne sait pas pour autant prononcer la règle. Dans bien des cas, il vaut mieux apprendre le jeu en l'observant qu'en apprenant des règles : « il existe certes un apprentissage du jeu sans règles explicites »[1328]. Le rôle du temps est alors essentiel, comme dans le cas de l'apprentissage d'une langue qui demande une longue expérience. L'approche du langage en terme de règles ne s'oppose donc pas au fait que la règle n'est pas toujours formulée comme telle.

En clarifiant les règles d'après lesquelles nous souhaitons faire usage des mots, nous écartons les problèmes philosophiques comme malentendus, ignorances manifestes de la logique du langage. En particulier, nous évitons la tendance ancienne à sublimer et abstraire les significations de leur usage :

[1325] *Grammaire*, § 133.
[1326] *Grammaire*, § 133.
[1327] *Grammaire*, § 43.
[1328] *Grammaire*, § 26.

> « En philosophie nous ne pouvons atteindre une plus grande généralité que dans la vie ou dans les sciences. Ici (comme en mathématiques) nous laissons toutes choses comme elles sont »[1329].

Ainsi, le « phénomène spatio-temporel du langage »[1330] ordinaire reste le point de départ d'une interrogation philosophique :

> « Ce langage est-il trop fruste, trop matériel pour ce que nous voulons dire ? Et comment faire pour en construire un autre ? - Comment se fait-il alors que nous puissions parvenir à quelque chose avec celui que nous avons ! »[1331].

En effet, nous parlons du langage « comme nous parlons des pièces du jeu d'échec lorsque nous citons leurs règles sans décrire leurs particularités physiques »[1332].

Cependant, l'usage du langage ordinaire par la philosophie montre que « tout ce que je peux dire sur le langage lui est extérieur », ne l'atteint pas[1333]. En effet, son institution est arbitraire. Par l'usage des règles, il est « pour nous un calcul, il est caractérisé par des *activités linguistiques* »[1334]. Ainsi, « le concept de langage *repose* dans le concept de la communication » : le choix des règles est guidé par la volonté de communiquer.

Les jeux de langage, insérés dans un système de règles comme usage ou πρᾶξις, prennent finalement tout son sens dans cette activité ou « forme de vie » qu'est la philosophie :

> « Le mot « jeu de langage » doit faire ressortir ici que le parler du langage fait partie d'une activité ou d'une forme de vie »[1335].

Ainsi, le pragmatisme de Wittgenstein pose le « flou » de nos concepts philosophiques à l'intérieur des jeux de langage comme modes de communication. L'opposition du monde à sa structure logique se résout dans l'usage que nous faisons d'une règle. Il ne maintient pas un postulat de rationalité, mais trace une voie par laquelle nous pouvons rendre compte des faits comme de nos actes. Loin que l'idée de savoir-faire, que pose la règle, souligne l'irréductibilité du jugement pratique et du jugement de connaissance, c'est le savoir-faire qui articule le connaître au faire. La revalorisation des savoir-faire nous indique la signification des choses ; est-elle en mesure de nous fournir le sens du monde ?

[1329] *Grammaire*, § 77.
[1330] *Grammaire*, § 77.
[1331] *Grammaire*, § 77.
[1332] *Grammaire*, § 77.
[1333] *Grammaire*, § 77.
[1334] *Grammaire*, § 140.
[1335] *Investigations*, § 23.

II. Éthique et esthétique

Ce n'est pas la règle elle-même qui mesure la valeur de la chose, à partir de sa conformité avec le réel, mais l'être qui l'utilise à l'intérieur d'une activité. Éthique et esthétique trouvent alors dans l'activité une nouvelle raison d'être, à partir non pas d'une vision générale ou abstraite des choses, mais du point de vue de notre grammaire ordinaire. Comment la dimension normative du fait est-elle reliée à ce qu'elle mesure ? Il s'agit ici de penser une adéquation du fait et de la valeur qui ne conduise pas à supposer deux mondes d'objets distincts.

A. Une éthique très singulière

Dan sa *Conférence sur l'éthique*, Wittgenstein maintient en partie la thèse du *Tractacus* selon laquelle un livre ne parle pas d'éthique, mais des valeurs relatives que sont les faits. En fin de compte, le non-sens des propositions éthiques exprimait le refus d'un système unique qui fournirait une norme absolue pour mesurer « tout ce qui arrive ».

Ainsi, Wittgenstein renvoie dos à dos généalogistes et fondateurs de la morale. Contre Nietzsche, il affirme qu'aucune dévaluation d'éthiques ne peut être entreprise, que ce soit de façon *a priori* ou *a posteriori*[1336]. Et l'éthique n'a pas besoin d'être fondée : après tout, les gesticulations philosophiques des fondateurs ne parviennent pas plus à des propositions pertinentes que ceux qui se fient à leur bon sens.

Aussi Wittgenstein ne parlera pas de l'éthique en tant que philosophe, mais en son nom propre, en relation interne avec ses propres lignes de conduite et son tempérament moral. Il n'y a pas *un* problème moral, mais seulement une multitude de problèmes existentiels *lebensprobleme*, tellement contingents qu'ils peuvent disparaître si l'on change de vie. Les problèmes éthiques sont concrets, ils trouvent des solutions, mais pas de réponses *a priori* : ils ambitionnent une solution au cas par cas, une casuistique.

Avec Spengler, le pessimisme de Wittgenstein pose que nous ne pouvons que laisser s'accomplir le destin tout en conservant notre dignité : on ne peut en vouloir ni à Hitler ni à Dieu[1337], contrairement à la belle âme à la Russell et son Tribunal de la paix, ou l'indignation vertueuse des journalistes après l'explosion de la bombe atomique à Hiroshima[1338].

Ainsi, le stoïcisme wittgensteinien, parfaitement émancipé de l'héroïsme des *Carnets de 1914-1916*, est ici tout à fait décevant quant à l'ambition de ses affirmations morales.

B. L'explication esthétique

Malgré la faiblesse de ses affirmations morales, Wittgenstein a rejoint, avec Musil, Kraus ou Loos, la critique de l'ornementalisme qui vise à moraliser et purifier l'art. La maison de sa sœur

[1336] Cf. Bouveresse Jacques, *La rime et la raison*, p. 112.
[1337] *Remarques mêlées*, p. 61.
[1338] *Remarques mêlées*, p. 58.

Margarethe, et à laquelle Wittgenstein a travaillé dans les années 1920, est marquée par cette volonté d'austérité, de retour à des formes simples : toute forme d'expression artistique doit prendre ses racines dans l'éthique.

L'explication en philosophie, ne vise pas à produire une théorie scientifique, mais une juxtaposition éclairante de phénomènes présentés comme vue d'ensemble : *Ubersichtliche Darstellung*. Wittgenstein s'inspire ici de Spengler, lui-même influencé par Goethe et son mythe transformiste de la plante originaire dont dérivent tous les organes des diverses plantes. L'explication est une explication par les raisons, non par les causes.

L'explication esthétique n'est pas causale, elle consiste à placer dans un contexte éclairant, à rapprocher d'autres œuvres, les comparer, les transcrire en gestes, etc. Qu'il s'agisse d'un amateur, d'un connaisseur ou d'un expert, l'appréciation implique une compréhension.

Pour expliquer la manière dont il interprète un morceau de musique, le musicien pourrait dire qu'il sait ce que signifient ces choix. En revanche, il ne peut dire ce qu'ils signifient bien qu'il le sache. Il ne peut que « transposer l'image musicale dans l'image d'un autre processus et laisser cette image éclairer l'autre »[1339].

Dans la critique d'art de Wittgenstein, ni la grammaire du beau, ni celle du sublime ne jouent un rôle dans l'appréciation esthétique, pas plus que la réflexion sur le jugement de goût. l'appréciation esthétique exprime une satisfaction de trouver ou d'entendre le tempo, la hauteur ou le ton exact ou juste. Elle s'exprime par un geste, non par un jugement de goût : « telle phrase musicale est pour moi un geste. Elle s'insinue dans ma vie. Je me l'approprie »[1340].

Ces gestes peuvent varier selon les situations qui se présentent. Chez le tailleur, des expressions comme « c'est la longueur correcte », « c'est trop court » sont équivalentes à ce que dit un cinéaste : « Coupez. On la garde... » ; ou encore dans de nombreux cas : « Voilà, c'est cela que je voulais dire ! », etc.

Or, le bon tempo n'est pas mesurable à l'aide du métronome : il a sa temporalité propre. Différents *trempis* peuvent convenir selon les pianistes. Les expérimentations psychologiques sur le rythme ne donneront pas la juste mesure.

L'explication esthétique échappe donc à toute explication en terme de causes, tout en maintenant l'idée qu'il n'y a pas de spécificité d'une expérience esthétique : ses raisons restent conformes à une analyse en terme de règle.

C. L'incommensurable de l'expression

En effet, comment voyons-nous une peinture ? Dans un tableau de genre, « il n'est pas question

[1339] *Grammaire*, § 4.
[1340] *Remarques mêlées*, p. 73

de récognition »[1341], par exemple lorsque je reconnais le visage d'un homme :

> « Considérer un visage – c'est l'expression de ce visage qui est importante et non sa couleur, sa taille, etc. - soit, donnez-nous l'expression sans le visage »[1342].

Les analyses de l'expression *ausdrück* sont inspirées par la *Gestaltpsychology*, le psychologisme en moins. Wittgenstein utilise la grammaire du visuel, du spatial et du pictural pour cerner l'énigme du voir. Le voir optique, indépendant de la pensée, n'a pas lieu d'être. Car nous voyons aussi le sens, qui apparaît comme indissociable de l'acte même de voir : il n'y a donc pas lieu de l'interpréter ni de le déchiffrer.

Les divisions entre les couleurs et leurs distributions ne sont pas naturelles : elles sont le résultat de l'impact d'ondes physiques sur notre physiologie. c'est notre langage, la grammaire des couleurs qui procèdent à ce découpage, lequel varie d'une culture à l'autre. Le fait que nous voyons dans la figure de Jastrow tantôt un canard, puis soudainement un lapin, est d'origine culturelle : ni la psychologie ni la physiologie n'interviennent ici : seule la grammaire explique le phénoménologique.

Dans la « physionomie »[1343] du visible, nous décrivons un mot comme nous ferions le portrait d'un visage. Or « un thème [musical] n'a pas moins d'expression qu'un visage »[1344].

Ainsi, un peintre peut reproduire un visage sans en rendre l'expression, le « phrasé ». Un visage peut paraître vieux, un autre jeune, et peuvent conserver la même expression : les traits anatomiques ne s'y réduisent pas. Ces deux visages ne sont pas exactement « les mêmes » :

> « Nous avons appris l'emploi de : « le même ». Et soudain nous l'employons automatiquement quand il n'y a similitude ni de longueur, ni de poids, ni de quoi que ce soit du même genre »[1345].

L'expression est donc incommensurable, elle échappe à tout essai de mesure :

> « l'expression pleine de sentiment en musique. On ne saurait la décrire d'après les degrés de force et de *tempo*. Tout aussi peu que l'on peut décrire une expression pleine de sentiment sur un visage par des mesures dans l'espace. Il n'est pas davantage possible de l'expliquer à l'aide d'un paradigme, car le même morceau peut être joué, avec une expression juste, d'un nombre incalculable de manières différentes »[1346].

Non seulement l'expression n'est pas mesurable, mais elle est fragile et fugace : retourner un portrait ou changer un détail nous fait perdre son expression initiale. Elle dépend de son

[1341] *Grammaire*, § 117.
[1342] *Leçons sur l'esthétique*, p. 68.
[1343] Cf. Spengler, *Le déclin de l'Occident*.
[1344] *Remarques mêlées*, p. 64.
[1345] *Leçons sur l'esthétique*, p. 72.
[1346] *Remarques mêlées*, p. 82.

environnement. En tant que totalité déterminée, elle échappe à toute description exhaustive en termes spatiaux, par des concepts de forme ou de couleur, car l'expression ne se réduit pas à des qualités objectives, mais se construit à partir d'elle. l'imitation des traits du visage ne garantit nullement le « rendu » de l'expression de la peinture ou de « l'âme » du personnage. En dernière instance, l'expression est parfaitement imprévisible :

> « l'expression *consiste* pour nous dans l'imprévisibilité. Si je savais exactement quelle grimace untel portera sur le visage, quel mouvement il fera, alors il n'y aurait ni expression du visage, ni geste »[1347].

Pourtant, Wittgenstein échappe au relativisme : je peux reconnaître une expression de tristesse ou de joie dans un visage. Cependant, pour le retranscrire, le peintre ne sait comment il s'y prendra : il n'y a pas de méthode pour rendre l'expression ; un savoir-faire n'implique pas un savoir décrire.

D. La compréhension esthétique de l'expression

Comprendre une phrase musicale, c'est la « voir ainsi », ou l'« entendre comme » une sonate par exemple. Wittgenstein utilise ici sa lecture de Köhler et de la psychologie de la forme. c'est ce « comme » qui permet de percevoir une œuvre dans sa totalité, comme un organisme.

« Voir, c'est voir comme » signifie que dans le voir il y a déjà du comprendre, le comme soulignant la spécificité de certaines règles. Pour saisir l'expression d'un visage qui « me dit quelque chose », je vois davantage que celui qui ne connaît pas ce visage. D'où la différence entre voir et reconnaître une expression : ce que je sais entre ici en jeu dans la reconnaissance.

La compréhension ne renvoie pas à un vécu *erlebnis* spécifique : ce n'est ni un état, ni un processus mental auxquels veut nous confronter le mythe de l'intériorité. Comprendre, c'est maîtriser des techniques qui donnent lieu à des critères publics : être capable de comparer, de parler de façon technique, ou de saisir l'expression d'une phrase musicale par exemple.

Cette expression, ce geste de l'art échappe à toute description, à toute mesure et à toute standardisation. Pour la décrire, il faudrait lister tous les tenants et aboutissants culturels, voire toute la culture :

> « La compréhension de la musique est chez l'homme une manifestation de la vie en général. Comment devrions-nous la décrire à quelqu'un ? Il faudrait avant tout décrire la musique. Ensuite on pourrait décrire la façon dont les hommes se comportent à son égard... Et même lui apprendre à comprendre la poésie ou la peinture peut faire partie de la compréhension de la musique »[1348].

De même en musique, de la partition à la symphonie en passant par le support du disque

[1347] *Remarques mêlées*, p. 73.
[1348] *Remarques mêlées*, p. 84.

microsillon, toutes ces formations renvoient l'une à l'autre grâce aux règles de projection de la symphonie :

> « qu'il existe une règle générale qui permette au musicien de déchiffrer la symphonie dans la partition, qu'il en soit une qui permette de reconstituer à partir du sillon du disque la symphonie et d'après la première règle derechef la partition, - voilà en quoi consiste la similitude intérieure de ces formations en apparence si dissemblables les unes des autres. Et cette règle est la loi de projection, qui projette la symphonie dans le langage des notes. Elle est la règle de la traduction du langage des notes dans le langage du disque phonographique »[1349].

Dans la contemplation d'un tableau, le savoir technique et culturel issu des activités de l'agent, s'incarne immédiatement dans le voir optique. Un « aveugle à la signification » pourrait voir une forme sans en reconnaître les traits humains par exemple.

L. Wittgenstein nous invite donc à retrouver le concept de culture comme lieu d'émergence des savoir-faire, à partir du problème de la règle qui postule la rationalité de tout savoir, lequel n'est pas séparé du monde des choses.

[1349] Id. 4.0141.

Chapitre douze : Régulation et renormalisation dans les activités humaines

Wittgenstein, avant les pragmatismes, place l'activité régulatoire comme point de départ de la compréhension et de la connaissance. Dès lors, il devient possible d'envisager une philosophie qui reconnaisse pleinement le caractère inédit du faire, traversé par des conflits de normes multiples auxquels il fournit une réponse originale. Dès lors, les tensions normatives entre le savoir et le faire dépassent le jeu dualiste initial, et redécouvrent la pluralité de jeux normatifs qui prennent naissance dans le cadre vital de l'activité humaine. Comment penser le statut de ces normes plurielles et communicantes, dans l'activité en tant qu'elle ne renvoie jamais à la singularité d'un individu ou d'un poste de travail isolé, mais qu'elle se développe dans le champ sémantique et culturel qui lui donne tout son sens ? Il est d'abord nécessaire d'approfondir le jeu des normes dans l'espace de la vie humaine comme milieu. Puis, de penser les conditions d'intelligibilité du faire comme connaissance de l'activité. En somme, la pensée de tension entre le savoir et le faire débouche inévitablement sur une ergologie comme essai pour penser l'énigme de l'activité.

I. La vie et les valeurs selon G. Canguilhem

Pour penser l'unité des tensions normatives entre le savoir et le faire à partir de l'activité, il est tout d'abord nécessaire de penser le statut de la norme à partir de l'activité comprise comme lieu de convergence du vivant et de son milieu. Voilà justement, selon nous, la perspective empruntée par G. Canguilhem, et mise en évidence par G. Le Blanc. Nous y recherchons une pensée de la norme dans la vie, qui puisse se donner à partir de l'activité. Cependant, il nous faudra retrouver, à partir de l'analyse de la normativité vitale, le sujet, qui libre de transgresser ou de reproduire certaines normes. Ces choix devraient permettre de penser le social à partir du vital, donc de tirer quelques conclusions concernant les rapports de la science et de la technique, et donc de penser le savoir comme activité sociale à partir de l'activité vitale.

A. La philosophie des normes

L'analyse de la vie peut-elle se conformer au concept de norme ? Il s'agit tout d'abord de penser la norme à partir de la vie, sans la réduire à la norme sociale ou à la moyenne. Dans un second temps, nous essaierons de comprendre à quelles conditions la pensée philosophique peut-elle interroger l'activité vitale sans la réduire à sa représentation. Enfin, nous tâcherons d'envisager en quoi la précarité du vivant permet l'adaptation et la transformation de l'environnement normatif tout à la fois.

1. La normativité vitale

La norme correspond à un jugement de valeur articulé à une exigence. Elle suppose de séparer le visé du donné dans l'expérience de la normalisation. Tandis que le légal indique du même coup l'illégal comme transgression, la norme suppose « une existence première qui lui est étrangère »[1350], sur laquelle elle applique « un principe de correction, de rectification ou d'assimilation »[1351].

La normativité précise « ce par quoi le vivant humain ou animal s'individualise »[1352] : le vivant n'est pas pensé comme un mécanisme, mais comme une puissance. Celle-ci est développée par les comportements des organismes, non pas au sens behavioriste du terme, comme rapport de dépendance sur le mode stimulus / réponse, mais dans le rapport singulier individualité / milieu extérieur. L'activité normative de l'organisme est donc parfaitement singulière, reproductrice et créatrice, en maintenant l'organisme dans sa puissance et en inventant des réponses inédites à ce qui la menace.

Le vivant devient sujet de son milieu dès lors qu'il exerce son activité de différenciation qui suppose des choix de valeurs, lesquels s'individualisent alors par la création de normes. Dès lors, l'organisme suppose la régulation, le « fait biologique par excellence »[1353], puisqu'elle lui permet de préférer certaines valeurs d'équilibration fonctionnelle dont il dépend. De même, l'activité normative institue alors des normes biologiques qui font de la vie une polarité active jamais indifférente à ses conditions : elle est « position inconsciente de valeurs »[1354]. Canguilhem rejoint ici le propos de Nietzsche pour lequel « vivre, c'est déjà apprécier »[1355].

Cependant, si la vie est puissance, c'est donc à partir de ses forces actives que la normativité s'établit plutôt que par rapport à ses forces réactives[1356]. Ainsi, « ce qui instruit de la qualité d'une norme, c'est moins son caractère factuel que son usage »[1357], lequel est solidaire de valeurs. La vie est donc valeur, ce qui signifie que les valeurs sont immanentes au vivant humain sans lui être transcendantes. La normativité est donc la source d'un manque premier, d'une précarité de la vie qui ne suffit pas au vivant. Les valeurs négatives que sont la mort, la maladie ou l'angoisse révèlent alors la vie comme transformation de valeurs.

2. Norme et moyenne

Contrairement aux approches exclusivement quantitatives du vivant, Canguilhem soutient que la normativité vitale n'est pas « objectivement déterminable par des méthodes scientifiques »[1358].

[1350] CELN, p. 19.
[1351] Idem.
[1352] CELN, p. 52.
[1353] Cf. art. *Régulation*.
[1354] NP, p. 77.
[1355] Nietzsche Friedrich, *La volonté de puissance*, t. I, p. 227.
[1356] Cf. Nietzsche Friedrich, *La volonté de puissance*, t. I, II, § 3.
[1357] CELN, p. 20.
[1358] NP, p. 156.

Pour cause, le normal et le pathologique échappent donc « à la juridiction du savoir objectif. On ne dicte pas scientifiquement des normes à la vie »[1359]. Ainsi, l'anomalie prend tout son sens à partir d'un « écart normatif »[1360] donné par celui qui en fait l'expérience, et non d'un écart statistique qui n'est pas normatif. L'approche statistique identifie ainsi la moyenne avec le normal, neutralisant ainsi la charge affective individuelle

La moyenne résulte d'une approche mathématique ou statistique. Elle suppose la primauté de la règle sur les écarts. Elle confond la valeur normative et le fait de la moyenne. Or, ce sont les écarts qui trouvent leur sens dans la règle. La moyenne arithmétique de Quêtelet ne correspond à aucune « régularité ontologique »[1361] ni à aucun objet réel : la durée moyenne de vie n'indique pas à quel âge un individu va mourir, tandis que la moyenne des mesures prises autour d'un même objet se rapproche de la mesure objective suivant la courbe d'erreur de Gauss.

L'approche statistique conduit à considérer le pathologique comme l'anormal, alors que la maladie se traduit plutôt par une normativité faible, à partir de l'impossibilité à créer pour le vivant des marges d'individualisation. La santé est donc une marge de tolérance des infidélités du milieu[1362].

3. Erreur et transgression

La santé est le fait d'autoriser une variation dans le jeu des normes. Elle crée de nouvelles normes au sein des normes déjà existantes. Elle engendre un risque créateur qui répond à la précarité des normes existantes, s'assurant de l'imprévisible « des possibles inexplorés de la vie »[1363]. C'est par cette plasticité de la norme, qui se manifeste au premier abord dans le corps, que le vivant s'égare et s'affirme dans l'errance de ses essais. Ainsi, le raté n'est pas le signe d'une forme vivante manquée, comme pour Aristote[1364], mais « une puissance positive de s'égarer ou de se disperser »[1365] capable de révéler de nouvelles fonctions vitales.

Aussi, « c'est par leurs écarts qu'on reconnaît les normes »[1366]. Les normes « basculent sans cesse, varient, s'inversent dans l'expérience »[1367]. La possibilité d'inverser l'unité d'une norme renvoie donc à sa précarité.

Le vivant entérine donc une « labilité »[1368] qui suppose que les fonctions proposent « une marge où [se] joue la capacité d'adaptation »[1369] du vivant. La marge se définit alors à partir de « ce par quoi le vivant s'individualise »[1370]. La labilité vitale suppose une meilleure adaptation du vivant à son milieu, tandis que

[1359] NP, p. 153.
[1360] NP, p. 65.
[1361] NP, p. 101.
[1362] Cf. NP, p. 130.
[1363] CELN, p. 75.
[1364] Aristote, *Parties des animaux*.
[1365] CELN, p. 77.
[1366] NP, p. 205.
[1367] CELN, p. 90.
[1368] NP, p. 110.
[1369] NP, p. 110.
[1370] CELN, p. 92.

la labilité sociale permet le surgissement de l'inédit.

Pour M. Foucault[1371], les normes, qui traversent les corps et les esprits, ne tolèrent aucun écart dans la société disciplinaire moderne. Les écarts doivent donc être pensés à l'intérieur des normes et sur le plan individuel. La possibilité d'une vie non normative ne surgit que dans l'amitié ou la pensée[1372], où l'*ethos* comme mode de vie peut mettre entre parenthèses les mécanismes disciplinaires de façon éphémère. Hormis ces exceptions, il n'y a donc pas de réelle possibilité de transgresser les normes.

En revanche, pour Canguilhem, la normativité est au coeur du vivant humain comme pouvoir de créer de nouvelles normes[1373], de faire « craquer les normes et d'en instituer de nouvelles »[1374]. Tandis que l'animal est soumis à des informations génétiques ou éthologiques, le vivant humain s'y rapporte librement grâce à ses errances qui sont à l'origine de ses connaissances[1375]. L'erreur est donc à la source de la connaissance comme « recherche inquiète »[1376].

La résistance à l'adaptation est donc liée à la normativité vitale en vue de la stabilité normale. La labilité, couplée à la précarité de la vie, prépare et rend possible la normativité. L'écart « se dévoile à l'intérieur des règles elles-mêmes »[1377] : il est suscité par les règles, qu'il modifie en retour. Ainsi, l'écart fonde l'originalité du sujet social lui-même.

B. L'invention du sujet

Avec Wittgenstein, nous tentions de penser une rationalité du savoir à partir de l'usage. Il nous faut donc réinventer le sujet vivant, non pas à partir de la découverte de mon existence, mais de la vie normative.

1. Le vital et le social

Le corps vital ne peut pas être pensé à partir du social, c'est plutôt le social qui témoigne d'une forme de vie particulière. L'objectivation du normal suppose cette transcendance du social par rapport au vital. L'homme normal, c'est plutôt l'homme normatif, « l'être capable d'instituer de nouvelles normes » : l'homme de laboratoire est donc anormal puisqu'il réduit plusieurs comportements à une seule norme.

Pour Canguilhem, l'organisme ne fait pas voir autrement la société, c'est le social qui permet de reconsidérer le vital. En effet, il n'y a pas d'état de nature ou d'innocence du biologique. D'autre part, l'organisme en devenir ne correspond à aucune essence.

Bien que proche, l'organisation sociale n'est pas un organisme. En effet, les règles sociales sont extérieures tandis que les règles vitales sont immanentes aux parties organiques. La règle sociale suppose

[1371] Cf. Foucault Michel, « De l'amitié comme mode de vie », in *Dits et* écrits, pp. 163-168.
[1372] Cf. Foucault Michel, « Pierre Boulez, l'écran traversé », in *Dits et* écrits, p. 222.
[1373] Cf. NP, p. 87.
[1374] NP, p. 106.
[1375] Cf. *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, p. 364.
[1376] Idem.
[1377] CELN, p. 94.

un travail pour la rendre effective : une mise en forme ou une représentation. Tandis que l'ordre vital pose « des règles vécues sans problèmes »[1378], l'ordre social demeure « aléatoire et problématique »[1379]. D'autre part, l'organisation sociale demeure mécaniste et finaliste. En se voulant sujet de ses normes propres, non soumise à des machineries externes, la société recherche un sens ou une régulation qui lui manque. Enfin, « l'organisation sociale est productrice d'éléments extérieurs »[1380] au lieu d'intégrer finement ses conditions d'existence. L'histoire, comme mise à distance de l'humain vis-à-vis de lui-même, n'a pas d'équivalent organique. Sans être totalement ni organisme ni machine, la société est donc les deux à la fois :

> « Elle serait uniquement machine si les fins de la collectivité pouvaient non seulement être strictement planifiées, mais aussi être exécutées conformément à un programme »[1381].

Dans le social, les normes s'avèrent incohérentes et marquées par le déséquilibre. L'impossibilité d'une régulation interne, d'une « homéostasie sociale » ferait peut-être de nos sociétés industrielles un état de crise permanente[1382].

2. Normalisation et rationalisation

La normalisation renvoie à « un processus de rationalisation de la société »[1383]. Dans ce cadre, la régulation normative immanente au normé cède en faveur de l'arbitraire social, décidé à partir d'un ensemble d' « exigences collectives »[1384]. Le normal au sens dynamique indique donc une intention de valeurs. Selon G. Le Blanc, la normalisation suppose donc trois moments :

- l'intention normative qui vise des valeurs ;
- la décision normatrice instituant des règles, règlements, étalons, modèles ;
- l'usage normalisateur autorisant la référence de l'objet à la norme instituée[1385].

Le normal suppose donc le conflit des normes dans le social à partir d'une guerre des valeurs : la norme cherche à affirmer son existence en conflit avec des normes existantes. La normalisation vise ainsi à « imposer une exigence à une existence »[1386] plus hostile qu'étranger. Elle apparaît d'abord comme « la rationalisation d'un difforme premier de l'expérience ou d'une matière »[1387]. Le normal, comme « concept dynamique et polémique »[1388], relève donc d'une affirmation d'existence et de valeur à la fois.

La normalisation comme rationalisation se propose « comme un mode possible d'unification d'un

[1378] NP, p. 186.
[1379] CELN, p. 87.
[1380] CELN, p. 89.
[1381] NP, p. 187.
[1382] CELN, p. 93.
[1383] CELN, p. 81.
[1384] NP, p. 176.
[1385] CELN, p. 82.
[1386] NP, p. 177.
[1387] CENL, p. 83.
[1388] NP, p. 177.

divers »[1389] présenté initialement comme chaotique. La rationalisation s'effectue alors par la mise en place d'une norme commune. La norme retrouve alors son sens étymologique : elle est ce qui permet de « faire droit », de « dresser », de « redresser »[1390]. La normalisation comme discipline tient alors de la correction, du contrôle et de la surveillance.

Or, l' « expérience de normalisation est expérience spécifiquement anthropologique ou culturelle »[1391]. Elle vaut donc comme tentative de rationalisation du social comme « épreuve régulatrice, axiologique et disciplinaire »[1392]. Dès lors, la rationalisation vécue comme une mécanisation de la vie sociale suppose un manque, celui de « devenir le sujet organique »[1393] de ses besoins propres. La forme de mécanisation prise par la rationalisation suppose que la société cherche à se construire comme une machine, ce qui est précisément un signe de sa ressemblance à un organisme.

3. Norme et communication

Pour aller du social au vital, il faut penser l'interconnexion des normes par les valeurs normatives qu'elles sous-tendent. Normes techniques, économiques et biologiques s'entrecroisent donc, elles s'organisent comme totalité :

> « On voit ainsi comment une norme technique renvoie de proche en proche à une idée de la société et de sa hiérarchie des valeurs »[1394].

Ainsi, « les normes sociales organisent l'espace social »[1395] à l'intérieur d'un système en puissance, qui tend à valoir comme organisation. Ces communications renvoient à des affirmations, des désaccords ou des consensus. C'est l'expérience qui infirme ou confirme ces normes comme matériau concret parfois tissé à l'aide de micro-normes qui personnalisent des normes plus importantes, par exemple dans le passage d'une norme logique vers une norme esthétique, ou d'une norme éthique vers une norme politique[1396].

4. Invention, spécialisation, reformulation

La volonté d'être sujet de ses normes renvoie à une absence à soi, au souci d'un sens indisponible. Face à la mécanisation du système social, la normativité comble les marges par l'invention de normes propres. L'affirmation du sujet suppose à la fois la sédimentation de normes et leur « subjectivation »[1397]. S'écarter des normes apparaît alors comme « l'acte de subjectivation par excellence »[1398].

Dans la « spécialisation excessive », la capacité d'adaptation de la vie est réduite face aux

[1389] NP, p. 83.
[1390] NP, p. 177.
[1391] NP, p. 181.
[1392] CELN, p. 86.
[1393] NP, p. 184.
[1394] NP, p. 183.
[1395] CELN, p. 87.
[1396] Cf. NP, p. 178.
[1397] CELN, p. 91.
[1398] CELN, p. 92.

« phénomènes de réversibilité du milieu »[1399]. La vie met en avant la diversité des normes, en faveur du changement. L'activité du milieu et celle de l'organisme ne sont donc pas distinctes, elles renvoient à un « entre-deux »[1400] qui reformule le milieu et l'organisme. Ce dernier structure son propre champ d'expérience, s'y adapte tout autant qu'il le délimite.

Les milieux sont donc « relatifs aux histoires personnelles »[1401], ils sont structurés par des normativités individuelles. Chaque individu vivant se constitue donc « comme » le sujet de son milieu, non pas en dérivant sa subjectivité vers une matière physique extérieure, mais dans l'expérience conçue comme « une nouvelle forme de subjectivité »[1402].

5. Le travail

Pour Canguilhem, l'individu travailleur ne se définit pas par sa capacité à s'adapter à un milieu, mais dans « un certain rapport inventif à soi »[1403]. Tandis que l'adaptation comme conformité néglige les écarts et intériorise parfaitement les normes, l'invention exige l'expérience de l'écart des normes présentes en orientant le rapport avec le milieu de vie ou de travail[1404]. Dans le travail, l'usage de soi suppose donc de « se prendre comme sujet micro-participant inévacuable des opérations productives »[1405]. Les normes prescrites se confrontent donc aux normes personnelles issues de la vie quotidienne. Le travail est alors l'expérience d'une « multi-polarité »[1406] qui renvoie aux normes affectives, culturelles ou intellectuelles quel que soit le travail réalisé. C'est par cet usage de soi créateur que l'individu au travail se constitue comme sujet à l'intérieur d'un jeu nouvellement institué de « micro-normes ». La perfection de la vie est donc liée à sa capacité d'invention ou de productivité.

6. Éthique

La valeur n'est pas extérieure à la vie, mais est inscrite en son sein même. Cette immanence renvoie à l'inconscience de la vie comme position de valeur, et à la conscience du sujet éthique poseur de valeur puisée dans les normes. L'acte éthique vise donc à protéger la vie de sa possible destruction.

Se comporter en sujet éthique, ce n'est donc pas anticiper par avance un comportement, mais accepter d'être immergé dans l'expérience, saisir prudemment un καίρος[1407] qu'aucun principe moral ne saurait formaliser. Décider *a priori* de ce qu'est un vivant humain, c'est au contraire ne pas lui accorder le statut de sujet inséré dans de l'expérience et de l'expérimental.

[1399] CELN, p. 100.
[1400] Cf. CELN, p. 101.
[1401] CELN, p. 101.
[1402] CELN, p. 101.
[1403] CELN, p. 99.
[1404] Cf. Canguilhem Georges, « Préface », in Schwartz Yves, *Expérience et connaissance du travail.*
[1405] Idem.
[1406] CELN, p. 100.
[1407] CELN, p. 105.

7. Le corps

Le corps humain est « l'expression des conditions faites à la vie par le milieu » ainsi que « l'expression des modes de vivre dans le milieu socialement adoptés »[1408]. Il est donc « le produit des « rythmes culturels de l'homme »[1409]. Dans le corps, la vie exprime le social.

C. Science et technique

1. L'étude philosophique de la vie

Selon G. Le Blanc, G. Canguilhem tente de saisir « la manière dont la connaissance modifie son rapport à la vie », afin de « penser ensemble vie et connaissance »[1410] : philosophie de la vie et philosophie des concepts renvoient donc ici au même projet.

L'étude de la normativité vitale suppose une approche externe pour la philosophie. Ainsi, la philosophie se définira comme « une réflexion pour qui toute matière étrangère est bonne, et nous dirions volontiers pour qui toute bonne matière est étrangère »[1411]. Dès lors, la pensée de la normativité ne suppose pas de mettre à jour « la variété des faits scientifiques », elle cherche plutôt « à réintroduire des principes d'unité définis comme problèmes »[1412]. La méthode consiste alors à créer un problème, ce qui suppose de le « rouvrir » plutôt que de le « clore »[1413], en le déplaçant du questionné ou du pensé vers le non questionné ou l'impensé. Or, cet impensé est d'abord de l'ordre de l'hétérogène à la pensée. Tandis que Bachelard considérait le concret comme un « obstacle épistémologique »[1414], Canguilhem le réintroduit « comme condition de la réflexion philosophique »[1415].

Dès lors, la philosophie évalue de façon pratique les savoirs qu'elle étudie. Elle est l'art, non la science, des problèmes irrésolus : « elle ne produit pas la vérité, mais cherche à l'évaluer »[1416]. Elle met en perspective les valeurs de vérité des énoncés dont elle traite, comme norme de réflexion des normes existantes.

De par cette attitude, la philosophie pose du négatif dans la vie, et remet en cause le donné de la vie dont elle cherche le sens. Tandis que pour Bergson, critiquer la vie revient à la dissoudre dans les mots[1417], il s'agit pour Canguilhem de l'attitude même du vivant par excellence, quand bien

[1408] NP, p.
[1409] CELN, p. 94.
[1410] CELN, p. 6.
[1411] NP, p. 7.
[1412] CELN, p. 13.
[1413] NP, p. 9.
[1414] Bachelard Gaston, *La formation de l'esprit scientifique*, I.
[1415] CELN, p. 15.
[1416] Id. p. 16.
[1417] Bergson Henri, *La pensée et le mouvant*, pp. 64 sq.

même elle le menacerait.

Chronologiquement, le non-philosophique précède le philosophique, tandis que le logique suit l'ordre inverse. L'anormal de la vie comme violence précède donc l'activité normative de la philosophie, qui cherche à lui donner un sens. Une norme philosophique comme technique de jugement propose donc une interprétation normative du réel. Une des tâches de la philosophie devient donc « de comprendre et d'unifier les écarts de la vie ».

La philosophie devient alors « l'effort de l'esprit humain pour donner une valeur à l'expérience humaine »[1418] en recherchant « des valeurs incluses dans les différentes civilisations et cultures »[1419], c'est-à-dire en interrogeant ses conditions d'accès à l'universel. Ceci suppose une sélection et une hiérarchie des normes, établie par un devoir de critique. Cependant, les matières étrangères du philosophe supposent son indépendance vis-à-vis de celles-ci. Pour que le philosophe conserve son indépendance, pour qu'il n'ait pas besoin d'y « séjourner », au sens d'un passage rapide et inquiet, le philosophe requiert l'appui des institutions, un « espace non normé par des impératifs externes »[1420] qui seul lui permet d'assurer son devoir de critique, au sens kantien du terme.

L'épistémologie se conçoit alors comme l'examen critique des valeurs des concepts étudiés dans une « perspective historique »[1421], internes aux discours scientifiques. Elle témoignera, selon Canguilhem, d'une attention au fait scientifique sans le réduire à ses conditions externes ni à ses caractéristiques internes, mais saisit dans sa temporalité propre. L'histoire des sciences découvre, au-delà d'un processus apparemment cumulatif où le « précurseur » et les anecdotes prennent une place centrale, une perspective problématique, normative et continue. Cette « histoire normative des valeurs internes »[1422] porte non pas sur des pratiques immédiates, mais des « discours », car les sciences se manifestent avant tout sous la forme de « discours critiques »[1423].

Les concepts enferment donc « une norme opératoire ou judicatoire »[1424] qu'il dont il s'agit de sonder la pertinence. Ceux-ci peuvent être antérieurs aux théories, et se développent autant dans un espace sémantique explicite qu'implicite. L'histoire des sciences suit donc « l'histoire des options normatives ».

Dans *La formation de l'esprit scientifique*, G. Bachelard montre que les « obstacles épistémologiques » apparaissent à l'intérieur de la connaissance au lieu de la menacer de l'extérieur. De même, pour Canguilhem, les racines de l'erreur sont à extirper dans les sciences elles-mêmes[1425]. Les idées scientifiques participent donc de choix normatifs, dont l'histoire dépend de contradictions et de rectifications.

Enfin, l'histoire des sciences est ouverte et confrontée à de la non-science comme idéologie, pratique

[1418] Cours de 1942-1943, cité en CELN p. 21.
[1419] CELN, p. 21.
[1420] CELN, p. 27.
[1421] NP, p. 17.
[1422] CELN, p. 120.
[1423] *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, p. 17.
[1424] Idem, p. 9.
[1425] Cf. *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, « L'histoire des sciences dans l'œuvre épistémologique de Gaston Bachelard », p. 176.

politique et sociale. La non-science n'est donc pas une anti-science, puisqu'elle prétend à la scientificité. L' « aventure intellectuelle » vise alors à supprimer cette prétention à partir de l'examen critique des valeurs avancées.

2. Les stratégies vitales de la technique

Dans *Le normal et le pathologique*, Canguilhem analyse comment le chirurgien Leriche a mis en évidence le fait que le passage de la technique médicale à la connaissance physiologique suppose d' « aller du geste médical vers la règle que le geste actualise »[1426]. Aussi, la technique chirurgicale n'a affaire qu'à des individus, et s'éloigne ainsi de l'expérimentation envisagée par A. Comte ou C. Bernard vers l'expérience thérapeutique. Cependant, elle met entre parenthèses l'individualité du malade comme expérience vécue, en faveur de l'*a priori* médical.

Or, Canguilhem considère qu'en déshumanisant la maladie, Leriche formule les bases d'une méthode expérimentale tentée « de se rationaliser »[1427]. L'opposition de l'empirisme et de la méthode expérimentale conçue par Leriche manque donc la nécessité du recours à la perception du malade pour définir la maladie. Par exemple, il s'agit de trouver le sens de la douleur « au niveau de l'individualité humaine concrète »[1428]. La subjectivité humaine introduit donc dans la maladie « un modèle d'initiative et d'activité »[1429]. À l'origine de l'individuation de la maladie, est donc une perception, dont le sens est la condition de la subjectivité : ainsi est assuré le passage du « plan de la science abstraite pour la sphère de la conscience concrète »[1430]. Dès lors, la santé doit être entendue comme « l'inconscience où le sujet est de son corps »[1431], voire « l'activité du sujet qui éprouve la douleur »[1432].

Dès lors, l'analyse de la tentative de Leriche débouche sur la critique d'une idéologie comme ambition d'occuper une place « dans l'espace de la connaissance »[1433], laquelle entraîne la dévaluation de la technique vis-à-vis de la science médicale[1434], ainsi que la réduction de la qualité à la quantité[1435]. Selon cette idéologie, ainsi traversée par des valeurs culturelles ou sociales, le primat de la science physiologique sur la technique thérapeutique refuse à l'activité concrète humaine la capacité de briser et transformer les règles connues. L'irrégularité des savoir-faire cliniques introduit « une forme de désordre honteux, de chaos suspect »[1436]. La rationalisation à outrance vise alors à supprimer tout désordre. La technique ainsi subsumée aux progrès réguliers de la science n'a plus de valeur « en dehors de la connaissance qu'elle réussit à s'incorporer »[1437].

[1426] CELN, p. 43.
[1427] NP, p. 62.
[1428] NP, p. 56.
[1429] CELN, p. 45.
[1430] NP, p. 57.
[1431] NP, p. 52.
[1432] NP, p. 57.
[1433] *Idéologie et rationalité*, « Qu'est-ce qu'une idéologie scientifique ? », pp. 43-44.
[1434] Cf. NP, pp. 62-63.
[1435] Cf. NP, p. 66.
[1436] CELN, p. 50.
[1437] NP, p. 62.

Le discrédit touche tout désordre, et finalement, il tombe sur le malade lui-même. Il n'y a plus rien à apprendre de ce dernier, ainsi réduit à son taux de sucre dans le sang ou à toute autre mesure obtenue par l'analyse.

Ainsi, la norme scientifique comme idéologie est d'origine sociale. Canguilhem vise alors à retrouver des éléments d'individualité et de subjectivité présents dans la maladie comme expérience vécue.

Pour Leriche, le privilège du savoir fait de la médecine une science qui vise à connaître l' « homme physique tout entier »[1438]. Le faire y est dévalué au profit du savoir, ce qui renvoie à l'étude du général et non de l'individuel, par la formulation de lois. Pour Canguilhem, la médecine comme « *ars*, savoir-faire, manière de vivre »[1439], relativise la connaissance abstraite dont elle fait usage pour situer le médecin dans son rapport clinique et éthique avec le patient. Les « problèmes humains concrets »[1440] rencontrés requièrent le rétablissement de normes vitales. La vie n'est donc pas l'objet de la médecine, mais « une activité polarisée », un « effort spontané de défense et de lutte »[1441].

3. La science de la vie

En 1943, la technique est le reflet d'une stratégie vitale, elle imite un « original vital »[1442], tandis que la science apparaissait comme ce qui éloigne de la vie. Canguilhem développait une conception proche de la future recherche de A. Leroi-Gourhan à propose d'une « biologie de la technique »[1443]. Déjà, H. Bergson avait perçu « l'invention mécanique comme une fonction biologique », où l'homme se trouvait « en continuité avec la vie par la technique »[1444]. Cependant, dans les *Nouvelles réflexions concernant le normal et le pathologique*, l'auteur tente de repenser la science dans sa direction directe avec la vie. Tout d'abord, la science comme activité sociale est réintégrée dans l'espace vital, comme « forme de la normativité sociale »[1445]. La science produit « une nouvelle allure de la vie »[1446] au même titre que la technique.

La science de l'hérédité, en produisant une « théorie de l'information »[1447], met en évidence la manière dont le savoir est inscrit dans la vie elle-même, par l'observation des chromosomes. S'inspirant des théories de Ruyer et de Simondon, Canguilhem considère que l'erreur et le vrai sont moins des règles scientifiques que les formes même du vivant :

[1438] CELN, p. 103.
[1439] CELN, p. 104.
[1440] NP, p. 7.
[1441] NP, p. 77.
[1442] *La connaissance de la vie*, p. 122.
[1443] Leroi-Gourhan André, *Le geste et la parole*, t. I, p. 206.
[1444] *La connaissance de la vie*, p. 125.
[1445] CELN, p. 109.
[1446] Idem.
[1447] NP, p. 208.

> « Il n'y a donc pas de différence entre l'erreur de l'information informante et l'erreur de l'information informée »[1448].

De même que la vie est capable d'erreur, le savoir tire l'originalité de son jugement de la vie elle-même. La vérité n'est donc qu'une forme prise par le vivant, sans laquelle « l'homme, ce vivant, ne pourrait survivre »[1449]. Cependant, tandis que pour Nietzsche, la vérité n'est pas une forme de vie supérieure, son illusion dénote pour Canguilhem une spécificité de la vie humaine. La science peut « être acceptée par la vie » et utilisée « courageusement »[1450] par elle.

À son tour, le concept s'inscrit dans la structure informative de la vie par le biais. Le chromosome est ce qui réconcilie la connaissance avec la vie. La connaissance vise à résoudre les tensions entre le vivant humain et son milieu. Les normes vitales ne sont d'origine ni purement physique ni purement mécanique. Elles s'inscrivent au contraire dans le registre du vital. Les normes de la connaissance ont donc un sens biologique qui précède le sens épistémologique.

En 1966, les normes gnoséologiques et vitales s'unissent « sur le plan du concept »[1451] : « la vie est le concept »[1452]. Loin de séparer la vie du sujet qui la pense, la connaissance devient immanente à la vie. La pratique des sciences est une forme de vie dont les concepts qu'elle emploie tirent leur sens de ceux d'information et de spontanéité vitale. Le concept scientifique reflète cette immanence à la vie, ainsi extirpé de son sens social. Ce qui signifie qu'il tire sa valeur non pas de son abstraction, mais de l'origine singulière et concrète d'où il est né.

II. La discipline ergologique selon Y. Schwartz

Comment penser la pluralité des normes humaines, ainsi issues des relations entre vivants, qui traversent l'activité comme technique et comme savoir ? La tentative d'Y. Schwartz se réclame de l'héritage canguilhemien. Elle vise à développer un concept d'activité comme énigme, comme traversé par une pluralité de normes dont il convient d'identifier les sources. La singularité de l'activité est donc un problème de fond pour la conscience philosophique.

A. Les détours de l'activité

En premier lieu, il convient de rappeler de quelle manière l'activité n'a pas été pensée comme « creuset de normes ». Lorsque Taylor sépare l'ordre pratique de l'ordre théorique, lorsque Aristote sépare l'action de la production, ou lorsque Kant sépare la raison pratique de la raison pure, ils manquent la pluralité des normes qui s'établissent à l'intérieur de l'activité comme tension normative.

[1448] NP, p. 209.
[1449] *Science et contre-science*, p. 178.
[1450] Idem, p. 178.
[1451] CELN, p. 114.
[1452] *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, III, p. 364.

1. Le paradigme tayloriste

Selon Y. Schwartz, le paradigme taylorien désigne « un tissu cohérent et articulé de pensées réellement organisées et de procédures réellement opérantes relatives au gouvernement de l'entreprise capitaliste »[1453]. Parce qu'il se veut un modèle, un exemple ou un idéal, il est devenu une « seconde nature » pour une majorité de dirigeants et d'organisateurs. Il demeure caractéristique d'une époque historique du travail social et de la culture, car il est issu de la révolution industrielle européenne. Il représente le résultat d'un « raisonnement *a fortiori* » qui vise à « annuler le travail comme expérience »[1454], c'est-à-dire qui nie la vie industrieuse. Ainsi, l'organisation tayloriste entend « maîtriser les conditions initiales, subordonner l'activité au concept, donc neutraliser les aspects singuliers de la situation, être humains inclus »[1455]. Avec le fordisme, la rationalisation devient une science de l'organisation, « une véritable méthodologie de gouvernement de l'entreprise » qui s'émancipe peu à peu des autres formes de gouvernement comme l'État de droit.

L'ambition du taylorisme vise à « rationaliser le travail humain »[1456] dans le but de régler « la question de la subsomption de l'activité (industrieuse) sous le concept (organisateur) »[1457]. Il suppose « une structuration spatiale, hiérarchique, gestionnaire de l'entreprise », et s'articule selon quatre critères :

- **la prédominance du « travail immédiat »** qui articule précisément le « rythme d'activité machine » au « rythme d'activité humaine »[1458]. Le corps est alors soumis au concept, et le temps subit un découpage séquentiel. L'ouvrier n'a pas à penser son usage lui-même, car l'analyse des opérations produit des segments élémentaires, parcellisés.
- ***The one best way*, la seule meilleure manière de faire**, suppose l'anticipation exclusive du mode d'exécution d'une tâche. Ainsi, Taylor postule la « clairvoyante vision des variabilités opératoires » qui se réduirait dans la conception d'un travail à la définition d'une norme temporelle et rationnelle unique. Or, cette « mise en temps de la norme n'est pas séparable du but de l'entreprise industrielle comme lieu d'accumulation de profits pour ceux qui y ont des titres de propriété »[1459] : l'étude des temps s'accompagne d'une prévision des salaires aux pièces en vue de la maîtrise sociale de la productivité.

[1453] *Le paradigme ergologique*, p. 337.
[1454] Id. p. 338.
[1455] Id. p. 339.
[1456] Id. p. 347.
[1457] Id. p. 343.
[1458] Id. p. 345.
[1459] Id. p. 347.

- **La coupure conception / exécution** s'appuie sur « une thèse d'inégalité foncière entre humains »[1460] : des êtres jugés incapables de s'approprier les ressources de la science sont mis « hors jeu des dispositifs qui gouvernent leur propre activité ». Un corps de spécialistes ou d'experts a donc pour but de « *standardiser* les moments productifs » depuis bureaux des méthodes et services de répartition, tandis que demeure le l'image culturelle du travail « comme routine, comme activité mécanique répétitive ».
- **L'individualisation de la tâche et les rapports hiérarchiques** définissent le dernier critère du taylorisme. Il s'appuie alors sur les tests d'aptitude à l'embauche qui vise à recruter à partir de la définition d'une tâche et d'un poste de travail. Avec ce dernier, Taylor crée « un solipsisme industrieux où nul n'a à savoir ce que fait son voisin tant du moins qu'il tient les temps » ; il ne connaît que ses supérieurs hiérarchiques dont dépendent charge de travail et rémunération.

Ainsi, le paradigme tayloriste fige les liens entre activité et langage, car le travail n'est dit que par anticipation exhaustive : « le travail prescrit est totalement codifié, décrit en phrases... le « dire » du travail est externalisé par rapport à son passage de la puissance à l'acte. L'activité industrieuse n'a théoriquement plus vocation ni lieu pour se dire elle-même »[1461]. En outre, l'activité ne s'aborde que de façon idéale, à partir de la norme des « temps élémentaires » qui conduit « à la double figure de l'athlète industriel et / ou de l'homme moyen » et interchangeable. Or, c'est justement cette réduction qui lui fait manquer l'optimum ou la performance, car elle s'inscrit dans un « cercle individualisation optimale / moyenne standard » qui n'est en fin de compte qu'une « spirale en instabilité permanente » comme en témoignent les industries de « process ». Car tandis que les chaînes de production investissent les industries dites manufacturières, les industries de la physico-chimie privilégient la régulation dans la circulation des fluides et non le travail mécanique. L'exercice de l'intelligence industrieuse est alors convoqué en mineur, et la qualité du collectif est clairement un facteur d'efficacité.

Cependant, le taylorisme n'a pas eu pour simple effet de faire des hommes les « composantes *passives* des processus productifs ». Car les experts, les chercheurs étudiants le facteur humain « se sont vu légitimés d'accaparer à eux seuls l'élaboration de savoirs sur l'homme au travail »[1462]. À la confiscation des savoir-faire s'ajoute donc la valorisation des savoirs sur le travail, dans le but d'annuler définitivement la légitimité des premiers.

2. Les représentations du travail : action, production, pratique et activité

Pour Y. Schwartz, l'intérêt porté au travail conduit à proposer des « caractéristiques *générales* de l'activité humaine »[1463] tout en interrogeant les dimensions historiques et sociales qui les reconfigurent. L'historique, comme « processus de différenciation, de singularisation », vise ainsi à repenser les oppositions classiques entre travail et non-travail. La prise de distance historique,

[1460] Id. p. 348.
[1461] Id. p. 352.
[1462] Id. p. 532.
[1463] Id. p. 418.

anthropologique et philosophique peut alors s'articuler avec une démarche clinique des situations de travail. Or, le « point de vue de l'activité » tend à se substituer aux références au travail, pris dans le carcan d'une pensée systématique qui gomme les singularités humaines :

> « Par opposition à la seule fourniture de moyennes sur le fonctionnement de l'homme comme élément d'un système en opération, la référence à l'activité veut renvoyer à la sphère des multiples microgestions intelligentes de la situation, aux prises de repères synthétiques, au traitement des variabilités, à la hiérarchisation des gestes et des actes, aux constructions d'échanges avec le voisinage humain, dans un va-et-vient constant entre les horizons les plus proches et les horizons les plus éloignés de l'acte de travail étudié »[1464].

Le registre de l'action, introduit par la philosophie pratique, a l'avantage de renvoyer à des déterminations clairement repérables, historiquement liées à un usage pratique de notre raison. Cependant, l'activité témoigne davantage de la vie « au centre de l'axe bipolaire valeurs-milieux », comme « aventure de la santé » en tant qu'arbitrage entre normes de vie. L'activité n'est pas la conséquence des actions prescrites, mais leur cause au contraire, comme intention et projet avant que d'être action.

Quant aux discours de la pratique, ils renvoient à une opposition action / production qui suggère l'idée de « comportements réglés, stabilisés, liés à des entités ethniques, socio-culturelles ou socioprofessionnelles »[1465]. L'idée de production renvoie quant à elle aux concepts de force productive et de rapports de production ; elle ne peut rendre compte d'une philosophie du faire pour laquelle « toute « application » est toujours d'abord réinvention »[1466], absorbant la question de l'acte technique dans des « logiques et descriptions des univers matériels, au détriment des expériences qui les ont produits ».

Par opposition à l'inertie et à l'indifférence, l'activité vise à replacer l'acte humain dans ses conditions de vivant producteur. Tandis que la pensée du travail obligé se désintéresse de la femme au foyer, de l'étudiant, du sportif, du chômeur ou du bricoleur, la notion d'activité vitale rend mieux compte du temps humain de la mobilité non rémunérée, et de son inclusion dans le temps du travail contraint. Dès lors, l'activité englobe tous les « usages de soi », « transcendant toutes les limites sociales, temporelles, institutionnelles » dans l'articulation du « libre jeu des forces corporelles et intellectuelles » aux finalités des prescriptions hétérogènes et contraignantes.

En somme, l'activité suppose des débats éthiques de normes, qui convoquent la totalité du corps-soi, et « pas seulement l'usage cognitif-computationnel de notre intelligence » auquel nous rabat l'idée de pratique. Car l'histoire de la philosophie désigne la pratique comme « le champ spécifique des (ou du) problèmes éthiques, indépendamment de l'industrie humaine au sens le plus large, indépendamment de notre disposition à produire par art des objets ou des œuvres »[1467]. La disjonction aristotélicienne entre le faire ou le produire d'un côté, de l'autre de l'action morale

[1464] Id. p. 420.
[1465] Id. p. 684.
[1466] Id. p. 685.
[1467] Idem.

ou politique, manque la spécificité des activités humaines qui sont liées à une mise à l'épreuve de valeurs pour le vivant.

3. Travailler, gérer

Le travail de gestion consiste le plus souvent à faire face à l'hétérogénéité de dimensions dans lesquelles se produisent des choix « en micro », qui renvoient aussi à des horizons sociaux plus larges. L'idée de gestion introduit un engagement subjectif nécessaire pour le prestataire, dans la mesure où il a un ensemble de micro-choix à faire. De la partition, qui définit ce qui est prescrit, à son interprétation, le travail requiert sur des rencontres toujours originales qui insèrent l'individu dans des réseaux formels ou informels, lui assurant « sa participation à la vie de l'entreprise »[1468]. La gestion s'organise alors sur une multiplicité de registres hétérogènes, pouvant paraître contradictoires :

> « gestion d'aléas spécifiques au métier, à l'objet de l'activité, gestion d'interfaces amont, aval, latéraux (des stocks, des délais, des approvisionnements, des divers rapports clients / fournisseurs, de la qualité et des normes « iso », des visiteurs « audito-maniques », etc.), gestion au sens des budgets et des temps, des indicateurs économiques de performance, gestion des rapports internes à l'équipe qui elle-même doit gérer ces différents registres, toutes ces questions renvoyant à soi-même : comment user de soi, se faire disponible pour rendre compatibles ces gestions hétérogènes ? »[1469].

L'idée de gestion met donc en évidence le fait que la qualité recherchée ne s'apprécie pas dans l'instant de la productivité, mais par la médiation de processus diffus et disséminés, en vue d'un « ajustement toujours problématique des dimensions hétérogènes »[1470] rencontrées. Dès lors, se gérer renvoie à une capacité de synthèse « dans l'ordonnancement des priorités, dans les choix à faire qui sont insidieusement autant de manières de *se* choisir »[1471].

Gérer en travaillant, signifie « qu'on ne peut neutraliser l'espace des choix, conscients ou informalisés, à faire », face auxquels « les arguments codifiés, les segments d'échanges stéréotypés on leurs limites »[1472]. La dérive, dans les vocables des responsables de l'entreprise, qui les conduit à utiliser le mot gérer plutôt que celui de travailler, met en évidence la réduction du travail immédiat et le temps codifiable au profit d'une succession de choix et de micro-décisions à prendre, « sur la base de données plus globales aux contours mal définissables »[1473].

B. L'usage des normes

L'activité humaine ne se réduit pas à la gestion, la production ou la pratique. Comment intègre-

[1468] Id. p. 427.
[1469] Id. p. 434.
[1470] Id. p. 425.
[1471] Idem.
[1472] Id. p. 426.
[1473] Id. p. 281.

t-elle des normes dans le rapport culturel de l'individu à l'individuel, du corps et de l'esprit ? Et dans quelle mesure ces normes déterminent-elles la santé humaine ?

1. L'individuel et le collectif

Les entités collectives de travail s'affrontent à des normes antécédentes, et tente de les renormaliser de façon partielle. Le concept de « classe sociale » doit donc être relativisé au vu des conditions « objectives » de l'activité, dans la mesure où elles ne nient pas les déterminations historiques. La classe ouvrière, par exemple, n'a jamais été une entité homogène, car elle a baigné dans de fortes divisions internes, à partir de « multiples sous-entités internes, différentielles, de cultures variées »[1474]. Celles-ci dépendent de mises en patrimoines, d'histoires singulières qui posent de nouvelles normes antécédentes. Ces « entités collectives relativement pertinentes » (ECRP) pour penser le travail dépendent de mouvements de resingularisation.

2. Alchimies du corps-soi

Ainsi, ce qui rend le mieux compte de l'expérience énigmatique du travail, c'est l'entité du corps-soi, « ce soi qui fait usage de lui-même dans les micro-stratégies de la vie industrieuse, ce siège introuvable du faire, ce « sens commun », cette « âme » où se joue l'harmonie de nos facultés »[1475]. Le corps-soi ou corps personne est le creuset des dramatiques, l'opérateur de synthèse dans ce noeud de registres, espaces, temporalités, milieux de la vie humaine. Il neutralise les clés conceptuelles monovalentes et réductrices de l'activité, et rappelle les 1 / 10° inconnaissables de l'activité contre tout quadrillage conceptuel.

Dans la mesure où il rend compte de la temporalité de l'expérience, le corps-soi indique l'histoire:

> « l'histoire de la vie, du genre, de la personne, c'est l'histoire des rencontres toujours renouvelées entre un être en équilibre plus ou moins instable et une vie, sociale, avec ses valeurs, ses sollicitations, ses drames ».

En ce sens, le corps-soi désigne à la fois une statique et une dynamique du savoir : il est « une mémoire sédimentée, organisée dans la myriade des circuits de la personne ; mais aussi histoire comme matrice, énergie productrice d'inédit ». Le paradigme tayloriste faisait en sorte que l'impossible, « la stabilisation des configurations à vivre, l'élimination des variabilités » puisse se complaire dans l'invivable, ce « régime stable d'existence sous la stricte contrainte de l'hétérodétermination, de l'hétéronormalisation, l'astreinte aux séquences linéaires adaptatives ou encore le seul usage de soi « par les autres » »[1476]. Face au couple « impossible / invivable » qui fait de la renormalisation des singularités une condition de la santé, le corps-soi définit « une entité sédimentée, génériquement, socialement, individuellement, par ces rencontres » qui en

[1474] Id. p. 604.
[1475] Id. p. 664.
[1476] Idem.

permet la gestion. Avec le corps-personne, la prescription et la prévision négocient avec la vie humaine comme rencontre et comme histoire. Le corps-personne tente de « faire face à toutes les situations de la vie » en articulant tous les registres du travail et du hors-travail, du privé et du public. Le champ des valeurs y traverse celui du faire, dans les alchimies du corps-soi qui renvoient à la mémoire du corps, de ses fibres musculaires jusqu'aux combinaisons neuronales.

3. De l'efficience à la dramatique d'usage de soi

Dans la réalité de l'activité, l'efficacité, comme « degré d'atteinte d'un objectif », et l'efficience, qui vise « à minimiser les coûts humains d'opérations », se combinent et se hiérarchisent. En ce sens, l'activité réelle est « le résultat d'une négociation de négociations »[1477]. Les négociations complexes d'efficacité / efficience sont à l'origine de « dramatiques d'usage de soi » en particulier dans le secteur des services, provoquant alors la souffrance de l'opérateur quant à sa difficulté à « gérer » la complexité et la dureté des normes hétérogènes. Le rapport efficacité / efficience n'est pas alors isolable de ces dramatiques ainsi vécues ; occulter cela, c'est renforcer les comportements d'inefficacité et d'inefficience de l'organisation.

Dès lors, la santé dépend fortement de la manière dont un acteur peut ou ne peut pas articuler les normes qui s'offrent à lui. La manière dont il « renormalise », dont il intègre des normes hétérogènes, prescrites, en se les appropriant, et donc en produisant de nouvelles normes, que cela soit dans le champ imperceptible du « micro » ou du « mineur », est à l'origine de l'épanouissement ou du déclin de son bien-être. Car la santé s'entend ici au sens canguilhemien, comme capacité d'instaurer de nouvelles normes de vie à la fois dans le milieu et dans l'organisme. La renormalisation reflète dès lors une tentative pour redéfinir l'activité dans sa part d'inédit ou d'occasionnel. L'usage de soi par soi et par les autres implique donc cette normativité constante de la vie.

C. Les conditions aux limites de la compétence

Pour Y. Schwartz, le problème de la définition des compétences, déjà envisagé dans le cadre de notre étude sur le taylorisme et la GRH, ne peut se résoudre qu'à l'aide de détermination sous forme d'indices ou d' « ingrédients »[1478]. Dans le recours aux ressources humaines, il est nécessaire d'éviter toute segmentation ou circonscription d'attitudes, ces « forêts d'items » censées décrire les caractéristiques du titulaire de l'emploi. L'impossibilité de déterminer *a priori* un milieu de travail doit prendre la valeur d'une loi universelle, ce qui suppose pour l'agent de puiser dans l'originalité de leur expérience, dans son patrimoine individuel, et de mobiliser les ressources propres pour faire face à ce que toute situation de travail comporte d'inédit. L'opacité indépassable dans la définition de toute situation de travail peut cependant se compenser par la médiation du langage au sens le plus large du mot, des valeurs convoquées, de l' « usage de soi industrieux », et de tous les moments de la vie biologique, psychologique, politique ou culturelle de l'*homo faber*. Face aux coordinations d'action, aux apprentissages organisationnels en terme

[1477] Id. p. 429.
[1478] *Reconnaître les acquis et valider les compétences,* repris dans *Le paradigme ergologique*.

de dynamiques d'aptitudes et d'organisations qualifiantes, l'interrogation ergologique tente de déterminer les normes et caractéristiques du processus de la compétence industrieuse, loin de toute échelle absolue d'évaluation des valeurs.

Ainsi, le glissement de la qualification à la compétence témoigne d'une attention portée vers la triple dimension sociale, conceptuelle et d'expérience du travail. Dès lors, la compétence ne sépare pas les dimensions du faire et du savoir, elle en étudie plutôt les « conditions aux limites » au sens mathématique :

> « si on connaît les conditions aux limites d'une équation différentielle, on peut calculer l'aire de l'intégrale correspondante. Par analogie, ce serait ici la détermination des actes industrieux entrant dans la capacité de l'individu concerné »[1479].

En ce sens, Y. Schwartz propose de comprendre la compétence à partir des six ingrédients suivants.

1. La conceptualisation

Il s'agit d'anticiper les séquences opérationnelles du travail, et de neutraliser la dimension conjoncturelle d'une telle situation, par le biais d'une formation adaptée qui précède le plus souvent l'activité réelle. Elle constitue une démarche classique d'évaluation, et se rapproche des visées de l'institution scolaire. Ses limites ne constituent pas cependant une objection déterminante à sa mise en place.

2. L'expérience

Ce second registre vient fortement relativiser les prétentions du premier. Il constitue l'infiltration de l'histoire dans le protocole, et suppose une variabilité, une instabilité ou une labilité du processus de travail. Il entraîne un cumul d'interfaces, et un combiné d'historicité.

3. Subsumer un cas sous un concept

C'est la capacité à mettre en dialectique ou en résonance les deux premiers ingrédients. Il exige une disposition à identifier une situation comme actualisation circonstanciée, ou, au sens antique, un art du καίρος.

4. La dynamique des normes de vie

Il s'agit de penser le lien compétence / valeur engagé dans l'activité. La réciprocité dynamique des normes de vie de la personne détermine la façon dont elle va tenter de découper le milieu. Le recentrement partiel du milieu autour des normes propres du sujet est un jeu complexe, mais essentiel entre activités et valeurs.

[1479] *Le paradigme ergologique*, p. 467, note 1.

5. La récurrence partielle

Elle suppose la répercussion de l'ingrédient quatre sur tous les autres. Elle détermine les conditions du rapport au savoir, de gérer le travail comme rencontre. En outre, les modalités de l'usage de soi impliquent des liens avec une mise en patrimoine potentielle.

6. La qualité synergique

Ce dernier ingrédient peut être appelé à juste titre « compétence collective ». De tels collectifs, à géométrie variable, se manifestent dans l'espace et dans le temps bien souvent en superposition ou en chevauchement partiel les uns par rapport aux autres. Il s'agit d'une mise en synthèse de « spectres » ou profils ergologiques différents. C'est la sociabilité, la capacité à travailler en équipe. Pour le salarié, il est question de mesurer lucidement son propre profil de compétence et celui de ses collègues de travail.

7. Des compétences à vivre

Cependant, ces ingrédients ne doivent pas cacher le flou, la labilité indépassable dans la définition de toute situation de travail. C'est le problème de l'objectivité de la définition de la compétence, où il est question de rendre compte de notre capacité à vivre. La médiation du langage, des valeurs, de l'usage de soi industrieux interfère avec la vie biologique, psychologique, politique, culturelle. Plus que jamais ici, le travail ne peut se définir en termes de routines. La compétence revêt donc les ambiguïtés du concept même de travail. Aussi l'interrogation ergologique tente-t-elle de construire les normes et caractéristiques de ce processus, elle associe des éléments hétérogènes très éloignés de toute échelle absolue d'évaluation.

Enfin, le thème de la reconnaissance des acquis vient s'ajouter à l'interrogation du concept de compétence ; il confronte, relativement à ces deux expressions, des populations faiblement dotées en capital culturel, voire écartées de la vie au travail, aux entreprises préoccupées de gestion humaine.

Ainsi redéfinie, la notion de compétence passe d'une notion idéologique de qualités sociales requises, introduites de manière plus ou moins floue dans la notion de savoir-être, à celle de « compétences à vivre », qui touche « le milieu humain dans sa globalité planétaire »[1480], dans l'universalité de ses valeurs.

D. L'organisation des savoirs

La notion de compétence à vivre envisagée par Y. Schwartz assume pleinement la dynamique de la normativité vitale à l'intérieur de l'activité comme expérience. Dès lors, comment ces compétences s'articulent-elles, dans la mesure où elles ne se réduisent jamais à ce que l'on peut en dire ?

[1480] Id. p. 678.

1. Concept aux 9 / 10e

Dans le cadre de pensée ergologique, l'expert ne peut prétendre à une parfaite neutralité. Il est face au fait que « la réalité sociale, économique, politique, ne peut être gérée qu'en fonctionnant aux 9 / 10e ». Dans une vision taylorisante du travail, il en viendrait à figer les configurations concrètes, les équilibres dynamiques « par des concepts aux 9 / 10e ». Il suppose alors que le dernier 1 / 10e, le résidu, pouvait être ignoré. Or, ce résidu est « profondément explicatif de la situation donnée »[1481]. L'observation distante, l'analyse experte n'a aucune chance d'apercevoir ce résidu, qui met en jeu les valeurs de l'observateur. Aussi, c'est le plus souvent dans l'invisible que les dramatiques d'usage de soi renormalisent les configurations de travail. D'autant que l'analyse « froide et prétendue « neutre » » qui prétend transformer le 9 / 10e en 10 / 10e peut produire une très grande violence pour faire « rentrer les hommes et les femmes dans des casiers ou des modèles ».

C'est donc la plupart du temps « en micro » et « en mineur » que se jouent les débats de valeur dans la mise en œuvre des compétences, qui ne peuvent être connues qu'aux 9 / 10e. La recherche des conditions aux limites dans la définition de la compétence est donc valable pour *toute* compétence, le champ des valeurs étant ce qui résiste le plus à l'analyse distanciée et prétendument objective.

2. Conditions aux limites, double anticipation et dialectique

Tandis que « les concepts généraux anticipent en permanence sur les configurations concrètes », à leur tout « le mouvement réel anticipe toujours sur les généralisations *a posteriori* »[1482]. Ainsi, toute formation professionnelle relève d' « anticipations fines » dans la sphère des forces productives et du travail du salarié. Les savoirs ne sauraient donc sourdre qu' « à la loupe », « au-delà des qualifications explicites »[1483], dans les configurations concrètes, au niveau de l'infinitésimal, des expériences des collectifs, informels ou tardivement récupérés. Tandis que l'anticipation « simple » se contente de l'aperception de la sphère productive, la « double anticipation » investit « le processus d'élaboration et de mise en forme des savoirs »[1484]. Ce que le concept permet de connaître d'une situation avant qu'elle ne prenne vie est donc indissociable, dans l'activité réelle, de l'anticipation de développements qu'il reste « à déplier et à mettre en forme » :

[1481] Id. p. 735.
[1482] Id. p. 365.
[1483] Idem.
[1484] Id. p. 367.

> « Dans un sens, la pensée anticipe par concepts les actes opératifs de l'activité exécutante, dans l'autre, l'activité à l'ouvrage anticipe l'œuvre à venir de la pensée par concepts »[1485].

3. Logique d'amont / d'aval

Dans une logique d'aval, les normes de l'industrialisation anglaise, issues de la révolution industrielle du XIX[e] siècle, s'imposent comme une loi, un point de mire, une cible à atteindre. Dans l'intelligibilité du processus capitaliste, les particularités historiques sont tenues pour négligeables. Tirant parti de ses études industrielles à Mulhouse, Y. Schwartz retrouve une « logique d'aval » qui met en évidence un « projet-héritage », où se nouent « les normes antécédentes et les potentialités renormalisantes »[1486].

4. Idée forte de la culture

Ainsi, la connaissance du travail se confronte au champ de la culture. Tandis qu'une idée faible ou un concept moyen de la culture libérale se complaît dans une certaine mélancolie et l'infinité de ses virtualités, la rencontre des savoirs dans les milieux de vie et de travail, en attente de conceptualisation, déploie une idée forte de la culture, un appel à la πρᾶξις. Face à l'émiettement du moi et des fins qui ordonnent la connaissance, l'invitation à considérer l'histoire en train de se faire comme une matière provisoirement étrangère ou comme rencontre réintègre dans le champ de la culture les activités humaines, en dialogue avec la philosophie, qui met alors en jeu des interrogations éthiques : réintégrer ces « matières étrangères », c'est « mettre en jeu ses sécurités éthiques et professionnelles »[1487].

5. Mise en patrimoine

Si le travail est avant toute appréhension une expérience, alors travailler c'est s'inscrire dans un « projet-héritage » qui reflète un ensemble de valeurs réélaborées dans le *hic et nunc* de l'activité. Son héritage, c'est l'ensemble des « dynamiques de transformation constructrices pour lui de vie sociale »[1488], ainsi marquées par « l'omniprésence de l'éthique ». Sans l'histoire, le faire, réduit à la répétition absurde du même, poursuit un chemin dont l'origine pathogène ne cesse de réduire les virtualités en acte.

Dans la temporalité marchande, les valeurs sont « susceptibles de mesure, quantifiables et elles incluent sous cette forme l'usage du travail »[1489]. Il répond ainsi à une exigence du marché qui requiert « des repères temporels pour ses sanctions, ses arbitrages, sa logique comptable ». Conventionnel, ce temps opacifie et neutralise « l'origine, l'histoire des ressources, agrège des éléments hétérogènes » pourtant à la source des particularités de l'activité.

[1485] Id. p. 47.
[1486] Id. p. 589.
[1487] Id. p. 55.
[1488] Id. p. 551.
[1489] Id. p. 509.

À l'inverse, la temporalité ergologique introduit un rapport de santé dans le compromis des normes antécédentes et les essais de renormalisation qui caractérise toute situation de travail réelle. Elle donne alors lieu à l'idée de « mise en patrimoine » :

> « de procédés, de raccourcis langagiers et communicationnels, se synergies locales ; temps de l'ajustement, des concordances internes de temps, temps des séquences logiques d'opérations, temps des « historiques » de situation... temps des opérations simultanées. Temps de l'ajustement aux temps – professionnels et privés – des autres »[1490].

Cette temporalité se voue à « l'essai de maîtrise des variabilités et complexités du milieu, dont la durée moyenne est inanticipable », car elle « varie avec les personnes » et les situations. Elle se construit à partir du corps comme « mémoire, intégrateur, synthèse ». C'est ce corps personne où « s'incorporent des savoirs, des valeurs sédimentées en postures, disponibilités, paroles ». Le corps, c'est donc aussi de l'histoire, « celle de la personne, de ses rapports familiaux, sociaux, elle de l'espèce »[1491]. Le corps-soi est ainsi « creuset de savoirs, mises en patrimoine, débat de normes ».

Ainsi, la temporalité ergologique met en évidence une temporalité du bien commun, qui articule la politique et le droit dans ses dimensions temporelles.

6. DD3P, tripôle de l'espace social

Il s'agit dès lors de rendre compte de la façon dont les différents savoirs s'ordonnent. L'idée d'un « dispositif dynamique à trois pôles » (DD3P) a pour but de rendre compte de quelle manière la connaissance du travail peut se réaliser du point de vue de l'activité, loin de toute « exterritorialité » totale, sans présupposer complètement aucune neutralité ou objectivité expertes. Si aucune épistémologie ne peut s'autolégitimer, le triangle « savoirs-activités-valeurs » concerne toutes les disciplines académiques. Tandis que le *one best way* se présente comme une « histoire à dormir debout »[1492], le dispositif ergologique veut éveiller les consciences en les tournant vers la complexité du travail jamais entièrement appréhendé. Il veut aussi proposer une épistémologie qui puisse réapprécier le lien « entre le local et le global – qui rende possible le nouveau rapport de la théorie et de l'action »[1493].

Dans une première perspective, on pourrait se contenter d'un axe dual entre les savoirs académiques et les activités humaines. Les savoirs sont alors « présents aux deux pôles »[1494]. Tandis que les savoirs académiques font l'objet « d'un effort permanent de mise en ordre théorique, d'explicitation méthodique et critique, de retravail continu », les savoirs immanents ou investis dans l'activité sont retravaillés par les premiers, comme « moments des choix et compromis ».

[1490] Id. p. 513.
[1491] Id. p. 512.
[1492] Id. p. 87.
[1493] Id. p. 88.
[1494] Idem.

Or, la distinction entre ces deux formes de savoir « n'est pas de nature mais tendancielle »[1495]. Ainsi, les situations intermédiaires témoignent de l'effet des « forces d'appel / rappel », qui vise « à requérir et à confronter » les situations réelles aux « démarches normées ». L'appel s'établit donc sur un axe horizontal, celui de la demande, « de la mise à l'épreuve des analyses et diagnostics théoriques ».

Cependant, « les normes intellectuelles, la discipline des concepts » réévaluent à leur tour savoirs et valeurs. Nous avons donc affaire à un véritable « processus socratique à double sens », dans un « mouvement de double anticipation croisée »[1496]. Ainsi s'articule la « réappropriation critique de sa propre expérience de vie » dans le langage avec la « coopération entre disciplines » toujours à réévaluer.

Aussi un troisième pôle apparaît indispensable pour rendre compte de l'appréhension de l'activité, celui de « l'exigence ergologique ». Lui seul peut rendre compte d'une sorte de « civilisation orientée par un possible bien commun », qui puisse tolérer « ces espaces de confiance où valeurs « retraitées » et valeurs universelles puissent imaginer des trajectoires qui les lieraient »[1497]. Il rend compte de cet « humanisme énigmatique », « cette valeur floue en partage » sans laquelle aucune production de savoirs ne peut vraiment être envisagée. Il témoigne alors d'une attention portée aux « valeurs non dimensionnées », non définissables en terme de qualités, de mesures clairement identifiables, de ratios bien définis. Il s'agit ici de « rééquilibrer les formes de valeurs », et non d'éliminer « tout horizon de dimensionnement ou de confrontation au marché »[1498].

Le DD3P a donc pour but d'éviter les écueils qui accompagnent la volonté de supprimer les « rencontres de l'expérience » et les débats de valeurs qu'elles imposent contre ces dangers :

> « l'auto-légitimation de la posture épistémologique, la découpe discipline par discipline des problèmes de l'activité, la bonne conscience catégorisante et classificatoire, les usages manipulatoires des grilles conceptuelles au seul bénéfice des valeurs dimensionnables et / ou marchandes, le déni pragmatique de la commensurabilité »[1499].

7. La représentation de la dialectique universalité / resingularisation

Le DD3P a pour but de « transformer le regard et l'écoute » face au processus de travail. Il a pour but de suggérer « le cadre de ce travail de resingularisation », les tendances et les tensions affectant débats de normes et dramatiques, au coeur de nos sociétés marchandes et de droit, entre normes antécédentes et renormalisations actuelles.

Le pôle I figure les « gestions du travail », le recentrage des normes propres d'efficacité

[1495] Id. p. 89.
[1496] Id. p. 90.
[1497] Id. p. 91.
[1498] Id. p. 92.
[1499] Id. p. 94.

(d'efficience ?), de santé et de vie dans une dimension relativement collective, ce qui passe par la recréation partielle du milieu de travail. Les valeurs personnelles ne sont pas alors que des réinventions, mais aussi « le produit continu d'un retravail, d'un « retraitement » » de valeurs »[1500].

Le pôle II rend compte des valeurs marchandes, indique des « contenus monétaires et quantitatifs »[1501], l'acquisition d'un pouvoir économique, des objectifs de concurrence, mais aussi « l'inégalité des positions économiques, les hiérarchies socio-organisationnelles et la « subordination juridique » » inscrite dans le droit du travail.

Le pôle III réalise en principe les valeurs d'égalité, de citoyenneté, et les valeurs du bien commun ou du vivre ensemble. Il est le pôle des « valeurs sans dimension », qu'on ne peut « mesurer, étalonner, hiérarchiser ». Or, ce sont ces valeurs que servent les « organes de la démocratie, en intégrant le développement économique, la richesse de leur territoire d'exercice ».

Ainsi, toute activité est dramatique d'usage de soi, en confrontation à l'ensemble des normes hétérodéterminées dont les savoir-faire ne sont que le réceptacle, par le moyen du corps-soi. Ainsi, le DD3P n'est pas un « espace public », « il transcende la distinction du public et du privé », il lie la question de la gestion individuelle du travail à celle de l'entreprise comme statut privé.

Le DD3P organise donc les tensions dialectiques autour du travail comme synthèse entre gestions, renormalisations permanentes, qui intègrent « dans ces choix de gestions, de procédures, de transmission de savoirs et de savoir-faire, des normes plus ou moins personnalisées, plus ou moins « retraitées » ». Le travail n'est pas seulement un coût, mais le résultat de ces confrontations indéterminées.

Les logiques de compétence, les conduites de projet, se figent alors sur l'axe I-II, et manquent la dimension du bien commun lorsqu'elles prétendent résoudre la question de l'évaluation des compétences, qui manque le problème de l'histoire des dramatiques. Aussi, le DD3P prétend rendre compte de l'universalité des dialectiques en jeu dans toute activité. Leur mise en œuvre dans le langage modifie les regards sur l'activité : « c'est à travers la discussion des compétences, des concepts propres à ces disciplines que peut s'opérer cette resingularisation »[1502]. Car même quand il y a articulation de savoirs, l'activité « ne s'opère pas sous la demande d'apprentissage des renormalisations ». Dès lors, aucune discipline existante ne saurait tout à fait prétendre avoir pour objet l'activité, puisqu'elle les convoque toutes, comme partie du champ des valeurs et de la culture en jeu dans le travail.

Dans la « discipline ergologique » qui devient de ce fait une « indiscipline », il s'agit « d'aller en recherche d'une distinction entre le travail réel et le travail prescrit, d'aller en rencontre des

[1500] Id. p. 689.
[1501] Id. p. 691.
[1502] Id. p. 704.

arbitrages, des dramatiques d'usage de soi »[1503]. En faisant de l'activité l'objet principal de son approche, le processus ergologique vise les resingularisations des configurations à vivre, et « renforce l'impossible standardisation des milieux de vie et de l'invivable sous le régime de la stricte hétéronomie »[1504]. La « discipline ergologique » redonne alors son sens à l'histoire de l'activité étudiée.

[1503] Id. p. 687.
[1504] Id. p. 683.

Conclusion

Lorsque Wittgenstein critique l'art, il vise moins à juger qu'à comprendre, qu'à replacer une forme artistique dans son environnement originaire. Il nous semble que la philosophie de l'activité de celui qu'on a appelé le « second Wittgenstein », et qui n'est pas sans continuité avec celui des années 1914-1928, nous encourage vers une philosophie non pas seulement critique, qui tenterait de lier le concept à la sensation, mais centrée plus modestement et plus efficacement peut-être, sur la connaissance singulière du sujet qui utilise le langage ordinaire pour interroger les choses.

En fin de compte, la philosophie modifie notre manière de voir. Elle traite de nos représentations et de nos savoirs en tant qu'ils sont insérés dans un réseau sémantique et culturel qui inclut nos activités, la mémoire directe ou indirecte que nous avons des circonstances. De ce point de vue, aucune matière étrangère n'est méprisable, indigne de la réflexion philosophique. On pourrait se demander jusqu'à quel point tout savoir étrange parce qu'étranger est encore du langage, et dans quelle mesure la philosophie ne fait qu'interroger, non pas une expérience brute, mais toujours un savoir sur cette expérience.

Comme activité, la philosophie est donc porteuse de savoirs : le fait que l'histoire de la philosophie ait aussi peu interrogé de façon explicite l'activité comme problème antécédent en est un signe révélateur. La philosophie revêt alors une fonction évaluatrice des niveaux de vérité des énoncés scientifiques ou discrets, dont il s'agit de révéler la nature problématique. Comme l'écrivait Gilles-Gaston Granger, un texte philosophique a pour objectif « d'orienter la pensée non vers un objet, mais vers un acte, que le récepteur doit produire pour son propre compte »[1505].

Ainsi, l'exigence du philosophe de retravail au regard de l'histoire de son activité, en passant de ce qu'il y a de questionné à ce qu'il y a de non questionné, renormalise les « actes de la pensée » présente au regard du patrimoine philosophique. Ces choix définissent un « style », parfois un « flou », qu'il convient de réinterroger, ce qui ne va pas sans produire de nouvelles perspectives.

[1505] Granger Gilles-Gaston, *Essai d'une philosophie du style*, p. 215.

Conclusion : vers une épistémologie des savoir-faire ?

Le mot « savoir-faire » maintient une tension entre le savoir et le faire, qu'il unit sans supprimer les différences entre les deux pôles, à l'intérieur du genre de la connaissance. Nous avons voulu savoir si cet usage était légitime ou non ; dans l'affirmative, cela rendrait possible l'idée d'une épistémologie des savoir-faire que, de fait, l'histoire de la philosophie a ignoré de manière générale. Or « en mineur », la lecture d'un certain nombre de textes philosophiques pourrait nous montrer que cette interrogation fut inséparable de la prise en considération des activités humaines concrètes. Faut-il penser une théorie de l'unité du savoir et du faire, ou maintenir cette distinction pour lui donner la valeur d'une rupture ou d'une dichotomie ? Tout dépend dans quel but s'autorise-t-on à penser cette notion. Dans un sens premier, le savoir-faire est un problème pour une épistémologie qui tente de séparer la science de la technique : il s'agit de concevoir l'idée de savoir-faire comme catégorie du savoir. Dans un second temps, il s'agit de penser l'origine du savoir-faire : naît-il plutôt dans l'expérience, ou dans la réflexion ? L'enjeu pratique est d'accroître nos connaissances. Enfin, si l'idée de savoir-faire est possible et soustraite à une histoire, elle n'est pas non plus indépendante des conditions de notre société. C'est le problème de la transmission des savoir-faire, que l'on pourrait tenter de réduire à du savoir, les savoir-faire étant une sous-espèce, imparfaite, du connaître. On s'interrogera alors sur la possibilité d'un discours sur les savoir-faire, ce que fait déjà la critique d'art lorsqu'elle tente d'interroger tel savoir-faire investit dans une œuvre. Perdons-nous, ou retrouvons-nous, dans la valeur de l'œuvre, cette étrange matière étrangère à l'histoire classique des idées ? Le savoir-faire est-il un sous-ensemble de la connaissance ? On le voit, ce qui est en jeu ici, c'est la légitimité de la notion de savoir-faire qui prolifère dans nos discours quotidiens depuis plusieurs années déjà. Il revient à la méthode philosophique d'interroger l'histoire des idées pour rendre compte de l'hypothèse d'une dualité du faire et du savoir, ainsi évaluée.

I. Concevoir

Or, l'idée de savoir-faire apparaît dans l'histoire des idées à partir de ses conditions sociales. Le premier pas à franchir est d'affirmer que le concept de savoir-faire n'est pas une idée contradictoire, pour la philosophie, mais seulement paradoxale. Il s'agit de faire du savoir-faire un problème philosophique digne d'étude, ce en quoi il résiste en fin de compte. Car le savoir-faire, qui réunit en un même substantif deux prédicats, ne parvient pas vraiment à se poser comme objet d'étude pour le philosophe : il n'est pas un objet neutre, distancié. Il modifie le regard que l'on porte sur lui au fur et à mesure de l'analyse.

Le savoir-faire comme idée se détermine dans le champ de notre culture contemporaine : il est pour nous un problème quotidien : comment pouvons-nous lier ce que nous pensons à ce que nous faisons ? Cependant, il désigne aussi un problème très ancien, voire inhérent à l'*homo sapiens :* car il est celui de tout apprentissage. Aussi nous a-t-il paru naturel d'interroger, aux racines de notre culture philosophique, la façon dont le problème se pose.

A. Première étude : Homère

Or, dans les textes de l'*Iliade* ou de l'*Odyssée*, on trouve bien des descriptions de savoir-faire mis à l'œuvre, mais non pas de problèmes relatifs à sa définition, pour la raison bien simple que la pensée ne divise pas encore en concepts-objets la matière qui résiste à ses déterminations. Le savoir prend une forme mythique : il ne recherche pas une vérité indépendante, mais il organise son discours en désignant ce qui est essentiel et caché aux hommes. L'explication par les dieux pointe l'invisible qui rend possible les forces actives de la nature dans lequel le champ de la compréhension se déploie. Le savoir n'est donc jamais un savoir abstrait de ses conditions physiques, il désigne une science concrète, efficace, au service de la vie humaine, tandis que l'ignorance nous fait perdre pied avec le monde réel et naturel.

Cependant, la connaissance de la nature n'est d'aucune efficacité pour la survie de l'espèce. La connaissance est toujours enracinée dans une multiplicité d'activités concrètes, qui satisfont aux besoins humains que sont la reproduction, mais aussi le vivre-ensemble. Ainsi, les métiers donnent une identité aux femmes et aux hommes producteurs qui possèdent alors un savoir utile aux autres humains. Ces savoir-faire spécialisés ne s'appuient pas sur une connaissance prétentieuse et inutile des éléments naturels, mais sur le respect de l'ordre voulu et maintenu par les dieux.

Aussi, ces normes sociales qui distribuent le savoir parmi les humains déprécient le pouvoir de l'outil, pourtant essentiel aux forgerons et aux autres artisans des villes. Car face à ces techniques humaines, les activités agricoles paraissent beaucoup plus dépendantes du bon vouloir des dieux, donc plus conforme avec la réalité de l'ordre cosmique. L'activité connaît donc une évaluation ambiguë, tantôt digne, tantôt indigne, à partir d'une technè qui subit elle aussi un jugement dans lequel s'entrecroisent des préjugés plus ou moins partagés. Le point de vue des dieux est ici déterminant. Face au ridicule et à la monstruosité d'Héphaïstos, Athéna redonne polychromie et bariolage aux savoir-faire, à partir d'une descendance qui lui provient de Métis la rusée et de Zeus, roi de l'Olympe. Avec la déesse de l'olivier, l'intelligence rusée redevient créatrice tout en respectant la nature des choses.

La métis, comme forme conceptualisée du savoir-faire, s'engage dans une pratique efficace. Elle est de l'ordre de l'adresse, puisqu'elle détourne les forces opposées, en prenant de multiples formes possibles. Elle se pose à travers le temps, qu'elle anticipe avant de saisir l'occasion escomptée. Elle se joue dans l'incertain, le probable, et pose des hypothèses sans suivre de règles strictement déterminées. Malgré son efficace, elle est parfois dévaluée comme art de la tromperie.

Si Métis est au départ une déesse, c'est dans le personnage d'Ulysse qu'elle s'humanise pleinement. Odysseus, l'homme aux mille ruses, est perçu par les uns comme un sage, par les autres comme un menteur, mais toujours comme le détenteur de nombreuses habiletés. Il n'est pas un héros comme Hercule ou Achille. Sa résistance à la souffrance le rend vertueux ou maître de ses passions, car il incarne, dans la symbolique de l'*Odyssée*, tout homme en proie au bon vouloir des dieux. Dans cette mer inhumaine, l'amour de son humanité est le repère qui lui évite de perdre pied : il échappe aux séductions des Sirènes et de Calypso, qui lui offraient la science du monde,

car il leur préfère l'humaine Pénélope, source de sagesse, de connaissance de soi et de philosophie.

Ainsi, le personnage d'Ulysse incarne un idéal de savoir à hauteur d'homme, centré sur l'efficace de son savoir-vivre. Possesseur de multiples savoir-faire, de l'art de la guerre aux jeux, en passant par les activités de la maison, de la mer ou des champs, Ulysse sait aussi parler, et désigner, à travers ses discours, une place pour les savoir-faire valorisés dans le champ de la culture. Pour vivre, il serait dangereux de prétendre connaître la nature : la connaissance est connaissance du lien entre l'ordre humain, qui tient à chacun, et l'ordre naturel, articulé par les dieux trop souvent indifférents.

Homère place donc le savoir tout entier dans le champ de l'efficace et de l'utile. Pour autant, il ne fournit pas un concept de connaissance déterminé : le mythe ou le discours est lui-même de l'ordre du faire, il pose des normes collectives qui s'incarnent dans l'esprit actif de celui qui a appris à réciter les poèmes épiques.

B. Seconde étude : Platon

Conscient du poids de cet héritage collectif, Platon hésite à reconnaître aux savoir-faire une dimension épistémique, alors qu'il tâche d'autonomiser la science du champ sensible ou incertain. Aussi Platon tâche-t-il de distinguer plus clairement les sciences des techniques, en laïcisant les secondes, ce qui passe par une critique du corpus homérique. L'amitié pour le divin poète laisse place à une critique logique du poème. Conformément au nouvel esprit scientifique naissant, Platon se détache pleinement du scepticisme, de l'encyclopédisme et du sensualisme relativistes à la mode de ceux qui font une profession de leurs savoirs. Pour cela, il fonde la science sur les formes sensibles ; la prise en compte d'une certaine pratique des sciences trace une limite à la perspective ainsi ébauchée, cependant la difficulté est éludée.

Malgré cette rupture affirmée, Platon appuie sa cosmologie sur la puissance démiurgique. En comparaison de la beauté et de l'ordre à l'œuvre dans son travail, les productions artisanales apparaissent comme de pâles copies. La critique socratique des limites du savoir artisanal, est reprise dans la *République* où elle organise les savoir-faire dans la Cité, en évitant le mélange des genres. Du coup, Platon est conduit à réduire la valeur des savoir-faire pour laisser au savoir pur, à l'*épistémè*, le soin de déterminer l'ordre public. Cependant, Platon ne peut faire l'économie d'une rationalité pragmatique, qui vise à rendre compte de l'efficace des savoirs théoriques appliqués au monde sensible. S'appuyant pour cela sur des racines homériques, il en vient à reconnaître la valeur de tous les savoirs pour la vie, même si les savoirs théoriques sont utiles dans la mesure où il forge l'esprit comme les mathématiques.

Malgré cette soumission des techniques au savoir scientifique, et à y regarder de plus prêt, Platon possède une connaissance très précise des techniques de son époque ; il s'inspire d'un certain nombre d'entre elles pour étayer, voire pour fonder son épistémologie, sa compréhension des rapports sociaux, voire sur une théorie du langage. Ainsi, Platon semble comme redécouvrir une théorie du lien entre le savoir et le faire dans le champ de la santé, de la politique ou de la

parole. Contre Hippocrate, il affirme que l'art du médecin rompt avec les origines esthétiques de la cuisine, car il compare l'observation clinique des symptômes à la science de la santé, prescrivant ainsi un remède adapté à la singularité du malade.

De la guérison du corps aux soins de l'âme, il n'y a qu'un pas que franchit Platon lorsqu'il calque le modèle du politique sur celui du médecin, ce guérisseur des esprits humains. Plus explicitement encore, le politique s'appuie sur une science autodirective qui s'incarne dans un art du lien social, tissant ainsi des valeurs réelles entre les citoyens à partir des valeurs idéales reconnues.

Cependant, si Platon réussit à fonder les sciences théoriques sur la théorie des formes intelligibles, les savoirs pratiques réclament quant à eux un lien qui témoigne de la solidarité des sciences et des techniques. Pour une part, Platon s'appuie alors sur l'héritage homérique, par exemple lorsqu'il utilise la temporalité propre au *kairos* pour rendre compte de la durée du faire. Tandis qu'Aristote séparera, dans l'ordre de la connaissance, les techniques de production de la politique ou de l'action, Platon assume cette proximité des biens et des services tout en proposant un outillage conceptuel qui puisse rendre compte de cette unité des arts. Aussi, le *logos* inclut les turpitudes de la *technè* dans son champ à l'aide des normes qu'il leur impose, comme les lois politiques ou les prescriptions du médecin. Or, ce qui rend possible cette articulation des normes aux valeurs effectivement produites, c'est la juste mesure, ni relative ni absolue, dont la maîtrise provient d'un apprentissage.

Malgré ces efforts de reconnaissance des savoir-faire, Platon réduit certaines techniques de production à la répétition de l'empirie ou à la conformité manquée de la *mimésis*. Ses discours sur l'art visent à évaluer les différents savoirs et productions humaines à partir d'une norme d'intelligibilité, le *logos*.

II. Accroître

Cependant, en introduisant la notion de kairos dans la rationalité technique, Homère, puis Platon ont introduit une dimension qui renouvelait la question de l'unité du savoir et du faire, c'est celle de l'origine des connaissances : proviennent-elles, en premier lieu, de nos théories, ou de nos pratiques ? La question pourrait paraître innocente, si ce n'est qu'elle met en jeu la perspective de l'accroissement du connaître, tout en reposant le problème du privilège de l'invention qui se trouverait soit dans les savoirs dont la certitude est garantie par Dieu, soit dans les rencontres issues de l'expérience singulière. Dans l'ancienne vision de la nature, le développement d'un savoir-faire visait à harmoniser son détenteur au monde visible et invisible ordonné par les dieux ; la pensée du savoir-faire se construit dans un espace idéal, fixe et a-temporel, métaphysique donc ontologique. Dans le temps linéaire de la Renaissance, les savoir-faire se soumettent à un Dieu unique qui empêche l'homme d'atteindre la connaissance pleine du monde en raison du péché originel. *A contrario*, et dans les faits, les savoir-faire deviennent le moyen de faire de la nature un paradis terrestre, en dominant et soumettant hommes et bêtes à son bon plaisir. L'idée d'un accroissement technique, ou d'une histoire des sciences ne peut faire

l'impasse d'une réflexion sur les savoirs efficaces : suivent-ils la voie *a priori* de Dieu, ou doivent-ils plutôt assumer la part d'humanité qui leur permet d'assurer à l'homme sa survie, voire son bien-être ? Il ne s'agit plus de rendre compte de l'existence ou de l'être « savoir-faire », mais d'entrevoir son efficacité au vu de son histoire singulière.

A. Troisième étude : les Ingénieurs à la Renaissance

Déjà au XIII^{e} siècle, Roger Bacon rêvait d'une nature physique et humaine domestiquée par la puissance technique. Ce rêve est présent dans les représentations collectives du Haut Moyen-Age, et développé par ceux dont les progrès ne pouvaient passer pour des prétentions surhumaines, ce sont les ingénieurs des villes. Ceux-ci héritent des rêves baconiens, et concilient leur soif de connaissance sur un fond plotinien, qui concilie l'étonnement des arts, des sciences et de la nature en Dieu.

Les ingénieurs de la Renaissance peuvent alors travailler à perfectionner leurs machines, dans le but d'améliorer les modes de vie des classes bourgeoises montantes, qui profitent alors d'une économie en expansion. Le but est aussi de réduire le travail humain et les tâches pénibles, par le biais d'une réflexion, voire d'une rationalisation des techniques existantes.

Ainsi, ces ingénieurs se mettent pleinement au service des sociétés urbaines, qui les encouragent dans leurs recherches en architecture ou en urbanisme, car l'utopie platonicienne d'une Cité idéale leur permet d'articuler le souci de bien-être à celui du beau. Ces réalisations prennent alors en compte la place des métiers dans l'espace public, articulés par exemple pour Alberti au respect de la vie privée : ces projets dépassent ainsi le seul bien-être des commanditaires bourgeois, et concernent tous les usagers.

Cependant, la difficulté d'accroître les différents savoirs issus de ces projets ambitieux perdure. En témoignent les recherches de Léonardde Vinci, dont les essais parfois infructueux associent audacieusement une imagination débordante à une rigueur scientifique limitée. De sa formation à ses réalisations, ses connaissances en mathématiques, en physique restent partielles, car elles connaissent finalement peu d'applications directes. Ses recherches hydrauliques, mécaniques ou thermodynamiques lui permettent de formuler des lois comblées le plus souvent de manière *ad hoc*, ajustées à des repérages statistiques. En effet, la méthode qu'emploie Léonardde Vinci vise à construire une proposition générale à partir d'une expérience primaire et des données de la tradition empirique. Il construit des applications à partir de raisonnements analogiques, et ne parvient pas à utiliser une langue vraiment rigoureuse, quoique chiffrée. Sans atteindre l'universel, Léonard de Vinci ne parvient pas à dépasser les modèles du savant scolastique et du technicien empirique qui limitent l'efficace de ses réalisations, bien qu'il dessine les conditions de possibilité d'une articulation entre les savoirs scientifiques et techniques dans un retour qui irait dans les deux sens.

La rencontre des sciences et des techniques au Quattrocento allie donc un travail sur la nature un échange heuristique qui articule des savoirs existants, scientifiques ou techniques, à des rencontres issues d'un empirisme concret. L'art et la nature procèdent d'une essence

anthropomorphique ou divine commune, dont la connaissance est le point d'aboutissement. Si les ingénieurs ont participé de ce mouvement de rapprochement entre les sciences et les techniques, cela ne signifie pas qu'ils ont directement influencé les découvertes scientifiques, mais que ces découvertes s'inscrivent dans un effort général qui vise à réorganiser l'ensemble des savoirs.

B. Quatrième Étude : Francis Bacon

Le promoteur de la science expérimentale ne fut donc pas un ingénieur, mais philosophe et politicien. Francis Bacon vise en premier lieu à réconcilier la Bible avec le souci d'accroître les différents savoirs. Les représentations de la nature ne doivent pas dépendre des seuls témoignages, qu'ils procèdent par révélation ou par autorité, mais des résultats d'expérience qui prennent pour point de départ les sens, puis les raisons critiques de l'entendement. L'histoire naturelle est donc avant tout une histoire critique qui intègre tous les savoirs, y compris ceux issus des arts ou de l'imagination comme la poésie ou les métiers.

L'histoire des techniques ou son recensement est donc inséparable de celui des différents savoirs plus théoriques comme les mathématiques ou la physique. Rejetant dos-à-dos scolastiques et empiriques, F. Bacon vise à critiquer et réorganiser les différents savoirs collectivement constitués, mais aussi tels qu'ils s'élaborent dans la pratique même du savoir. C'est la question de la méthode, laquelle, selon F. Bacon, doit partir des singularités individuelles pour s'élever, par degré, jusqu'à la loi générale qui interprète la nature. Comme il revient à l'État de donner les moyens de cette réorganisation des savoirs collectifs, F. Bacon s'intéresse au problème de la transmission des différents savoirs. Il construit une pédagogie de la méthode, s'intéresse en ce sens au problème de la mise en forme du savoir à partir des moyens de la mémoire et des règles en usage.

Ainsi F. Bacon en vient-il à interroger la question des fins et des valeurs du savoir. Si l'éthique fonde la valeur et la possibilité du connaître, alors la bonté divine converge dans la connaissance du monde qui nous est permis à ceux qui sont à l'image du divin. Les valeurs de l'utile, du beau et du bien convergent dès lors dans l'idée de progrès et de promotion des différents savoirs.

C. Cinquième étude : Descartes

Cependant, les limites de l'approche baconienne apparaissent dès lors que l'on recherche des fondements certains, et non pas relatifs à telle ou telle expérience, voire telle ou telle démonstration. La méthode reste en quelque sorte extérieure à celui qui l'utilise, et F. Bacon lui-même ne parvient pas à achever son travail de recensement, mais multiplie les règles et procédures du connaître qui s'incarnent en de nombreuses « instances ». On comprend que Descartes, bien qu'il ait lu F. Bacon, ne puisse se satisfaire totalement de cette lecture. Le point de départ est d'ailleurs différent, puisque Descartes construit sa méthode, non pas à partir des réalités données par les sens, mais selon le modèle mathématique. La *mathemasis universalis* a donc pour but dépasser les limites de l'esprit en construisant un « art » de la méthode, qui va cette fois se réduire à quatre règles fondamentales.

Les sens sont sujets au doute, ils ne sont pas un terrain solide pour le savoir. En revanche, la raison s'accommode de toute sorte de circonstances, elle n'est pas un outil qui œuvrerait de façon mécanique sur les choses. L'expérience doit on être revisitée à la lumière du bon sens de la raison, car elle confirme ou infirme ce que l'on ne parvient pas à déduire des idées les plus générales.

À partir de là, Descartes retrouve l'interrogation baconienne sur les conditions du savoir, qu'il place non pas dans la politique, mais dans l'éthique. Tandis que la morale par provision fonde la possibilité de la connaissance humaine, l'unité du Je assure l'unité de la science ou de l'ouvrage, qui conditionne tout progrès solidaire et collectif.

Or, si Descartes privilégie la raison sur les sens, c'est pour mieux « marcher avec assurance en cette vie » : il assure la primauté de la raison dans la perspective de la certitude qui joue le rôle du *logos* platonicien d'évaluation critique du savoir. La vie de Descartes est donc liée à son épistémologie, et la critique des savoirs inutiles fait converger l'ensemble des valeurs dans le concept de vie.

C'est dans cet espace vitaliste qu'il faut revoir la théorie cartésienne du savoir, qui emprunte beaucoup à sa connaissance du travail concret ou sa fréquentation des « petites gens ». La méthode cartésienne s'inspire de tout travail et résonne par analogie avec les outils des métiers. Conscient des écarts qui persistent entre pratique et théorie, Descartes s'engage sur la voie délicate d'une collaboration entre artisans et scientifiques, et projette l'idée d'une École des Arts et Métiers censée résoudre, par exemple, les problèmes de communication qu'il connaît vis-à-vis de son tailleur de verres. C'est reconnaître qu'il est des choses que « seul l'usage apprend » : il vaut mieux, parfois, un bon raisonnement populaire éclairant qu'une loi générale sortie droit du Machiavel le plus obscur.

En somme, le bon sens de la raison reconnaît et s'accommode des tensions qui régissent le savoir au faire, et qui convergent en dernière instance, pour Descartes, dans l'idée de philosophie ou de sagesse. La représentation de l'arbre de la connaissance ne vise à rien d'autre qu'à rendre compte de cette unité du savoir qui va de la métaphysique jusqu'à la mécanique, en passant par la physique ou les mathématiques. Cependant, ce savoir n'est pas inerte : il dépend d'une philosophie du sujet connaissant, tout comme son épistémologie des savoir-faire dépend d'une pensée du sujet désirant qui prend en compte le phénomène de la volition.

D. Sixième étude : Leibniz

L'image de l'arbre de la connaissance est une simplification de ce que F. Bacon entendait par cartographie, comme les nombreuses instances se trouvaient réduites à quatre principes méthodiques. Leibniz, critique de Descartes, vise à repenser la question de la méthode en l'articulant à l'infinité des monades qui composent le monde signifiant, sans en perdre de vue la logique. La méthode cartésienne n'est donc pas un produit fini, elle est seulement le résultat des recherches de Descartes, et les cartésiens n'ont finalement rien inventé. L'art de penser est encore à découvrir, il doit prendre en compte le calcul du probable, voire de l'intégral, et non pas seulement le certain. La pensée est donc perfectible et non abouti, elle est le pendant d'une

Caractéristique Générale qui vise à réorganiser l'ensemble des savoirs. Il ne s'agit pas de tomber dans l'étroitesse de la seule érudition, mais de dessiner et de distinguer, dans l'océan des sciences, les terres connues de celles qui restent à explorer. Le but est de relier les différents savoirs dans une perspective collaborative et pluridisciplinaire, de mettre « en cercle » les différents savoirs en associant l'Encyclopédie à la Caractéristique Générale.

Dès lors, Leibniz s'engage dans un chemin qui vise à réparer des brèches ouvertes dans le savoir. Il tente de réconcilier la philosophie pratique à la philosophie théorique, l'expérience et le raisonnement, l'efficace d'une pratique aux vérités propositionnelles. La morale par provision de Descartes s'étaie alors de nombreuses remarques qui visent à protéger la recherche, mais aussi à la rendre possible comme pratique. Le savoir s'engage comme pratique, il dessine lui-même les fins de la recherche théorique. Dès lors, Leibniz tente de penser la vie humaine en tant qu'elle recense de tels engagements. Si l'habitude permet aussi d'exercer sa raison, c'est que théorie et pratique ne sont pas des concepts valides pour penser des liens qu'ils laissent à peine entrevoir. Il nous faut donc un Théâtre de la Vie humaine, qui recenserait les différentes pratiques, ce qui serait un objet d'étude pertinent pour le savant et non plus une idole de la raison.

La connaissance des savoir-faire s'oriente donc, pour Leibniz, vers une méthode générale qui vaut aussi bien pour les ouvriers, dont les secrets restent à percer, que pour les savants qui méditent plus fréquemment. Connaître le métier des ouvriers serait aussi utile aux hommes de main eux-mêmes, qui parviendraient ainsi à perfectionner leurs activités. Un Dictionnaire des Métiers permettrait de mieux les comprendre, et il serait utile à tous.

Tout le problème de Leibniz est au fond de mettre des mots sur une activité. Comme celle-ci s'effectue dans le temps, l'histoire ne doit pas être que le récit de ce qui est, mais aussi de ce qui devient. Une Histoire des Sciences et des Arts est donc à envisager. D'autres dictionnaires viendraient étayer ce travail. En énumérant des liens sémantiques, ils facilitent la transmission de l'expérience. Aussi Leibniz en vient-il à réfléchir aux liens profonds qui articulent l'expérience au langage qu'il symbolise. Le passage à l'écrit est incontournable pour qui veut progresser dans l'ordre du savoir : les savoir-faire oraux constituent un capital encore inexploité. Cela ne peut se faire qu'à partir d'une « nouvelle logique » qui ne se perdra que dans les limites de l'esthétique dont Leibniz échoue à rendre compte.

E. Septième étude : Diderot

Il revient à Diderot d'entreprendre un travail qui rende compte aussi bien des raisons de l'art que des métiers. Il défend une interprétation de la nature qui confronte la physique expérimentale et rationnelle aux hasards des rencontres savantes, articulées à l'efficace d'une science opérationnelle. Pour connaître la nature, l'interprète combine faits et vérifications à l'instinct de sa raison. L'histoire naturelle privilégie une temporalité du progrès sans finalités, et effectue des aller-retour entre raison et expérimentation.

Les artisans, pour Diderot, détiennent un véritable savoir. De ce fait, science, art et technique

ne procèdent pas fondamentalement différemment, et l'histoire des arts rejoint celle de la nature. Il faut simplement distinguer une connaissance opérationnelle d'un savoir spéculatif, cependant tout art renvoie à ces deux types de savoir. Fort de cette perspective épistémique, Diderot déclare donc l'unité de tous les arts, à laquelle seule une attitude de mépris injustifiée envers les savoir-faire pourrait se passer. En projetant l'idée d'un traité général des arts mécaniques, Diderot entend pallier au soupçon d'ignorance des mécaniciens, alors que la science du frottement, par exemple, est l'affaire de l'expérience manouvrière.

Ces théories se rangent dans la lignée de F. Bacon, de Leibniz et de leurs élèves. En revanche, l'arbre de la connaissance que construit Diderot est bien plus solide que les précédents, car il réalise alors ce que ses prédécesseurs n'ont fait qu'imaginer. Le système des connaissances humaines procède par divisions classificatoires, qui tiennent de la méthode dichotomique de Platon. Il n'est pas soumis à l' « esprit de système », c'est-à-dire qu'il tente de s'incarner à partir du contenu même des différentes sciences, bien qu'il suit plutôt la division des facultés humaines initiée par F. Bacon. Comme chez le philosophe anglais, elle a pour but de favoriser des collaborations rapprochées entre les différents savants, mais elle concerne aussi artistes et hommes de métier. Elle est le prélude à l'*Encyclopédie des arts & Métiers*, qui ici encore n'est plus un fantasme de savant. Elle prétend ordonner tous les champs du savoir, d'une part dans le but de se rendre utile aux hommes, d'autre part afin de rendre accessible ces connaissances à tous. C'est donc au nom d'une défense de la démocratie que Diderot entreprend ce travail colossal à l'aide de nombreux collaborateurs.

Une des prétentions de l'*Encyclopédie* est de mettre en mots les différentes activités, ce qu'elle ne peut faire que partiellement. Or les encyclopédistes ont parfois été réduits, pour comprendre le travail, à le pratiquer eux-mêmes. En effet, la « langue des ateliers » demeure obscure, elle est, selon Diderot, un moyen insuffisant pour que les ouvriers puissent vraiment communiquer entre eux. L'usage d'illustrations, déjà en usage chez certains ingénieurs talentueux de la Renaissance, ne vise pas à reproduire l'atelier à l'identique, mais à fournir de nouvelles perspectives de compréhension. Cependant, ces palliatifs ne remplacent pas, selon Diderot, les déficiences des « langues des métiers », qu'il convient de perfectionner pour le bien et l'efficace des manouvriers eux-mêmes bien évidemment. La méthode qu'emploie Diderot est certes originale, car elle vise ambitieusement à décrire le travail réel sans superficialité ni jamais d'autosatisfaction. Cependant, le retour positif en direction de l'ouvrier vise en fin de compte une productivité améliorée par une meilleure organisation du travail : en quoi les conditions de travail du manœuvre se sont-elles améliorées ? En revanche, l'image du « démon socratique » témoigne du respect dont Diderot fait preuve lorsqu'il essaie de rendre compte de ceux qu'il rencontre dans les ateliers eux-mêmes, les écoutant de façon critique, tout en tâchant de retracer l'histoire fidèle de ses représentations. En dernière instance, cette tentative est soumise à un principe de luminosité, qui ne peut, pour Diderot, que produire des choses bonnes dans les ateliers.

Il est remarquable qu'à peu près dans les mêmes années, Diderot investit de la même façon les ateliers artistiques cette fois. Il souhaite rendre compte du travail accompli dans la C*orrespondance littéraire*, et utilise à nouveau le langage ordinaire pour parvenir à ses fins.

Si Diderot invente la critique d'art moderne, c'est qu'il fait du discours sur les œuvres un prétexte introductif, qui articule élégamment connaissance des œuvres et jugement évaluatif. Sa rhétorique n'est pas le résultat d'une émotion personnelle, elle se veut convaincante, conforme à ce que pourrait en penser ou ressentir l'ensemble des correspondants « aveugles » car lointains, auxquels il s'adresse. Sa méthode de lecture est rigoureuse, mais elle ne débouche jamais sur un ensemble de principes fixés de manière *a priori* : elle est expérimentale, articulée à la singularité des productions artistiques, bien que ces dernières soient jugées en relation avec l'ensemble des autres œuvres. Ainsi, dans la description, son regard n'est pas neutre : il est chargé de sens, de culture ou d'expérience esthétiques ; c'est un regard qui porte toute l'histoire de sa vie.

Il est remarquable que Diderot ne recoure dans ses appréciations et descriptions qu'au langage ordinaire. Il suppose une théorie du lien entre le sensible et l'intelligible, ainsi qu'une théorie sémantique de l'œuvre, ce qui fait que le discours critique ne consiste qu'en la mise en relation de langages qui s'expriment à partir de supports différents. Son esthétique comparée étend le sens de l'œuvre à l'ensemble des productions humaines, ce qui lui permet de lier discours critique et théorie esthétique.

Ainsi, Diderot refuse tout sensualisme, tout en affirmant l'impossibilité d'une science de l'art qui remplacerait le subjectivisme des débats critiques. Pour autant, l'avis critique a ses raisons qu'il convient de formuler, et qui peuvent converger en des principes plus généraux comme l'idée de clarté de l'œuvre, de jugement tempéré, etc. Ces principes, remarquons-le, ne renvoie à aucune « qualité » propre à l'œuvre, ce qui fait que la description « scientifique » de l'œuvre, formulée en terme de rapports entre couleurs, est d'une aide bien faible au critique ordinaire. En revanche, la compréhension d'une œuvre suppose d'avoir un goût formé, sans que Diderot puisse non plus formuler des recettes claires pour isoler un concept de goût convenable. En effet, le beau se définit en dernière instance comme « l'utile pour la vie », ce qui revient à refuser la spécificité d'une appréciation esthétique spéciale, différente pour l'artiste et pour le critique. Plutôt que d'y voir l'échec du discours critique qui ne parvient pas à formuler l'essence de l'art en terme de qualités sensibles, il faut plutôt y voir l'affirmation que l'art renvoie à la vie de tout être humain, et que cette universalité se conjugue avec le fait que la vie ne s'exprime pas indépendamment d'un ensemble d'usages qui confèrent à une production artistique une valeur unique et singulière.

Pour rendre compte de l'impossible réduction de l'art à des qualités objectives, Diderot est-il conduit à affirmer la différence entre le technique de l'art, lequel est susceptible de descriptions précises et déterminées, et le moral de l'œuvre, qui suppose une appréciation générale, irréductible en terme de formes et de couleurs même si le jugement sur le moral s'appuie sur l'observation des qualités secondes. Dès lors, la description du technique est l'occasion pour le critique de décrire les moyens de l'artiste : sa maîtrise de la clarté et de l'obscur, la façon dont il dessine, relève de la technique artistique. En revanche, le moral de l'œuvre est plus que la touche finale : il désigne le moyen de l'impression générale, susceptible d'appréciation, et donc la fin de l'œuvre. Par exemple, l'imitation ou la conformité de l'œuvre aux lois de la nature n'est pas le critère du beau : les règles de l'art ne sont pas identiques aux lois naturelles, elles supposent une maîtrise et une connaissance de la nature des choses, mais cette connaissance ne peut suffire à

faire l'œuvre belle. Le rôle de la critique n'est donc pas d'interroger la conformité de l'art à la nature, mais plutôt les conditions aux limites de cette conformité. Il s'agit par exemple de relever et d'apprécier an quoi l' « écorché », ou le modèle anatomique diffère ou ressemble à tel personnage humain représenté sur une toile.

On formera donc durement l'artiste à la connaissance de la nature, mais son art consistera à dépasser les limites de ce savoir et de transgresser certaines règles ou canons esthétiques. Dans l'œuvre d'art, le savoir qui s'accompagne du faire artistique articule habilement raison et sensation, art et culture, geste et principe, clarté et complexité, et produit des valeurs esthétiques susceptibles d'appréciation.

III. Transmettre

Ainsi, sur un plan plus concret encore pour Diderot que pour Kant, la question de l'origine des connaissances ne se résout ni dans l'expérience, ni dans les *a priori* de la raison, mais dans l'art et sa critique, dans la mesure où elle articule des savoirs à un agir pensés à l'intérieur des mêmes conditions d'intelligibilité. Tandis que Kant fixe cette rationalité dans la faculté de juger, Diderot dé-psychologise l'art qu'il comprend à l'intérieur d'une sémantique qui procède d'une identité de structure avec le langage ordinaire de la critique d'art.

Ce faisant, le problème du goût ne se résous pas entièrement dans la corrélation du technique et du moral, des fins et des moyens, du sensible et de l'intelligible, etc., analysés par Diderot en ayant recours au langage ordinaire. Car le problème de la conviction de l'analyse critique, ou encore de l'objectivité du jugement reste entier. Dès lors, il s'agit de savoir comment se transmettent les raisons ainsi avancées, à l'intérieur d'un débat qui se veut démocratique et producteur de valeurs. Si l'idée de savoir-faire a du sens lorsqu'elle unifie dans l'art un projet et un objet, comment les sujets connaissants se réapproprient-ils les expériences qui fondent un tel jugement ?

Tandis que la conceptualisation de l'idée savoir-faire suppose un concept de raison ; tandis que l'accroissement des savoirs s'appuie sur la conscience de leur histoire ; le thème de la transmission repose quant à lui le problème de l'unité du savoir et du faire. Car si le savoir-faire reste enraciné dans le faire, alors seule la dimension savoir est transmissible. De l'autre côté, si les savoir-faire sont transmissibles, alors le champ du faire est superflu, et les savoir-faire ne constituent qu'en embryon de savoir qu'il est nécessaire de « rationaliser », donc de soumettre à un ordre supérieur.

A. Huitième étude : F. W. Taylor

Le choix est fait pour F.W. Taylor. Pour éviter la flemmardise et l'inefficace des savoirs empiriques, il apparaît nécessaire de transmettre les savoirs ouvriers à la classe des ingénieurs, dont le travail se situe cette fois du côté de la science, de la raison, voire du certain et du prévisible. Le positivisme de Taylor rompt ainsi avec les efforts à la fois techniques et

scientifiques des Ingénieurs de la Renaissance, dans la culture passait aussi par la maîtrise d'activités comme la peinture ou de l'architecture. La direction des entreprises doit donc, selon les préceptes de l'Organisation Scientifique du Travail, séparer socialement les tâches d'exécution, qui réduit théoriquement le savoir-faire à la routine, la répétition du même, de la conception du poste de travail, à partir de principes supposés normés et rigoureux.

Pour normer le travail de manière scientifique, l'histoire de l'activité est niée. Il n'y a plus d'inattendu dans l'activité, donc plus de raison de penser son activité, de ruser avec elle, etc. La durée occasionnelle de l'ἔργον est remplacée par un temps chronométré, abstrait de ses conditions de réception subjectives et singulières.

Il n'y a donc plus d'expérience de travail, *the one best way* est définie dans les bureaux des méthodes. Là aussi, la méthode n'est plus l'objet d'une expérience comme avec Leibniz, elle n'est qu'un résultat figé et immuable, réglé par la réduction ou l'augmentation du salaire.

Pour pousser les ouvriers à accepter la confiscation de leur savoir-faire, Taylor souhaite réorganiser le travail par la motivation par le gain. Toutes les valeurs en jeu dans l'activité sont donc abstraites dans la valeur d'échange. Il n'est plus question de faire un beau travail, ou d'avoir une déontologie quelconque dans son activité de production.

B. Neuvième étude : les managers du savoir

Le succès du paradigme tayloriste du travail s'est surtout transmis par la publication de *scientific management*, car les expériences qu'a mené Taylor lui-même, en tant que consultant-intervenant, n'ont guère été concluantes. Cependant, la suppression de l'idée de savoir-faire, qui s'appuie sur une dichotomie métaphysique du savoir et du faire dans l'ordre de la production, renforce le sentiment de sécurité et de maîtrise des dirigeants d'organisations qui souhaitent gérer, non pas des personnes liées à des valeurs singulières, mais des flux abstraits et identifiables, prévisibles et contrôlables.

Dans la réalité concrète de l'activité, la réduction d'une main d'œuvre de masse a conduit à repenser la place des savoirs des salariés dans l'organisation. Dès les années 1930, des études ont mis en évidence la complexité de la gestion du facteur humain dans l'organisation productive. À partir de là, la fonction ressources humaines a connu une extension lente mais certaine, relative sans doute au déclin du modèle tayloriste chez les penseurs de l'organisation du travail. Il apparaît alors que la ressource humaine n'est pas réductible à l'homme-machine. Des politiques de communication visent alors à mieux cerner les sources de la motivation. Des questionnaires et des entretiens visent à assurer une communication hiérarchique qui puisse élargir la connaissance du travail dans au collectif, à l'équipe, puis à l'unité, voire vers les plus hautes instances décisionnelles. Elles complètent des observations « sur le terrain », qui peuvent passer par la description de son activité par l'acteur lui-même.

Les savoirs en organisation sont alors capitalisés dans une discipline nouvelle, les sciences de

gestion. Celle-ci regroupe des recherches et des techniques multiples, voire mobiles, constamment réadaptées. La question de l'évaluation des compétences est au coeur de ces savoirs. Juger de l'efficacité d'une compétence, c'est la mettre en relation avec l'efficacité de l'entreprise entière. Certes, l'entreprise vise toujours officiellement à produire un capital mesurable. Les grilles de rémunération restent un problème central pour le manager, qui vise alors à distribuer des salaires en fonction de la rareté des compétences et de leur valeur pour l'entreprise. Par exemple, la tâche d'encadrement est répandue, cependant la direction de l'organisation étant centrale, elle reste la plus susceptible de rémunération.

Si l'idée de compétence semble prendre le pas sur celui de savoir-faire, c'est donc que l'articulation entre les savoirs et les activités visent à devenir parfaitement harmonieuses. Ainsi, on a vu des théories économiques nouvelles qui mettent en évidence la gestion par l'organisation des savoirs. L'économie de la connaissance s'éloigne du modèle stratégique de l'entreprise, qui concevait son produit à partir d'une loi de l'offre et de la demande, pondérée par les moyens financiers, c'est-à-dire le capital. La mise en évidence des savoirs comme « portefeuille de ressources » induit alors une théorie internaliste du produit de vente, lequel doit prendre en compte les compétences propres à l'entreprise.

La gestion des savoirs vise alors à capitaliser la connaissance, tout en identifiant les savoirs clés de l'entreprise. L'innovation devient une qualité partagée. Certains *knowledge managers*, au sommet de leur activité de consultant, sont parvenus à proposer des méthodes pour gérer la dimension implicite de ces savoirs, acquis par exemple par socialisation, et dont ils font le moteur véritable de la création de richesse dans la production.

Tandis que les nouvelles technologies de l'information et de la communication perfectionnent les outils de travail collaboratif, les *knowledge managers* refusent de réduire le savoir en terme d'information, affirmant ainsi l'irréductibilité du savoir-faire en ses éléments premiers, la vanité de vouloir tout dire sur le savoir, et l'incompressibilité du savoir et du faire. Pour gérer les flux de la connaissance, il faut avoir recours à des techniques humaines de réunions, de convivialité, de redécouverte du sens du travail dans la réalisation de soi, etc. un présupposé ontologique de « savoir-être » remplace alors la dynamique des savoir-faire : elle replace le salarié dans un collectif de travail, tout en reconnaissant les limites, un « être » irréductible dans la capacité à transmettre et à apprendre avec les autres.

C. Dixième étude : Ergologie des savoir-faire

Ainsi, la prolifération, dans nos sociétés contemporaines du savoir, des termes de « savoir-faire », puis de « compétence », a connu et connaît encore un usage lâche dans l'emploi des termes. Elle s'accommode et articule le savoir et le faire à la fois en théorie, et en pratique. Elle ne connaît qu'une limite : nous n'arrivons pas à transmettre totalement un savoir-faire, quelque chose résiste.

Il nous semble que la démarche, l'approche, la discipline ou l'indiscipline ergologique, par son originalité, trouve des réponses à cette question.

En particulier, elle ne réduit pas l'idée de travail au seul faire industrieux, puisqu'elle renoue avec l'ἔργον ancien, qui lie toutes les activités dans une même dimension qui outrepasse historiquement la règle du salariat.

Dès lors, elle postule que l'analyse de l'activité n'est pas réductible à ce que l'on peut voir, dire ou étudier un acteur extérieur : la parole des acteurs est dès lors indispensable pour comprendre le processus de travail, qui n'est plus réductible à un ensemble de propriétés aisément formulables. La convergence des savoirs institués et des savoirs issus de l'expérience de travail est donc fondamentale pour comprendre quelque chose de l'activité. En conséquence, le faire renvoie à un ensemble de savoirs, et les connaissances pensées et évaluées à distance de l'expérience de travail peuvent seulement collaborer à l'élaboration des premiers, et non pas les remplacer ou même les soumettre. Le « retour sur discipline », les « processus socratiques à double sens » (cf. le « démon socratique » de Diderot pour penser le savoir-faire manouvrier) sont donc le résultat heuristique d'une prise en compte de l'activité concrète pour tout savant. De concert avec les ergonomes, les ergologues mettent en évidence que le travail prescrit ne saurait englober la totalité du travail réel, que cet écart rend impossible la séparation dichotomique entre le concept et l'exécution, le savoir et le faire, l'expérience et l'analyse. Enfin, le concept de savoir-faire s'enracine, avec le concept de « corps-soi », dans les habitudes du corps et dans l'acculturation de son expérience de vie.

Ainsi, le paradigme ergologique s'oppose donc de manière frontale au paradigme tayloriste du travail.

Cependant, l'innovation majeure selon nous des ergologues, revient à placer l'activité à l'intérieur d'un milieu que s'approprie plus ou moins bien un vivant. En s'appuyant sur les travaux de Canguilhem, les ergologues montrent alors que tout vivant éprouve le besoin de réévaluer son milieu de vie. La santé d'un travailleur dépend donc, pour une très grande part, de cette capacité à renormaliser son milieu de travail, fut-ce « en micro », dans les détails imperceptibles de l'activité.

Dès lors, l'activité ne peut plus être pensée dans une relation duale savoir et faire : un troisième pôle, incontournable, articule et rend possible la première relation. C'est le pôle des valeurs, des « exigences épistémo-éthiques » qui articulent des normes individuelles, marchandes et citoyennes. Ces débats de normes sont au fondement du processus de travail.

Aussi, notre interrogation sur le lien du savoir au faire débouche sur un troisième terme : ce sont les valeurs qui déterminent les conditions d'opérativité de tout savoir investit dans un faire humain. Nous pouvons dès lors répondre à notre question sur la transmission : le point où tel savoir-faire n'est plus transmissible, n'est plus capitalisable, réductible en termes de flux ni d'informations, c'est celui où le savoir s'inscrit dans les valeurs propres du sujet initial. Si le sujet qui est le but de la transmission résiste à s'approprier ce qu'on lui enseigne, ce n'est pas qu'il possède des qualités moindres : ce sont ses valeurs qui demeurent incompatibles avec celles qu'on veut lui enseigner, ce sont elles qui définissent les « conditions aux limites » de toute transmission de savoir, irréductible aux 9 / 10e.

D. Onzième étude : Wittgenstein

Ainsi, les ergologues mettent en évidence, dans les faits et en théorie, les valeurs introduites dans les processus de travail concrets. La présence saine des normes dans le travail explique l'impossibilité de fait de parler ou de décrire un savoir-faire totalement et de manière extérieure. Mais alors, comment rendre compte, au travers de l'évaluation des compétences ou des savoirs, de la valeur du résultat d'un travail ? Par exemple, qu'est-ce qu'un « beau travail » ? L'impossibilité de mettre en mot, pour l'observateur extérieur, l'activité réelle et donc le savoir-faire acquis, poserait un postulat d'irrationalité de l'activité ainsi traversée par des normes fluctuantes. Or, ce que remarquent les ergologues, c'est que l'activité n'est pas en partie seulement immergée dans des valeurs, mais elle l'est constamment. Dès lors, si le discours sur les valeurs, éthiques ou esthétiques, est impossible, alors le discours sur les savoir-faire, entendu cette fois dans le triangle irréductible faire / savoir / valeurs, est lui aussi impossible.

Tel est d'ailleurs le constat initial où nous cantonne celui qu'on a pu appeler, le premier Wittgenstein, inspirateur des écoles néopositivistes et analytiques, et que le second reniera en partie. Dans le *Tractacus*, les faiblesses du langage ordinaire de la philosophie peuvent s'éclaircir par le recours à un langage mieux structuré logiquement. La structure du monde est donc la forme logique, ce qui assure que nous puissions le décrire. Connaître le monde, c'est donc comprendre la logique des choses seulement. Car les valeurs, qu'elles soient éthiques ou esthétiques, ne font pas partie du monde des faits, mais leur sont extérieures afin de les mesurer. Pourtant, ce qui permet de connaître le monde, c'est la règle, qui désigne une identité de structure entre la forme logique et les états de choses. L'apprentissage d'une règle constitue donc un savoir-faire qui permet de connaître le monde.

Tandis que le *Tractacus* s'annule lui-même comme discours métaphysique, la question de la règle demeure dans les réflexions ultérieures de Wittgenstein, car elle assure le lien entre celui qui connaît et ce qui est connu. Comprendre un mot, c'est pouvoir l'utiliser ; ce n'est pas connaître sa définition ou son essence, mais le replacer à l'intérieur d'un système de règles qui seul fait sens. De même, on ne saurait réduire le sens d'un mot à une énumération de règles : c'est l'arbitraire d'une multiplicité de règles qui produit le sens, et ces règles nous sont connus par l'usage. Ainsi, le sens naît dans la confrontation à l'ensemble des règles que nous avons apprises, qui renvoie à notre expérience individuelle installée dans une « forme de vie ».

Aussi le langage ordinaire nous confronte-t-il à la fois arbitrairement, du point de vue de la définition d'une règle, et nécessairement au monde, du point de vue du lien la règle et les choses. Ainsi, pour déterminer une proposition vraie, nous mesurons l'écart qui persiste entre la règle et ce qu'elle prétend mesurer. Dès lors, toute activité ou forme de vie peut être dite en terme de propositions et d'écart à la règle, et nous retrouvons ici la notion de valeur. Tandis que les propositions éthiques de Wittgenstein ne produisent pas grand-chose qui nous soit ici utile, en revanche les remarques esthétiques rendent possible l'idée d'une critique de l'art. L'explication par les raisons, non par les causes, rend possible le discours sur l'œuvre d'art par l'usage d'un « voir comme », qui suggère la mise en relation des règles entre elles. Comme chez Diderot, le regard critique est chargé de sens, et il suppose une homologie entre l'œuvre et sa compréhension

par le langage ordinaire.

Ainsi, la critique d'art wittgensteinienne complète notre questionnement sur le discours sur l'œuvre comme susceptible d'évaluation. Le discours sur l'activité a donc pour objet un savoir-faire, au sens spécifique où nous l'entendons, comme union, et non pas unité, entre le savoir, le faire et les valeurs. Si la philosophie ou la critique d'art utilisent le langage ordinaire, c'est pour conserver ce lien avec l'ensemble de la culture qui est déterminée dans toute activité. La description d'un savoir-faire peut s'appuyer sur l'analyse d'un produit, si elle ne se contente pas d'analyser des « qualités » objectives, mais s'intéresse au champ sémantique beaucoup plus large qui s'investit dans une activité. Il rend compte alors de la possibilité de discourir sur une partie seulement de l'ensemble des normes et des valeurs qui sont débattues, et ce, en toute intelligibilité.

E. Conclusion générale

Ainsi, croyant travailler soit à une théorie de l'unité du savoir et du faire, soit à une théorie de leur lien médiatique, nous découvrons non pas un intermédiaire, mais un troisième pôle qui seul peut rendre compte de l'idée d'un discours sur les savoir-faire. Cette idée s'appuie nécessairement sur une conception de la raison. Tout au long de ce travail, nous avons découvert de nombreux concepts pour penser cette rationalité qui s'investit dans le réel.

En premier lieu, la façon dont le monde est perçu détermine la façon dont les savoir-faire sont conçus. Ils servent soit à maîtriser, soit à s'accorder avec la nature. Les savoir-faire se posent dans le temps : ils déterminent une conception de l'histoire, la façon dont l'histoire des hommes s'accorde avec chaque histoire singulière, et la manière dont nous en faisons le récit. Ainsi, les savoir-faire s'appuient sur des déterminations du passé, ainsi que sur un projet articulé avec un présent et un avenir qui ne sont jamais acquis d'avance.

En second lieu, la conception du sujet détermine aussi la conception des savoir-faire. Est alors requise une psychologie des facultés : imagination, sensation, mémoire, ou entendement s'articulent, se contredisent ou se complètent. Des sens supplémentaires sont parfois invoqués, comme le tact ou l'instinct. Le corps n'est pas absent du connaître, il a ses habitudes auxquelles avec lesquelles l'intelligence rusée joue. L'intelligence opérationnelle renvoie davantage à l'adresse qu'à la force, au polymorphisme et à l'essai. Ainsi paré, le sujet connaissant n'est pas seul : il communique, échange et tient compte des autres, et des relations qui organisent les usages. Vivre en démocratie, à l'intérieur d'une hiérarchie n'est pas neutre.

En troisième lieu, la question du langage est centrale. L'idée de méthode n'est pas univoque : elle impose un style dans la mise en forme, des règles du connaître. Elle articule parfois des règles à des lois, des éléments simples à une approche plus généraliste, voire universelle, des savoir-faire. L'usage d'encyclopédies, de systèmes, d'arbres de la connaissance, de Caractéristique Générale, de Dictionnaires, et autres Alphabets vise à mettre en mot, mais aussi à classer les champs du savoir.

Aussi l'organisation du savoir est centrale pour penser les savoir-faire comme acquis collectif. Les catégories de la connaissance peuvent paraître utiles un instant, elles ne renvoient à aucune essence. Arts, techniques, et sciences dansent à l'intérieur du champ de la culture qui dépend de paradigmes plus larges. Si l'interdisciplinarité est de rigueur pour penser la notion de savoir-faire, la conscience, la mobilité des limites ainsi transgressées n'empêchent pas les collaborations et convocations mutuelles. Cependant, la philosophie est aussi une discipline majeure, comme discours général de la méthode. Tous ces champs du savoir requièrent aussi un faire qui demeure inséparable, et définit les conditions de tout apprentissage ou de toute agrégation. Les disciplines les plus rigoureuses, comme la logique, les mathématiques, les statistiques, la géométrie, la mécanique, ou la physique sont fréquemment utilisées pour réduire les savoir-faire à des déterminations en terme de qualités, ce qui est parfois utile, mais toujours insuffisant. Elles sont à rapprocher des sciences de l'information et de la communication, qui ont tendance aussi à réduire le savoir à des éléments simples. C'est l'utopie d'une unité des arts et des savoirs, qui risque de devenir une tâche sans fin et sans but, bien que théoriquement toujours possible.

Conceptualiser, accroître puis transmettre, tels sont les actes pratiques qui initient bien souvent les réflexions théoriques sur les savoir-faire. La transmission agit de façon souvent collective, via l'idée de cultures des sociétés et l'éducation reçue. En ce sens, le capitalisme du savoir confond travail et activité, et tente de réduire le savoir-faire à du savoir, ignorant l'impossible déracinement des savoir-faire en raison de sa dimension axiologique propre à chaque détenteur. D'autant qu'il existe d'autres modes de la transmission comme montrer, démontrer, représenter, illustrer, imiter, etc.

Or la pensée des savoir-faire échoue à gérer correctement les savoirs, qu'ils prennent pour un objet possible d'étude, isolable. De nombreuses dichotomies rendent compte de l'impasse dans laquelle ils s'engagent alors : empirisme et rationalisme, arts libéraux et mécaniques, savoir probable et savoir certain, savoir et pouvoir, manuels et intellectuels, savoir du singulier et savoir du général, pratique et théorie, action et production, contingence et nécessité, prescription évaluation et description, expérience pratique expérimentation et spéculation... Si ces concepts sont forts utiles à la pensée, en revanche ils l'emprisonnent dans une réalité extérieure aux savoir-faire. On trouve alors des théories complexes de l'union de l'âme et du corps, de l'intermédiaire comme la juste mesure ou le schématisme kantien... Or ces dualismes ont pour conséquence, de manière implicite, de valoriser l'un des deux pôles, qui appartient le plus souvent à une classe sociale privilégiée. Car c'est une chose, comme le remarque Putnam, de faire une distinction qui tient du langage, et d'opérer une dichotomie métaphysique ou essentielle qui suppose une rupture dans l'ordre de l'être. Ces dualismes n'éclairent pas grand-chose, en revanche ils camouflent habilement les valeurs inhérentes à tout savoir-faire.

Car c'est bien l'interrogation sur les valeurs qui est ici en jeu. Comme le montre bien Y. Schwartz, les valeurs citoyennes, de la *politieia*, convergent avec les valeurs d'usage de soi qui renvoient au plus près à la santé, toutes en jeu au milieu de valeurs marchandes, dimensionnées car mesurables. C'est la confrontation de ce qui est clairement dit, c'est-à-dire abstrait, chiffrable, à ce qui renvoie à l'infinité des déterminations singulières du vivant, qui débat et s'approprie des

normes hétérodéterminées. Si l'on ne comprend pas cela, on condamne immédiatement les détenteurs de savoir. Les savoir-faire sont alors associés à la routine, à la répétition, à la paresse, au mensonge, à la résistance passive, au refus d'apprendre, etc. À l'inverse, les philosophes que nous étudions convergent dans la notion de vie les valeurs d'usage et d'échange, mais aussi des valeurs citoyennes ou politiques, éthiques et mêmes esthétiques : en ce dernier point consiste notre contribution au schéma axiologique des ergologues.

Pour terminer, on pourrait s'étonner de l'absence d'un discours sur les savoir-faire en philosophie comme épistémologie des savoir-faire. Les réflexions ne sont pas absentes, tant s'en faut, de l'histoire des idées. Ce n'est pourtant qu'en mineur qu'elles apparaissent ; quant à l'histoire des idées contemporaines, elle a le plus souvent occulté cette notion, dévaluée au profit de celle de science. La question du « lieu du savoir », comme le dit P. J. Hountondji, est à éclairer à l'aide de cette remarque : les épistémologues traditionnels ne doutent pas, eux, que le savoir est du côté de la science, non des savoir-faire. On pourrait se demander dans quelle mesure tout discours scientifique est lui-même porteur de valeur. Ainsi, la philosophie, qui met en jeu de nombreux savoir-faire, ne doit plus ignorer ou feindre de ne pas savoir qu'elle impose et discute des valeurs dans le champ social ou culturel, comme on voudra, qu'elle interroge et retravaille tout à la fois ; car la notion de savoir-faire évolue et se réévalue à mesure qu'on l'interroge.

Somaire détaillé

Introduction.....5

Première partie : concevoir.....10

Chapitre un : L'origine homérique des savoir-faire.....11

I. Les conditions normatives du savoir et du faire.....12

A. Les raisons du savoir.....12

1. Le mythe comme mode d'accès au savoir.....12
2. L'explication par les dieux.....13
3. Les débuts d'une science concrète.....15
4. Savoir pour vivre.....17

B. Travail et activité.....17

1. Multiplicité des activités concrètes.....18
2. La spécialisation comme norme du métier.....18
3. L'origine divine des savoir-faire démiurgiques.....21

II. Les limites de la pensée technique.....21

A. Les valeurs des activités.....22

1. Dépréciation de l'artifice sans le savoir.....22
2. La dévalorisation du travail spécialisé dans les villes.....23
3. La part divine du travail rural et généraliste.....24
4. Les valeurs secrètes de la technè.....25
5. De la divinité ergologique.....27

B. METIS et savoir-faire.....28

1. Engagée dans la pratique.....28
2. Une adresse et non une force.....29
3. Polymorphisme.....30
4. Temporalité anticipatrice et occasionisme.....30
5. Un jeu sans règles.....31
6. Un art de la tromperie.....31

III. L'humanité des visages d'Ulysse.....32

A. Les savoir-faire d'Ulysse.....33

1. La guerre.....33
2. La culture dans les champs et le jardin.....34
3. Le travail du bois.....35
4. L'utopie unificatrice du jeu.....38
5. La rhétorique.....40

B. De la ruse à la sagesse.....40

1. Ruse et vérité.....41
2. Ruse et sagesse.....42

C. L'éthique odysséenne.....43

1. Souffrir pour bien agir ?.....43

2. Une vertu relative....44
3. Un modèle d'homme....45
4. La vertu comme savoir-vivre....45

D. L'amour du savoir....46

1. Les Sirènes ou la séduction prométhéenne....46
2. Calypso ou la science des astres et du ciel....48
3. Pénélope : la vraie sagesse....49

Chapitre deux : Savoir-Faire et Logos....53

IV. Autonomie de la science et irréductibilité des techniques....53

A. La divinité et l'autorité dans la tradition homérique....53

1. Les pensées divines du poète....53
2. La critique logique de l'Iliade et l'Odyssée....55

B. Le nouvel esprit scientifique....57

1. La crise du savoir à l'époque classique....57
2. La critique de l'encyclopédisme....58
3. Le fondement intelligible de la science....59
4. La désensibilisation scientifique....61
5. Une pratique de la science théorique....62

C. La critique des savoirs techniques....63

1. Dépréciation de la technique, valeur de l'art....63
2. Ordre et beauté du travail démiurgique....64
3. La critique socratique de la compétence artisanale....65
4. Techniques artisanales et banausiques....67
5. Deux genres de rationalité ?....69

D. La rationalité pragmatique....71

1. Transmission et éducation....71
2. La continuité de la psychologie rationnelle....72
3. Le problème des fins de la science....73

V. Les techniques immatérielles....75

A. Techniques de la santé....75

1. La technicisation de la médecine hippocratique....75
2. La cuisine, origine culturelle et empirique de la médecine ?....76
3. La prescription, entre contingence et nécessité....77

B. Techniques du social et du politique....78

1. De la guérison du corps aux soins de l'âme....78
2. La politique suppose des compétences partagées....79
3. Le savoir politique comme science autodirective....80
4. La politique comme point de convergence culturel....80
5. Les valeurs du politique....83

C. Techniques de la parole....83

1. La complémentarité du mythe et de la méthode dichotomique....84
2. La fonction d'évaluation du paradigme....84

3. La dialectique, entre l'expérience et le modèle....85
4. Le contrôle du discours par l'usage....86

VI. L'unification des savoir-faire....88

A. Dualisme et solidarité entre les sciences et les techniques....88

1. Politique et philosophie....88
2. Science divine et art humain....90
3. Du bel art à la métrétique....93

B. Vers un modèle rationnel des techniques....94

1. Metron et metrion....94
2. Logos et nomos....96
3. Le kairos contre la misologie....100
4. Ergon et poiesis....104

C. La connaissance des arts....106

1. L'expérience complexe de l'art en situation concrète....107
2. La dévalorisation des savoir-faire artistiques....108

DEUXIÈME PARTIE : ACCROÎTRE....113

Chapitre trois : l'unité renaissante de la connaissance....115

I. Héritages et mise en patrimoine....116

A. Machinisme et idéologie du progrès....116

B. L'humanisme naturel de Roger Bacon....117

C. Retour au réel et union des savoirs sur fond plotinien....119

II. Des artistes rationalistes au service de la société....120

A. La spéculation par le dessin....120

B. Le Dôme de Stornacolo, entre science et religion....120

C. L'urbanisme utopique....120

D. Alberti : l'urbanisme des petits métiers, entre géométrie et architecture....121

III. Léonardde Vinci, une imagination efficace et singulière....121

A. Une formation continue au service de l'imagination....122

B. L'application des mathématiques....122

C. Théories et recettes....123

1. Expérience et raisonnement....124
2. Un langage efficace....124
3. Un médecin architecte....125

IV. La rencontre des sciences et des techniques au Quattrocento....126

A. Le travail de la nature, entre empirisme et rationalisation....126

B. L'adaptation collective de l'art à la nature selon Martini....127

C. Le rapprochement des sciences et des techniques....128

D. Le rôle des ingénieurs dans l'essor de la science expérimentale....129
1. Le recul du paradigme scolastique de la connaissance....129
2. L'indépendance de la science....130
3. Les interactions entre science et technique....130
4. Synthèse du débat : unité et discontinuité de la science et des savoir-faire....132
E. Conclusion : l'ingénierie, science ou technique ?....133

Chapitre quatre : Francis Bacon, la science de l'expérience....135

I. Une nature des facultés dépersonnalisée....135
A. Les ailes de cire des sens....135
B. De l'entendement à l'imagination....136
C. Le corps humain et l'habitude....137
D. L'histoire naturelle comme mémoire....139
II. Inventer et interpréter....141
A. Sciences et techniques....141
B. Le problème de l'instruction : empiriques et scolastiques....143
C. La critique du savoir....147
D. Organiser les connaissances....149
E. La vraie nature de l'expérience....153
F. La méthode d'interprétation....158
G. Transmettre....162
1. Pédagogie de la méthode....162
2. les moyens de la mémoire....164
3. la mise en forme du savoir....164
4. La règle de la connaissance....166
III. Fins et valeurs du savoir....168
A. Les fins de la connaissance....168
B. L'éthique religieuse fonde la valeur et la possibilité de la connaissance....170
C. Le rôle de l'État....174
D. L'utile, le beau et les biens....176
1. Le savoir utile....176
2. Le bien et les biens....178
3. Esthétique....178
E. L'idée de progrès....179

Chapitre cinq : Descartes, le Je de la règle....180

I. Le travail de la mathemasis universalis....180
A. À la recherche d'une méthode unique....180
B. Dépasser les limites de l'esprit....182

C. La recherche savante : art ou science ?....184
D. La méthode, entre compétence savante et pratique scientifique....184
II. Raison et expérimentation....185
A. La fragilité des facultés humaines....185
B. Du mécanisme aux rencontres de la raison....186
C. Du recours nécessaire à l'expérience....186
III. Les conditions de la recherche scientifique....187
A. De la morale à la science....187
B. L'unité du Je....188
C. Les progrès collectifs....189
IV. Savoir et Vie....190
A. Les fins du savoir....190
B. La vie et l'œuvre de Descartes....191
C. La critique des savoirs inutiles....192
D. La vie, point focal des valeurs....194
V. Éclaircir les secrets des savoir-faire....195
A. Méthode et savoir-faire artisanaux....195
B. Conception et exécution....196
C. Former des ingénieurs....197
D. La théorie et l'usage....198
E. Justice et politique de l'usage....198
F. La lumière de la connaissance....200
VI. Sagesse et Philosophie....200
A. L'utilité de la philosophie....201
B. Des principes de sagesse....202
C. La hiérarchisation des différents savoirs....203
D. Vouloir pour savoir....204

Chapitre six : Leibniz, la logique et le labyrinthe de l'histoire....206

I. Progrès de la connaissance, progrès de la raison....206
A. L'art de la méthode....206
1. Pour un art de la pensée....206
2. Le calcul du probable....207
3. La pensée perfectible....207
4. La Caractéristique Générale....210
B. Ordonner la connaissance....210
1. Les limites de l'érudition....211
2. Le Système de l'Univers....211

3. L'océan des sciences....211
4. Relier les différents savoirs....212
5. La science, un travail collaboratif....213
6. Une exigence pluridisciplinaire....213
7. L'Encyclopédie....213

II. Ordres théoriques et pratiques....215

A. Tensions et séparations....215

1. Les deux philosophies....215
2. De l'expérience au raisonnement....216
3. Rationalité pratique, vérité propositionnelle....217
4. Les applications de la raison....218
5. Le savoir déterminé....218

B. Penser le savoir dans la vie....219

1. L'activité du savoir....219
2. Les habitudes du corps....220
3. Exercer sa raison....220
4. Pour un Théatre de la vie humaine....221

III. La connaissance des techniques....221

1. Importance de la méditation....222
2. Routine et compétence....222
3. Valeur heuristique des professions....223
4. Les secrets des ouvriers....223

IV. L'écriture technologique....224

A. L'Histoire des arts et des sciences....224

1. Techniques et temps....224
2. Pour une Histoire des Sciences et des Arts....226

B. Logique et expérience....227

1. De l'oral à l'écrit....227
2. Un Dictionnaire des métiers....228
3. Vers une nouvelle logique....230
4. Logique et esthétique....231

Chapitre sept : Diderot, l'encyclopédie et la critique des métiers....234

I. L'interprétation de la nature....234

A. Une nature irrationnelle....234

1. Physique rationnelle ou physique expérimentale ?....234
2. Le hasard des rencontres....235
3. L'efficace de la science....235

B. La connaissance de la nature....236

1. Les moyens de l'interprétation....236
2. Les fins de l'interprétation....237

II. La connaissance des artisans....237

A. Arts, techniques et sciences....237
1. Les règles de la discipline....237
2. Artiste et artisan....238
3. Science et art....238
4. L'histoire des arts....238
B. Dichotomies et valeurs de l'art....239
1. Pratique et spéculation....239
2. Arts libéraux et mécaniques....239
3. Unité des arts....240
4. Idée d'une science des techniques....241
III. L'arbre de la connaissance....242
A. Le Système des connaissances humaines....242
1. Les divisions classificatoires....242
2. Un système raisonné....243
3. Collaborations mutuelles....244
B. Enjeux sociaux de l'Encyclopédie....245
1. Des liens au service de la recherche....245
2. Ordonner pour rendre utile....246
3. Un texte critique....246
4. La valeur du travail....247
5. Démocratiser les savoirs....247
IV. Les raisons du travail....248
A. La transmission du travail....248
1. Complexité et ignorance du travail....248
2. La communication dans les ateliers....249
3. Parler de son travail....249
4. L'illustration....250
5. Insuffisance de la transmission....251
6. Perfectionner les langues....251
B. Le travail à la lumière de la raison....252
1. Une enquête originale....252
2. Notions de productivité....253
3. Une écoute critique....253
4. Le démon socratique....254
5. Une histoire fidèle....255
6. Éclairer les pratiques....256

Chapitre huit : Critique et science de l'art....258

I. La critique de l'œuvre d'art : prétexte ou connaissance ?....258
A. L'idée d'une science de l'art....258
B. Échecs de la tentative de réification de l'art....259
C. Le critique d'art....260
II. Diderot et la persistance de la critique....261

A. Connaissance et interprétation....261
1. Description et évaluation....261
2. Diderot et l'histoire de la critique....262
3. Le regard du critique....262
B. Le langage de la critique....264
1. Le recours nécessaire au langage ordinaire....264
2. Une théorie sémantique de l'œuvre....265
3. Esthétique comparée....265
4. L'expression, le sensible et l'intellect....265
5. La clarté de l'art....266
C. Le rôle du technique....267
1. Technique et moral....267
2. Les moyens du technique et la fin du moral....267
3. Lois de la nature, règles de l'art....268
4. Les conditions aux limites du technique....269
D. Valeur de l'œuvre, valeur du savoir....270
1. De la sensation à la cause....270
2. La recherche de qualités....270
3. La formation du goût....271
4. Critique et valeur....272
E. Le faire de l'artiste....273
1. La formation des artistes....273
2. Enfreindre les règles....273
3. La rationalisme critique....274
a. Anticiper le geste....274
b. L'irrationnel et le critique....275
F. Un professionnalisme critique sans savoir objectif....275
1. Contre l'esprit géométrique....276
2. De l'authenticité....276
3. Les principes à l'œuvre....277
4. Savoir concret et science du général....277

TROISIÈME PARTIE : TRANSMETTRE....279

Chapitre neuf : F. W. Taylor et la « rationalisation » des savoir-faire....280

I. La montée en puissance du machinisme industriel....280
A. Le savoir-faire comme résistance à l'oppression capitaliste....280
B. La montée en puissance des ingénieurs....281
II. Les « exécutions » tayloriennes....281
A. Un apprentissage mécanique et ambitieux....282
B. La réconciliation des intérêts par la maîtrise du temps et de l'argent....282
C. Contrôle et empirisme....284

D. Le système Taylor, de la technique au management.....285
III. La conception du travail.....285
A. Les causes ouvrières de la mauvaise productivité.....286
1. La raison paresseuse.....286
2. L'absence de méthode et le refus d'en changer.....287
B. La maîtrise intellectuelle du travail d'encadrement.....288
1. Formation à sens unique des exécutants.....289
2. Descriptions et prescriptions.....290
3. Le pouvoir de connaître le temps et les « marges de sécurité ».....292
C. Échec de la réduction des conflits sociaux.....293

Chapitre dix : Savoir-faire et gestion.....296

I. La fonction Ressources Humaines.....296
A. Ruptures et continuité avec le paradigme tayloriste du travail.....297
1. Insuffisances du projet taylorien.....297
2. De l'homme-machine à la ressource humaine.....297
B. Les techniques de connaissance du travail.....300
1. L'observation directe.....301
2. L'analyse des effectifs.....301
3. Les techniques d'entretien et les qualités de l'agent.....301
4. Questionnaires et journal des tâches.....302
5. La méthode des incidents critiques.....302
6. La conférence technique.....302
C. L'évaluation des compétences.....303
1. De la qualification pour les postes et fonctions à la gestion des compétences.....303
2. Pour une nouvelle logique.....305
3. Des qualités bien définies de la qualification à la « logique de compétence ».....306
D. Politiques gestionnaires.....308
1. Communication et information.....308
2. Le management participatif sans la participation des savoirs.....310
3. La motivation et les fins du travail.....311
4. Style et management.....312
E. Les ignorances performantes des techniques « coaching ».....313
II. Économie ou management de la connaissance ?.....315
A. La connaissance comme ressource resource-based.....316
1. Le modèle polémique.....316
2. Le modèle du positionnement stratégique.....317
3. Le modèle de la ressource comme capital.....318
a. Les buts et les compétences de la ressource.....318
. a Ressources tacites et implicites.....319
. b La difficile évaluation des ressources.....321
B. L'apprentissage organisationnel.....322

1. Mécanismes et dynamiques de l'apprentissage....322
2. les visions managériales de P. F. Drucker....323
3. Entreprise et connaissance selon I. Nonaka....324
   a. Le chevauchement des activités....324
   b. L'innovation, une capacité partagée....325
   c. Des savoirs à interpréter....325
   d. L'apprentissage, entre incorporation et cognition....325
   e. Le langage de la transmission....326
   f. L'évaluation financière des savoirs....327
   g. Vitalisme et idéalisme....327

Chapitre onze : Wittgenstein et les savoir-faire....329

I. Système de règles et jeu de langage....329
   A. La règle comme savoir-faire....329
   B. Comprendre un mot et l'utiliser....330
   C. Dépendance de la règle d'usage vis-à-vis du système....331
   D. L'usage, le sens et la règle....332
   E. L'arbitraire de la règle face à la nécessité du réel....332
   F. De la philosophie du langage comme activité ou forme de vie....333
II. Éthique et esthétique....335
   A. Une éthique très singulière....335
   B. L'explication esthétique....335
   C. L'incommensurable de l'expression....336
   D. La compréhension esthétique de l'expression....338

Chapitre douze : Régulation et renormalisation dans les activités humaines.340

I. La vie et les valeurs selon G. Canguilhem....340
   A. La philosophie des normes....340
      1. La normativité vitale....341
      2. Norme et moyenne....341
      3. Erreur et transgression....342
   B. L'invention du sujet....343
      1. Le vital et le social....343
      2. Normalisation et rationalisation....344
      3. Norme et communication....345
      4. Invention, spécialisation, reformulation....345
      5. Le travail....346
      6. Éthique....346
      7. Le corps....347
   C. Science et technique....347
      1. L'étude philosophique de la vie....347
      2. Les stratégies vitales de la technique....349

3. La science de la vie....350
II. La discipline ergologique selon Y. Schwartz....351
A. Les détours de l'activité....351
1. Le paradigme tayloriste....352
2. Les représentations du travail : action, production, pratique et activité....353
3. Travailler, gérer....355
B. L'usage des normes....355
1. L'individuel et le collectif....356
2. Alchimies du corps-soi....356
3. De l'efficience à la dramatique d'usage de soi....357
C. Les conditions aux limites de la compétence....357
1. La conceptualisation....358
2. L'expérience....358
3. Subsumer un cas sous un concept....358
4. La dynamique des normes de vie....358
5. La récurrence partielle....359
6. La qualité synergique....359
7. Des compétences à vivre....359
D. L'organisation des savoirs....359
1. Concept aux 9 / 10e....360
2. Conditions aux limites, double anticipation et dialectique....360
3. Logique d'amont / d'aval....361
4. Idée forte de la culture....361
5. Mise en patrimoine....361
6. DD3P, tripôle de l'espace social....362
7. La représentation de la dialectique universalité / resingularisation....363

CONCLUSION....366
I. Concevoir....367
A. Première étude : Homère....368
B. Seconde étude : Platon....369
II. Accroître....370
A. Troisième étude : les Ingénieurs à la Renaissance....371
B. Quatrième Étude : Francis Bacon....372
C. Cinquième étude : Descartes....372
D. Sixième étude : Leibniz....373
E. Septième étude : Diderot....374
III. Transmettre....377
A. Huitième étude : F. W. Taylor....378
B. Neuvième étude : les managers du savoir....378
C. Dixième étude : Ergologie des savoir-faire....379

D. Onzième étude : Wittgenstein....381
E. Conclusion générale....382

SOMAIRE DÉTAILLÉ....385

CONVENTIONS....397

INDEX DES AUTEURS CITÉS....400

BIBLIOGRAPHIE DES ŒUVRES CITÉES....412

Conventions

Lorsqu'un auteur est cité, la référence de l'ouvrage se trouve dans une note de bas de page qui renvoie à la bibliographie. Le nom des principaux auteurs étudiés ne sont pas mentionnés, et leurs ouvrages peuvent être abrégés.

Abréviation	Auteur	Titre
Premier Alcibiade		Premier Alcibiade
NO	BACON Francis	Novum organum
Du progrès	BACON Francis	Du progrès et de la promotion des savoirs
NP	CANGUILHEM Georges	le normal et le pathologique
Regulae	DESCARTES René	Regulae ad directionem ingeni
Passions de l'âme	DESCARTES René	Passions de l'âme
La dioptrique	DESCARTES René	La dioptrique
DROP	DESCARTES René	Œuvres philosophiques
Discours de la méthode	DESCARTES René	Discours de la méthode
Essais sur la peinture	DIDEROT Denis	Essais sur la peinture
DDO	DIDEROT Denis	Œuvres
DDC	DIDEROT Denis	Correspondance
L'Encyclopédie	DIDEROT ET D'ALEMBERT	L'Encyclopédie
Od.	HOMÈRE	Odyssée
Il.	HOMÈRE	Iliade
CELN	LE BLANC Guillaume	Canguilhem et les normes
PS	LEIBNIZ Gottfried Wilhelm	Die philosophischen schriften

Opuscules et Fragments inédits	LEIBNIZ Gottfried Wilhelm	Opuscules et Fragments inédits
Nouveaux Essais sur l'Entendement humain	LEIBNIZ Gottfried Wilhelm	Nouveaux Essais sur l'Entendement humain
Discours de métaphysique	LEIBNIZ Gottfried Wilhelm	Discours de métaphysique
NFO	NIETZSCHE Friedrich	Œuvres
Timée	PLATON	Timée
Théétète	PLATON	Théétète
Sophiste	PLATON	Sophiste
Second Alcibiade	PLATON	Second Alcibiade
République	PLATON	République
Protagoras	PLATON	Protagoras
Politique	PLATON	Politique
Philèbe	PLATON	Philèbe
Phèdre	PLATON	Phèdre
Œuvres	PLATON	Œuvres
Ménon	PLATON	Ménon
Lois	PLATON	Lois
Lettres	PLATON	Lettres
Ion	PLATON	Ion
Hippias mineur	PLATON	Hippias mineur
Gorgias	PLATON	Gorgias
Cratyle	PLATON	Cratyle
Apologie de Socrate	PLATON	Apologie de Socrate
Le paradigme ergologique	SCHWARTZ Yves	Le paradigme ergologique
The principles of scientific management	TAYLOR Frederick Winslow	The principles of scientific management
Testimony	TAYLOR Frederick	Testimony

	Winslow	
Shop management	TAYLOR Frederick Winslow	Shop management
On the art of cutting metals	TAYLOR Frederick Winslow	On the art of cutting metals
Études sur l'organisation du travail dans les usines	TAYLOR Frederick Winslow	Études sur l'organisation du travail dans les usines
A piece rate system	TAYLOR Frederick Winslow	A piece rate system
Tractacus	WITTGENSTEIN Ludwig	Tractacus logico-philosophicus
Remarques mêlées	WITTGENSTEIN Ludwig	Remarques mêlées
Recherches philosophiques	WITTGENSTEIN Ludwig	Recherches philosophiques
Leçons et conversations	WITTGENSTEIN Ludwig	Leçons et conversations sur l'esthétique, la psychologie et la croyance religieuse
Investigations	WITTGENSTEIN Ludwig	Investigations philosophiques
Grammaire	WITTGENSTEIN Ludwig	Grammaire philosophique
XOC	XÉNOPHON	Œuvres complètes

INDEX DES AUTEURS CITÉS

A

ABRAHAM ORTÉLIUS.....
Theatrum orbis terrarum.....146

ALBERTI.....
De re aedificatoria.....121

ALBERTI Léon Battista....119, 121, 124, 127, 133, 371

ALQUIÉ Ferdinand.....
Alquié Ferdinand.....187, 198, 199

Note.....187, 198

AMIT Raphael.....
Amit Raphael.....317

AMIT Raphael et SCHOEMAKER Paul J.H.....
Strategic assets and organizational rent.…317

AMOURETTI Marie-Claire.....
Amouretti Marie-Claire.....105

La réalité des progrès techniques et leur connaissance dans les groupes sociaux grecs.....106

ANSOFF H. Igor.....
Corporate strategy.....316

APELLE de Cos.....109, 110

APOLLODORE d'Athènes.....116

ARCHIMÈDE.....
Problèmes mécaniques.....130

ARCHYTAS de Tarente. 47, 63, 116

ARISTOTE.....
Aristote.....5, 7, 10, 19, 23, 25, 31, 43, 49, 64, 69, 87, 104, 105, 110, 112, 113, 118, 129, 130, 139, 142, 145, 146, 148, 151, 152, 174, 177, 183, 193, 202, 204, 227, 278, 329, 342, 351, 370

Éthique à Nicomaque.....5, 7, 104

Métaphysique.....5, 132

Organon.....7, 49

Parties des animaux.....104, 342

Physique.....104

Politique.....11, 70, 87, 110

Rhétorique.....23, 278

Seconds analytiques.....139

AUGUSTIN (Saint)...118, 413, 416

B

BABBAGE Charles.....281

BACCHYLIDE 92

BACHELARD Gaston.....347, 348

BACHELARD Gaston.....
La formation de l'esprit scientifique. 347, 348

BACON Francis.....
Bacon Francis....113, 117, 135, 136, 140-149, 151-153, 155, 157-159, 162, 164-170, 173, 174, 176-179, 206, 237, 240, 242, 372, 373, 375

Du progrès et de la promotion des savoirs..... 136-141, 143-147, 149-154, 157, 158, 161-166, 168, 169, 171, 173-179, 193

Grande Restauration.....147

Novum organum.....135-139, 141-149, 151-153, 155-165, 167, 170-173, 177-179, 242

BACON Roger.....
Bacon Roger.....32, 117-119, 122, 133, 371

Epistola de secretis operibus.....118

BAILLET Adrien.....
La vie de M. Descartes.....198

BAKER Mattew.....132

BALANSARD Anne.....
Balansard Anne.....104, 105

La technè dans les dialogues de Platon.....104

BARNEY J.....
Barney J.....318

Firm resources and sustained competitive advantage.....318

BASILE (Saint).....
Aux jeunes gens.....45

Basile (Saint).....45

BAUDELAIRE Charles.....
Baudelaire Charles.....260

BAUMGARTEN Alexander Gottlieb....
Ästhetik.....258

Baumgarten Alexander Gottlieb.....258, 261

Meditazioni filosofiche.....258

BECQ Annie.....
Becq Annie.....277

Genèse de l'esthétique française moderne.....277

BEECKMAN Isaac.....180

BELAVAL Yvon.....
Belaval Yvon.....234, 247

Études leibniziennes.....234, 247

Leibniz critique de Descartes.....206

BENEDETTI Jean-Baptiste.....130

BÉRARD Victor.....
Bérard Victor.....41, 50

BERGSON Henri.....
Bergson Henri.....347, 350

La pensée et le mouvant.....347

BERNARD Claude.....349

BITON de Soles.....116

BLAKE Robert Rogers.....
Blake Robert Rogers.....312

BLAKE Robert Rogers et MOUTON Jane Srygley.....
The managerial grid.....312

BOSTON CONSULTING GROUP.....
Les mécanismes fondamentaux de la compétitivité.....322

BOURRIOT Félix.....
La Grèce.....20

BOUTY Isabelle.....
Décision individuelle d'échange au sein des réseaux informels.....321

BOUVERESSE Jacques.....
La rime et la raison.....335

BRÉAL Michel.....
art. Epistémè.....15

Art. Techné.....16

BRISSON Luc.....
Brisson Luc.....63, 92, 105

Introduction à la philosophie du mythe.....63

Le même et l'autre.....91, 92

Techné et poiesis chez Platon.....59, 105

BRUNEAU Philippe.....
Bruneau Philippe.....22

Histoire des techniques, ergologie, archéologie... 22

BRUNELLESCHI Filippo di Ser Brunellesco.....119

BUFFIÈRE Félix.....
Buffière Félix.....13, 16, 17, 42, 47, 49, 50, 73

Les mythes d'Homère et la pensée grecque....11, 13, 16, 17, 39, 40, 42, 46, 47, 49, 50, 70, 72, 73

BUFFON Georges Louis Leclrec, comte de.....236

BURNETT Thomas.....215, 229

C

CANGUILHEM Georges.....
Canguilhem Georges.....340, 341, 343, 346-351, 380

Études d'histoire et de philosophie des sciences.. 351

Études d'histoire et de philosophie des sciences. 343, 348

Idéologie et rationalité.....349

La connaissance de la vie.....350

Le normal et le pathologique.....8, 341-345, 347-351, 397

Préface.....346

Régulation.....341

Science et contre-science.....351

CARLIER Pierre.....
Carlier Pierre.....50

Homère.....50

CARNOT Lazare Nicolas.....131

CARPENTIER-PRÉVOST Murielle.....
Carpentier-Prévost Murielle.....108

La techné dans le Politique de Platon.....108

CASSIRER Ernst.....
Cassirer Ernst.....262

La philosophie des Lumières. 113, 187, 237, 262

CASSON Lionel.....
Casson Lionel.....35

New light on ancient rigging and boatbuilding.... 35

CHAMBERS.....
Cyclopaedia.....246

Cyclopædia.....229

CHAMBERS Ephraïm....229, 246, 247

CHANTRAINE Pierre.....
Chantraine Pierre.....64

Compte-rendu du livre de R. Schaerer.....94

Le divin et les dieux chez Homère.....14

Trois noms grecs de l'artisan.....20, 64

CHASTEL André.....
Colloque sur la Renaissance.....119

CHOUILLET Jacques.....
Chouillet Jacques.....263

La formation des idées esthétiques de Diderot.… 263

CHUQUET Nicolas.....131

CICÉRON.....
Cicéron.....47, 174, 178

De finibus.....47

De oratore.....139, 163

COLOMB Christophe.....153

CONDILLAC Étienne Bonnot de...243

CONNER K. E.....
A historical comparison of ressource-based theory and five schools of thought within industrial economics.....321

COPLEY Frank Barkley.....
Copley Frank Barkley.....282

Frederik Taylor, father of scientific management 282-285, 291

Correspondance littéraire...261, 376

COUTURAT Louis.....
Couturat Louis.....230

Opuscules et fragments inédits de Leibniz.…230

Préface.....230

CROMBIE Alistair Cameron.....
Crombie Alistair Cameron.....130

D

D'ALEMBERT Jean Le Rond.....245

DE ROCHAS Albert.....
Les origines de la science et ses premières applications.....17, 57

DE SAUSSURE Ferdinand.....
Art. Technè.....16

DE VINCI Léonard.....
Carnets.....126

De Vinci Léonard. .116, 121-126, 128, 129, 133, 371

DESCARTES René.....
Descartes René.....113, 114, 117, 152, 180-207, 212, 213, 218, 220, 225, 231-235, 237, 240, 242, 255, 372-374

Discours de la méthode.182, 184, 185, 187, 189-194, 196, 200, 201, 205, 213, 218, 256

La dioptrique.....197

Méditations métaphysiques.....180, 206

Passions de l'âme.....199

Principes de philosophie.....5, 201, 202, 205

Regulae ad directionem ingenii.....181-185, 189, 195, 196, 198, 200, 240

Œuvres philosophiques.....180, 197-199

DESHAYES Jean.....
Deshayes Jean.....63

Les techniques des Grecs.....63

DÉTIENNE Marcel.....
Détienne Marcel.....32, 86

DÉTIENNE Marcel et VERNANT Jean-Pierre.....
Les ruses de l'intelligence.....29, 31, 32

DIDEROT Denis.....
Diderot Denis. 230, 234-240, 242-248, 250, 251, 253-256, 260-272, 274-277, 290, 374-377, 380, 382

Lettre sur les aveugles.....244

Lettre sur les sourds et muets.....263, 265

Pensées Détachées.....276, 277

Pensées sur l'interprétation de la nature.....235-237, 254, 256, 265, 270

Prospectus.....245, 250, 253

Réfutation suivie de l'ouvrage d'Helvétius intitulé L'Homme.....234

Salons.....261, 264-277

Œuvres.…235-237, 239-242, 244, 245, 247-252, 254-256, 261, 263-277

DIDEROT Denis et d'Alembert.....
Encyclopédie. 143, 152, 229, 235, 237, 238, 243, 245-247, 251, 252, 256, 261, 275, 375

DINDORF G.....
Scholia graeca in Homeri Odysseam.....42

DIOGÈNE LAËRCE.....
Diogène Laërce.....148

Vie, doctrines et sentences des philosophes illustres.....148

DORON Louis-André.....
Doron Louis-André.....163

DRUCKER Peter Ferdinand.....
Drucker Peter Ferdinand.....319, 323, 324

L'émergence de la nouvelle organisation.....323-325

The new society of organizations.....319

E

ÉLIEN.....
Histoire Variée.....45

ÉPICURE.....
Épicure.....202

Lettre à Ménécée.....202

EUCLIDE d'Alexandrie 129, 142, 223, 421

EUPALINOS de Mégare.....116

EUPHRANOR de Séleucie....109, 110

EUSTATHE.....
Comentarii ad Homeri Iliadem.....47-50

Eustathe.....46, 48, 49

F

FAYOL Henri.....296

FINLEY Moses Immanuel.....
Finley Moses Immanuel.....12, 13, 19

Le monde d'Ulysse.....13, 14, 19, 24, 27, 34

Mythe, mémoire, histoire.....13

FONTANA Domenico.....127

FOUCAULT Michel.....
Archéologie du savoir.....5

Dits et écrits.....343

Foucault Michel.....343

FRANCASTEL Pierre.....
Francastel Pierre.....120, 258

Techniques et arts dans l'invention humaine.....119, 120

FREGE Gottlob.....331

FRONTIN Sextus Julius Frontinus.....116

FURETIÈRE.....
Furetière.....229

FUSORIS.....
L'arithmétique de Trévise.....131

FUSORIS Jean.....131

G

GALIEN.....
Exhortation à la médecine, art médical.....109

Galien.....71

GALILÉE Galileo Galilei.....131, 262, 416, 422

GALILÉE Galileo Galilei.....
Discorsi.....131

GAUSS Carl Friedrich.....342

GERMAIN Gabriel.....
Genèse de l'Odyssée.....47

Germain Gabriel.....47

GHIBERTI Lorenzo.....119, 127, 133

GILBERT William.....144, 155

GILLE Bertrand.....
Gille Bertrand.....115, 119, 121, 125, 126, 129, 130, 132

Histoire des techniques.....281

Les ingénieurs à la Renaissance....115, 117, 119, 121, 123-125, 127, 129, 131, 132

GOETHE Johann Wolfgang von....336

GOLDSCHMIDT Victor.....
Goldschmidt Victor.....100

Les dialogues de Platon.....69, 100

GOMBRICH Ernst.....
Gombrich Ernst.....259

Histoire de l'art.....259

GRANGER Gilles-Gaston.....
Essai d'une philosophie du style.....366

Granger Gilles-Gaston.....114, 366

GRANT R. M.....
Grant R. M.....318

The ressource-based theory of competitive advantage.....318

GRIMM Melchior, baron de 265

GUY DE VIGEVANO 117

H

HEGEL Georg Wilhelm Friedrich.....
Phénoménologie de l'esprit.....6

HEIDEGGER.....
Heidegger.....258

HEIDEGGER Martin.....
L'origine de l'oeuvre d'art.....258

HENDERSON Rebecca et COCKBURN Iain.....
Measuring competence ?.....321

HÉRACLITE.....
Allégories homériques.....44, 46

Héraclite.....16, 44, 46, 47

HÉSIODE.....
Les travaux et les jours.....28, 35

HIPPOCRATE.....
Ancienne médecine.....75, 76

De l'art médical.....76

Hippocrate.....75, 76, 79, 142, 370

HOMÈRE.....
Homère. .10-19, 21, 23-26, 32, 34-37, 41-47, 49, 51-56, 63, 64, 70, 72-75, 77, 79, 81, 84, 90, 100, 103, 107, 108, 111, 112, 234, 279, 368-370

Iliade. . .14, 15, 17, 21, 27, 29, 30, 42, 43, 49, 70, 77

Odyssée.14, 15, 17, 19-21, 26-29, 33, 35-37, 41-45, 47-50, 72, 139

HUBER.....
Organizational learning.....322

HUGUES DE SAINT VICTOR.....
Didascalion.....117

HUGUES DE SAINT VICTOR 117

HUME David.....113

Hymne homérique.....28

Hymnes orphiques.....28

J

JAEGER Werner.....
Jaeger Werner.....70

Paideia.....54, 70

JASTROW Joseph.....337

JOLY Henri.....
Joly Henri....14-16, 62-65, 68, 70, 77, 88-92, 95, 103, 105

Le renversement platonicien....14-16, 20, 55, 60, 62-66, 70, 86, 88, 89, 91, 95, 97, 106, 110

K

KAMBOUCHNER Denis.....
Descartes et la Culture.....182

KANT Emmanuel.....
Critique de la faculté de juger.....262

Critique de la raison pure.....5, 113

Kant Emmanuel.....7, 113, 261, 329, 351, 377

Métaphysiques des mœurs.....5

KOGUT B. et ZANDER U.....
What firms do ?.....321

KOYRÉ Alexandre.....
Koyré Alexandre.....130

KRAUS Karl.....335

KUHN Thomas.....
La structure des révolutions scientifiques.....9

KYERSER Konrad.....120, 122, 133

KYERSER Konrad.....
Bellifortis.....120

L

La Sainte Bible...117, 170, 172, 173, 372

LE BAS Christian.....
Le Bas Christian.....127, 289

LE BLANC Guillaume.....
Canguilhem et les normes.....341-351, 397

Le Blanc Guillaume.....344, 347

LE DOEUFF Michèle.....
L'Espérance dans la science.....170

LEIBNIZ Gottfried Wilhelm.....
De la Sagesse.....227

De la Vie Heureuse.....227

Die philosophischen schriften.....177, 206-208, 211, 214, 215, 217-220, 222, 223, 225, 227-232

Discours de métaphysique.....5, 232, 234

Discours touchant la méthode de la certitude et l'art d'inventer.....221, 227, 232

Introduction à l'horizon de la doctrine humaine.. 211

Leibniz Gottfried Wilhelm....177, 206-219, 221-235, 237, 242, 255, 373-375, 378

Nouveaux Essais sur l'Entendement humain..... 214, 217, 228

Nouvelles Ouvertures.....216, 225

Opuscules et Fragments inédits....207, 208, 210, 212, 216, 217, 225, 227, 229-231

Préface de la Science Générale.....216

Vie Heureuse.....218

LÉONARD DE VINCI.....
Carnets.....123

LERICHE René.....349, 350

LEROI-GOURHAN André.....
L'homme et la matière.....16

Le geste et la parole.....6, 350

Leroi-Gourhan André.....350

LÉVI-STRAUSS Claude.....
Le cru et le cuit.....76

Lévi-Strauss Claude.....68, 76

Race et histoire.....68

Liber de ratione ponderis.....129

Livre de raison médiéval.....120

LULLE Raymond.....117, 152, 180

M

MACHIAVEL Nicolas.....199, 373

MARROU Henri-Irénée.....
Histoire de l'éducation dans l'Antiquité....39, 71

MARTINI Francisco di Giorgio ...124, 127-129, 133

MARX Karl.....
Le Capital.....6, 7, 317

Marx Karl.....281

MASLOW Abraham Harold. .311, 314

MAUSS Marcel.....
Sociologie et anthropologie.....16

MAXIME DE TYR.....
Dissertationes.....45

Maxime De Tyr.....45, 46

MICHEL Paul-Henri.....
De Pythagore à Euclide.....16, 57

La science antique et médiévale.....71

Michel Paul-Henri.....325

MIREAUX Émile.....
La vie quotidienne au temps d'Homère.....20-22

Mireaux Émile.....22

MOTHE Caroline.....
Comment réussir une alliance en recherche et développement.....321

MOUTON Jane Srygley.....
Mouton Jane Srygley.....312

MÜGLER Charles.....
Les origines de la science grecque chez Homère. 14

Mügler Charles.....60

Platon et la recherche mathématique de son temps.....60, 62, 96

MURAKAWA Kentarô.....
Demiourgos, historia.....20

N

NADWORNY Milton J.....
Scientific management and the unions.....294

NEMORARIUS Jordanus.....
Nemorarius Jordanus.....129

NÉPER John.....131

NIETZSCHE Friedrich.....
La volonté de puissance.....341

Nietzsche Friedrich.....335, 341, 351

NONAKA Ikujiro.....
A dynamic theory of organizational knowledge creation.....320

L'entreprise créatrice de savoir.....320, 325-328

Nonaka Ikujiro.....316, 320, 321, 324-329

P

PACIOLI.....
Summa de arithmetica.....131

PACIOLI Luca Bartolomes.....131

PANOFSKY Erwin.....
L'œuvre d'art et ses significations.....93

PANOWSKY Erwin.....
Galilée critique d'art.....262

PARADIS Bruno.....
Paradis Bruno.....123, 172, 370

PARRHASIOS 109

PAUL (saint).....118

PELLETIER G.....
Le gestionnaire, le leader et l'artiste.....319, 320

Pelletier G.....319

PERETTI Jean-Marie.....
Peretti Jean-Marie.....297, 298, 300, 308, 312

Ressources humaines et gestion des personnes.. 298-300, 310-313

PERRONI A. G.....
Perroni A. G.....285

PIERO DELLA FRANCESCA.....
De perspectiva pigendi.....119

Piero della Francesca.....119

PINDARE.....
Néméennes.....41

PLATON.....
Apologie de Socrate.....65, 66, 69, 92, 112

Cratyle.....41, 86, 87

Gorgias. 11, 58, 61, 62, 64-67, 69-71, 74, 76, 77, 85, 86, 89, 91, 93, 100, 103, 105

Hippias mineur.....56, 58, 61, 62

Ion.....54, 56, 63, 70, 106

Lettres.....59, 140

Lois.....96, 102, 105, 268

Ménon.....61, 176

Phèdre..11, 62, 67, 70, 73, 78, 84, 86, 101, 103, 105

Philèbe.....61, 67, 77, 89, 91, 105

Platon....10, 13, 26, 41-43, 47, 53-64, 66-81, 83, 84, 86-94, 96, 99, 100, 102-108, 110-113, 118, 123, 148, 151, 176, 202, 279, 287, 308, 369, 370, 375

Politique. 8, 61-63, 67, 68, 76-86, 88, 89, 91, 93-99, 101, 103, 105, 107, 108

Premier Alcibiade.....66

Protagoras. .31, 58, 59, 62, 67, 72, 80, 86, 90, 91

République. .13, 43, 54-56, 60-63, 67-74, 77, 79, 83, 86, 89, 97, 101, 102, 106, 108, 111, 369

Sophiste.....58, 59, 86, 89

Théétète.....62

Timée.....63, 73, 90-92, 106

Œuvres.....263

PLINE L'ANCIEN.....
De architectura.....109

Histoire naturelle.....109, 110

Pline l'Ancien.....109

PLOTIN.....
Énnéades.....104

Plotin.....104, 119

PLUTARQUE.....
De audiendis poetis.....47

De vita et poesi Homeri.....43

Dissertationes.....49

Plutarque.....43, 47, 110

Sur la gloire des Athéniens.....110

PORPHYRE.....
De Antro Nympharum.....17

POUGET Michel.....
Pouget Michel.....285, 294

Taylor et le taylorisme..282, 285, 287, 294, 297

PRAHALAD C. K. et HAMEL G.....
The core competencies of the corporation.....322

PROCLUS.....
In Rempublicam.....14

Proclus.....14, 151

Q

QUÊTELET Adolphe.....342

QUINTILIEN.....
De institutione oratoria.....166

R

RAYMOND DE LULLE.....
Arbor Scientiae.....117

Ars Brevis.....180

REGIOMONTANUS.....
Cinq livres sur le triangle.....131

RÉGIOMONTANUS Johannes Müller von Königsberg.....131

ROBERT Fernand.....
Robert Fernand.....258

ROCHLITZ Rainer.....
Le critiquable en esthétique.....261

ROCHLITZ Rainer et SERRANO Jacques (textes présentés par).....
L'esthétique des philosophes.....261

ROUSSEAU Jean-Jacques.....234

ROUVERET Agnès.....
Critique d'art (antiquité gréco-romaine).....262

RUSSELL Bertrand.....335

RUYER Raymond.....350

S

SANCHEZ R., HEENE A. et THOMAS H. (dir.) .....
Dynamics of competence-based competition..... 319

SCHAERER René.....
EPISTEME et TECHNE.....16, 62, 96, 99, 103

Schaerer René.....15, 16, 62, 63, 103

SCHMIDT R.....
Schmidt R.....312

SCHOEMAKER Paul J.H.....
Schoemaker Paul J.H.....317

SCHUHL Pierre-Maxime.....
Essai sur la formation de la pensée grecque….63

Schuhl Pierre-Maxime.....63

SCHWARTZ Yves.....
Expérience et connaissance du travail.....346

Le paradigme ergologique.....101, 103, 305, 306, 352-365

Schwartz Yves.....101, 102, 351-353, 357-359, 361, 384

Travail et philosophie.....6

SÉNÈQUE.....
Dialogi.....44

Sénèque.....44, 188

SIMONDON Gilbert.....350

SOURIAU Étienne.....
La correspondance des arts.....258

SPENGLER.....
Le déclin de l'Occident.....337

Spengler.....335, 336

SPINOZA Baruch de.....113

STEVIN Simon.....130, 131

T

TANNEBAUM W.H.....
Tannebaum W.H.....312

TANNEBAUM W.H. et R. SCHMIDT.....

Gérer les différences.....312

TARENTE Archytas de.....47

TARONDEAU Jean-Claude.....
Le management des savoirs....316-319, 321, 322

Tarondeau Jean-Claude.....319, 322

TARTAGLIA.....
Nova scientia.....131

TARTAGLIA Niccolo Fontana.....131

TATON René.....
Taton René.....57

TAYLOR Frederick Winslow.....
Études sur l'organisation du travail dans les usines.....291

On the art of cutting metals.....282, 284

Shop management.283, 285, 286, 288, 289, 292-294, 299

Shop Managment.....295

Taylor Frederick Winslow.....280-297, 299, 300, 327, 351-353, 378

Testimony.....282, 286, 289-291, 293

The principles of scientific management.....282, 284-291

TCHERNIA André.....
Eustathe et le rafiot d'Ulysse.....36

THOMAS D'AQUIN (saint).....118

THOMAS D'AQUIN (Saint).....
Thomas d'Aquin (Saint).....118

TRÉDÉ Monique.....
Kairos, l'à propos et l'occasion.....100-103

Trédé Monique.....102, 103

V

VATIN François et PILLON Thierry....
Traité de sociologie du travail.....7

VÉGÈCE Flavius Vegetius Renatus.... 116

VENTURI Lionello.....
Venturi Lionello.....260

VERNANT Jean-Pierre.....
Aspects psychologiques du travail dans la Grèce ancienne.....18

Les origines de la pensée grecque.....12

Mythe et pensée chez les Grecs.....68, 100, 105

Remarques sur les formes et les limites de la pensée technique chez les Grecs.....37

Travail et nature dans la Grèce ancienne. .23, 25, 29

Vernant Jean-Pierre.18, 22, 25, 32, 67, 100, 104, 105

VERSINI Laurent.....
Note.....236

VEYNE Paul.....
Les Grecs ont-ils cru à leurs mythes ?.....53, 71

VIDAL-NAQUET Pierre.....
Le chasseur noir.....84

Le monde d'Homère.....20, 21, 34

Vidal-Naquet Pierre.....21

VILLARD DE HONNECOURT 117

VINCENT DE BEAUVAIS.....
Speculum doctrinale.....117

VINCENT DE BEAUVAIS 117

VITRUVE.....
De architectura.....109

Vitruve.....109, 110, 116

W

WERNERFELT B.....
A resource-base view of the firm.....317
Wernerfelt B.....317

WHITMORE John.....
Le guide du coaching.....313
Whitmore John.....313

WIDMANN Widmann.....131

WISNER Alain.....
Réflexion sur l'ergonomie (1962-1995).....6

WITTGENSTEIN Ludwig.....
Carnets de 1914-1916.....335
Conférence sur l'éthique.....335
Grammaire philosophique.....330-334, 336, 337
Investigations philosophiques.....334
Leçons sur l'esthétique.....337
Remarques mêlées.....335-338
Tractacus logico-philosophicus.....329-331, 335, 339, 381
Wittgenstein Ludwig.....329-331, 334-340, 366, 381, 382

WREGE D. Charles.....
Wrege D. Charles.....285

WREGE D. Charles et STOTKA A. M...
Cooke creates a classic.....285

X

XÉNOPHON.....
Cyropédie.....24, 62
Économiques.....22, 24
Mémorables.....69, 109
Xénophon.....22, 24, 69

Z

ZARIFIAN Philippe.....
Objectif compétence.....300, 301, 303, 305, 308-310
Zarifian Philippe.....305, 307, 308

BIBLIOGRAPHIE DES ŒUVRES CITÉES

AMIT Raphael et SCHOEMAKER Paul J.H., *Strategic assets and organizational rent,* Strategic management journal n° 14, pp. 33-46, janvier 1993

AMOURETTI Marie-Claire, *La réalité des progrès techniques et leur connaissance dans les groupes sociaux grecs,* Poitou Jean-Pierre dir., Revue T.I.P., Technologie, Idéologie, Pratique, 15 avril 1999

AMOURETTI Marie-Claire, *La τέχνη dans le Politique de Platon,* Publications de l'Université de Provence, Aix-en-Provence, 1994

ANSOFF H. Igor, *Corporate strategy,* McGraw-Hill, New York, 1965

ARISTOTE, *Éthique à Nicomaque*, Vrin, Paris, 1960

ARISTOTE, *Métaphysique,* Vrin, Paris, 1986

ARISTOTE, *Parties des animaux*, Les Belles Lettres, Paris, 2003

ARISTOTE, *Physique*, Gallimard, Paris, 1999

ARISTOTE, *Politique*, Les Belles Lettres, Paris, 2003

ARISTOTE, *Rhétorique,* Société « Les Société d'édition « Les Belles Lettres » », Dufour Médéric trad., Paris, 1932

ARISTOTE, Seconds analytiques, in *Organon*, tome IV, Vrin, Paris, 1938

AUROUX Sylvain, BOUREL Dominique, PORSET Charles éd. sc., *Diderot, l'esthétique, - mélanges en hommage à Jacques Chouillet,* puf, Paris, 1991

BACON Francis, *Du progrès et de la promotion des savoirs*, Tel, Paris, 1991

BACON Francis, *Novum organum,* puf, Paris, 1986

BACON Roger, *Epistola de secretis operibus*, Hamburg, 1618

BAILLET Adrien, *La vie de M. Descartes,* D. Horthernels, Paris, 1691, Patrimoine ANC D. 6418

BALANSARD Anne, *La technique, : l'empreinte de la sophistique,* Academia Verlag, Sankt Augustin, 2001

BALANSARD Anne, *La technè dans les dialogues de Platon*, Academia, Paris, 2001

BARNEY J., *Firm resources and sustained competitive advantage,* JAI Press, Journal of management n°1, Greenwich, vol. 17, pp. 99-120, 1991

BASILE (Saint), *Aux jeunes gens, sur la manière de tirer profit des lettres helléniques,* Société d'édition « Les Belles Lettres », Boulenger Fernand (abbé) trad., Paris, 1965

BAUDELAIRE Charles, *L'œuvre de Baudelaire,* Le Club Français du Livre, Paris, 1951

BAUMGARTEN Alexander Gottlieb, *Ästhetik, (Aesthetica acromatica 1750-1758),* L'Herne, Pranchère J.-Y. trad., 1998

BAUMGARTEN Alexander Gottlieb, *Meditazioni filosofiche,* Vita e Pensiero , italiana di

Bibliographie des œuvres citées

Piselli Francesco, Milano, 1735, rééd. 1992

BAZIN Germain, *Histoire de l'histoire de l'art de Vasari à nos jours,* Albin Michel, Paris, 1986

BEAUNE Jean-Claude, *La technologie science humaine, : recherche d'histoire et d'ethnologie des techniques,* puf, Paris, 1994

BEAUNE Jean-Claude, *Philosophie des milieux techniques,* Champ Vallon, Seyssel, 1998

BECQ Annie, *Genèse de l'esthétique française moderne, 1680-1814,* Albin Michel, Paris, 1994

BELAVAL Yvon, *Encyclopédie de Diderot,* Encyclopædia Universalis S.A., Encyclopædia Universalis, Paris, 1999

BELAVAL Yvon, *Études leibniziennes, : de Leibniz à Hegel,* G. Kroll, Paris, 1976

BELAVAL Yvon, *L'esthétique sans paradoxe de Diderot,* Gallimard, Paris, 1950

BELAVAL Yvon, *Leibniz critique de Descartes,* Gallimard, Paris, 1978

BELAVAL Yvon, *Philosophie des lumières,* Encyclopædia Universalis S.A., Encyclopædia Universalis, Paris, 1999

BERGSON Henri, *La pensée et le mouvant,* Puf, Paris, 1938

BERGSON Henri, *Les deux sources de la morale et de la religion,* Puf, Paris, 1997

BLAKE Robert Rogers et MOUTON Jane Srygley, *The managerial grid,* Gulf Publishing co., Gulf Publishing Company, Houston, 1954

BLANCHÉ Robert, *L'épistémologie,* puf, Paris, 1972

BOIREL R., *Théorie générale de l'invention,* Puf, Paris, 1961

BOSTON CONSULTING GROUP, *Les mécanismes fondamentaux de la compétitivité,* Hommes et Techniques, Paris, 1980

BOUHOURS Dominique (Père), *Entretien d'Ariste et d'Eugène,* S. Marbre-Cramoisy, 2nde éd., Paris, 1671

BOURRIOT Félix, *La Grèce,* Nouvelle Librairie de France, Louis-Henri Parias dir., Histoire générale du travail préhistoire et antiquité, Paris, 1962

BOUTY Isabelle, *Décision individuelle d'échange au sein des réseaux informels, : entreprise, chercheurs et communautés scientifique,* thèse de doctorat en sciences de gestion - Université de Paris X, Nanterre, 1997

BOUVERESSE Jacques, *La rime et la raison*, Éditions de Minuit, Paris, 1973

BRAVERMAN Harry, *Travail et capitalisme monopolistique,* Maspero, Paris, 1976

BRÉAL Michel, Art. Ἐπιστήμη, *Mémoires de la Société linguistique de Paris,* Paris, t. X, 1891-1900.

BRISSON Luc, *Introduction à la philosophie du mythe,* Vrin, Paris, 1996

BRISSON Luc, *Le même et l'autre, dans la structure ontologique du « Timée » de Platon,* thèse de doctorat de 3e cycle dactylographiée, Paris-Nanterre, 1971

BRISSON Luc, *Τέχνη et ποίεσις chez Platon. Pour éviter l'anachronisme,* Poitou Jean-Pierre dir., Revue T.I.P., Technologie, Idéologie, Pratique, 15 avril 1999

BRUN Jean-Pierre et JOCKEY Philippe dir., *Techniques et sociétés en Méditerranée, – hommage à Marie-Claire Amouretti,* Maisonneuve & Larose, Paris, 2001

BRUNEAU Philippe, *Histoire des techniques, ergologie, archéologie,* Maisonneuve & Larose, Brun Jean-Pierre et Jockey Philippe dir., Techniques et sociétés en Méditerranée, Paris, 2001

BRUNOT Fernand, *Histoire de la langue française des origines à 1900*, 8 tomes, Armand Colin, Paris, 1966

BUFFIÈRE Félix, *Les mythes d'Homère et la pensée grecque,* Société d'édition Les Belles Lettres, Paris, 1973

CANGUILHEM Georges, *Descartes et la technique,* Centre National de Documentation Pédagogique, Cahiers Philosophiques n°69, décembre 1996, Paris, 1996, communication publiée dans les Travaux du IXe congrès international de philosophie tome I fascicule II pp. 77 à 85, Hermann, Paris, 1937

CANGUILHEM Georges, Études d'histoire et de philosophie des sciences, Vrin, Paris, 1969

CANGUILHEM Georges, *La connaissance de la vie,* Vrin, Paris, 1992

CANGUILHEM Georges, *le normal et le pathologique,* puf, Paris, 1966

CANGUILHEM Georges, *Régulation,* Encyclopædia Universalis S.A., Encyclopædia Universalis, Paris, 1999

CANGUILHEM Georges, *Science et contre-science,* Puf, Les hommages à Jean Hyllopolite, Paris, 1971

CARLIER Pierre, *Homère,* Fayard, Paris, 1999

CARPENTIER-PRÉVOST Murielle, *La τέχνη dans le Politique de Platon,* mémoire de maîtrise de philosophie - Université de Provence, Aix-en-Provence, 2002

CASANOVA Antoine, *Techniques, capacités productives et sociétés,* Maisonneuve & Larose, Brun Jean-Pierre et Jockey Philippe dir., Techniques et sociétés en Méditerranée, Paris, 2001

CASSIRER Ernst, *La philosophie des Lumières,* Fayard, Quillet P. trad., Paris, 1997

CASSON Lionel, *New light on ancient rigging and boat building,* Peabody Essex Museum, The American Neptune" n° 24, pp. 81-94, Salem, 1964

CHANTRAINE Pierre, *Le divin et les dieux chez Homère,* Vandœuvres, Entretiens, Genève, 1952 - publié en 1954, t. I

CHANTRAINE Pierre, *Trois noms grecs de l'artisan, Mélanges de Philosophie grecque offerts à Mgr. Diès*, Vrin, Paris, 1956

CHASTEL André, *Colloque sur la Renaissance,* Société d'histoire moderne, Royaumont, 30 juin-

1 juillet 1956

CHATEAU Dominique et LADMIRAL Jean-René dir., *Critique et théorie,* L'Harmattan, Paris, 1996

CHOUILLET Jacques, *La formation des idées esthétiques de Diderot, 1745-1763,* Armand Colin, Paris, 1973

CICÉRON, *De finibus, bonorum et malorum (des termes extrêmes des biens et des maux),* Société d'édition « Les Belles Lettres », Martha Jules trad. Revue par Lévy Carlos, 2 tomes, Paris, 1928 – 1990

CICÉRON, *De oratore,* (de l'orateur), Société d'édition « Les Belles Lettres », Bonnecque Henri trad., 3 tomes, Paris, 1921

COCKBURN Alistair, *Rédiger des cas d'utilisation efficaces,* Eyrolles, Paris, 2001

COMET Georges, *Le paysan et son outil, – essai d'histoire technique des céréales (France VIIIe-XVe siècle),* Ecole française de Rome, Rome, 1992

COMETTI Jean-Pierre, MORIZOT J., et POUIVET R., *Questions d'esthétique,* puf, Paris, 2000

CONNER K. E., A historical comparison of ressource-based theory and five schools of thought within industrial economics, : do we have a new theory of the firm ?, in *Journal of management,* n°1, vol. 17, Greenwich, 1991

COPLEY Frank Barkley, *Frederik Taylor, father of scientific management,* Augustus McKelley, 2 vol., New York, 1969l

COUTURAT Louis, *Préface,* Hildesheim: Georg Olms , Couturat Louis éd. sc., Opuscules et fragments inédits de Leibniz, Paris, 1961

CROMBIE Alistair Cameron, *Histoire des sciences de saint Augustin à Galilée,* 2 vol, Puf, Paris, 1959,

DE ROCHAS Albert, *Les origines de la science et ses premières applications,* Masson, Histoire générale des sciences Taton René dir., Paris, 1966

DE SAUSSURE Ferdinand, Art.Τέχνη, Mémoires de la Société de linguistique de Paris, t. VII, Paris

DE VINCI Léonard de Vinci, *Carnets,* Gallimard, Servicen Louise trad., Maccurdy Edward dir. sc., 2 tomes, Paris, 1987

DEJOURS Christophe, *Le facteur humain,* puf, Paris, 1995

DESCARTES René, Discours de la méthode, in DESCARTES René, *Œuvres philosophiques*, Bordas, Paris, 1988

DESCARTES René, La dioptrique, in DESCARTES René, *Œuvres philosophiques*, Bordas, Paris, 1988

DESCARTES René, *Œuvres philosophiques,* Bordas, Alquié Ferdinand dir., éd. sc. et notes, 3 vol, Paris, 1988

DESCARTES René, *Passions de l'âme*, in DESCARTES René, *Œuvres philosophiques*, Bordas, Paris, 1988

DESCARTES René, *Regulae ad directionem ingeni,* Brunschwig Jacques trad, in DESCARTES René, *Œuvres philosophiques*, Bordas, Paris, 1988

DESHAYES Jean, *Les techniques des Grecs,* Puf, Histoire générale des techniques, Paris, 1962

DÉTIENNE Marcel et VERNANT Jean-Pierre, *Les ruses de l'intelligence, – la métis des Grecs,* Flammarion, Paris, 1978

DÉTIENNE Marcel, *Les maîtres de vérité dans la Grèce archaïque,* Maspero, Vidal-Naquet Pierre préf., Paris, 1967 et 1981

DIDEROT Denis, *Correspondance,* Les Editions de Minuit, Roth G. éd. sc., 16 volumes, Paris, 1970

DIDEROT Denis, *Essais sur la peinture,* Hermann, May Gita, Jacques Chouillet, Paris, 1984

DIDEROT Denis, *Œuvres,* Robert Laffont, Versini Laurent dir., Paris, 1994

DIDEROT ET D'ALEMBERT, *L'Encyclopédie, ou Dictionnaire Raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers,* Briasson – David – Le Breton éd., Paris, 1751-1780,

DIÈS Auguste, *La définition de l'être et la nature des Idées dans Le Sophiste de Platon,* Vrin, Thèse soutenue à Rennes en 1909, Paris, 1932, 2e édit. 1981

DINDORF G., *Scholia graeca in Homeri Odysseam,* éd. Dindorf, Oxford, 1855

DIOGÈNE LAËRCE, *Vie, doctrines et sentences des philosophes illustres*, Librairie Générale Française, Paris, 1999

DOOLITTLE John, *Hieroglyph and Emblem in Diderot's Lettre sur les Sourds et Muets,* Droz, Diderot Studies, n°II, Genève, 1952

DRUCKER Peter Ferdinand, « L'émergence de la nouvelle organisation », in *Le Knowledge Management*, L'expansion / Les éditions d'Organisation, pp. 95-104, Paris, 1999

DRUCKER Peter Ferdinand, *The Coming of the New Organization,* Éditions d'Organisation, Harvard Business Review, pp. 45-53, Paris, janvier-février 1988

DRUCKER Peter Ferdinand, *The new society of organizations,* Éditions d'Organisation , Harvard Business Review, Paris, septembre-octobre 1992

DU BOS (abbé), *Réflexions critiques sur la poésie et la peinture,* École nationale supérieure des Beaux-Arts, Genève, 1993

DUMAS Maurice dir., *Histoire générale des techniques,* Puf, Paris, 1962

École biblique de Jérusalem éd. sc., *La Bible de Jérusalem, : la Sainte Bible,* Cerf, 1986

ÉLIEN, *Histoire Variée*, Les Belles Lettres, Paris, 1991

ÉPICURE, *Lettre à Ménécée*, Hatier, Paris, 1999

EURIPIDE, *Le Cyclope,* Société d'édition « Les Belles Lettres », Médidier Louis trad., Paris,

1925 – 1956

EUSTATHE, *Comentarii ad Homeri Iliadem,* Van der Valk M. éd. Sc, Leipzig, vol. 2, 1827-1829, Leiden, 1976

FAURE Élie, *Œuvres complètes,* Jean-Jacques Pauvert, 2 tomes, Paris, 1964

FINLEY Moses Immanuel, *Le monde d'Ulysse,* La Découverte, Paris, 1986

FINLEY Moses Immanuel, *Les Anciens Grecs, – une introduction à leur vie et à leur pensée,* La Découverte, Paris, 1984

FINLEY Moses Immanuel, *Mythe, mémoire, histoire, – les usages du passé,* Flammarion, Paris, 1981

FOUCAULT Michel, *Dits et écrits,* Gallimard, Paris, 1994, 4 vol

FRANCASTEL Pierre, *Techniques et arts dans l'invention humaine,* MEYERSON Ignace, Intervention dans la discussion des exposés de B. GILLE, Lents progrès de la technique et de P. FRANCASTEL, Techniques et arts, Revue de Synthèse, 1953, XXXII, nouv. série, p. 109-111. , Paris, 1942

FRIEDMAN Georges, *Problèmes humains de machinisme industriel,* Gallimard, Paris, 1946

FRONTISI-DUCROUX Françoise, *Dédale, . Recherche sur le vocabulaire, les techniques et les traditions légendaires,* thèse de doctorat de 3e cycle dactylographiée – Ecole Pratique des Hautes Études, Paris, 1972

GALIEN, *Exhortation à la médecine, art médical,* Société d'édition « Les Belles Lettres », Boudon Véronique trad., Paris, 2000

GERMAIN Gabriel, *Genèse de l'Odyssée,* Seuil, Paris, 1954

GILLE Bertrand, *Histoire des techniques,* Gallimard, Paris, 1974 et 1978

GILLE Bertrand, *Les ingénieurs à la Renaissance,* Hermann, Paris, 1964

GOLDSCHMIDT Victor, *Les dialogues de Platon, Puf, Paris, 1997*

GOMBRICH Ernst, *Histoire de l'Art,* Flammarion, Combe J. et Lauriol C. trad., Paris, 1986

GRANGER Gilles-Gaston, *Essai d'une philosophie du style,* Odile Jacob, 2nde éd., Paris, 1988

GRANGER Gilles-Gaston, *La raison,* puf, Paris, 1955

GRANT R. M., *The ressource-based theory of competitive advantage, : implications for strategy formulation,* California Management Review, Printemps 1991

HASKELL Francis, *De l'art et du goût jadis et naguère,* Gallimard, Chavy Jacques, Evrard Louis et La Coste Mevelière Marie-Geneviève trad., Paris, 1989

HAUDRICOURT André-Georges, *La transmission des connaissances techniques,* Maison des Sciences de l'Homme, Paris, 1987

HEIDEGGER, L'origine de l'œuvre d'art, Gallimard, *Chemins qui ne mènent nulle part,* Paris, *1936 – 1962 éd. fr.,* éd. all. : Der Ursprung des Kunstwerks[série de conférences 13.11.1935-4.12.1936, Fribourg, Zurich, Francfort], in Holzwege, Klostermann,

Francfort/M., p. 7-68, 1950

HEISENBERG Werner, *La Partie et le Tout,* Albin Michel, Paris, 1972

HENDERSON Rebecca et COCKBURN Iain, *Measuring competence ?, Exploring film effects in pharmaceutical research,* Strategic management journal n° 15, pp. 63-84, 1994

HÉRACLITE, *Allégories homériques,* De Bonn, Heracliti quaestiones homericae, éd. Societatis philologae Bonnensis sodales, Teubner, Leipzig, 1910

HÉSIODE, « Hymnes homériques », in *Hésiode : Théogonie, Les travaux et les jours, Bouclier suivis des Hymnes homériques*, Paris, Gallimard, 2001

HÉSIODE, « Hymnes orphiques », in *Hésiode, Hymnes orphiques, Théocrite, Bion, Moskhos, Tyrtée, Odes anacréontiques*, Editions d'Aujourd'hui, Leconte de Lisle trad., Plan-de-la-Tour, 1980

HÉSIODE, *Les travaux et les jours,* Société d'édition « Les Belles Lettres », Mazon Paul trad., Paris, 1961

HIPPOCRATE, *Ancienne médecine,* Société d'édition « Les Belles Lettres », Paris, 1990

HIPPOCRATE, *De l'art médical*, Le livre de poche, Paris, 1994

HIPPOCRATE, *Œuvres, J.-B. Baillière ,* Littré Émile trad., 10 vol., Paris, 1839-1861

HOMÈRE, *Iliade,* Société « Les Société d'édition « Les Belles Lettres » », Mazon Paul trad., Paris, 1961

HOMÈRE, *Odyssée,* Société « Les Société d'édition « Les Belles Lettres » », Bérard Victor trad. et notes, Paris, 1962

HUBER, *Organizational learning, : the contributing processes and the litteratures,* Organization science n°1, vol. 2, 1991

HULIN Thibaud, *Genèse du savoir-faire à l'époque pré-industrielle,* mémoire de D.E.A. - Université de Provence, Schwartz Yves dir., Aix-en-Provence, 2001

HULIN Thibaud, *La Critique d'Art à la Lumière de la Raison, – Sept études sur la Philosophie esthétique de Denis Diderot,* mémoire de maîtrise (Université de Provence), Cometti Jean-Pierre dir., Aix-en-Provence, 1998

JACOB André, *Notions Philosophiques, - Dictionnaire de Philosophie Occidentale,* puf, Paris, 1986

JACOB François, *La logique du vivant, – une histoire de l'hérédité,* Gallimard, Paris, 1970

JAEGER Werner, *Παίδεια, . La Formation de l'homme grec,* Gallimard, Devyer André trad., Paris, 1964

JARROSSON Bruno, *Invitation à la philosophie des sciences,* Seuil, Paris, 1992

JOLY Henri, *Le renversement platonicien, – λογος, ἐπιστήμη, πολις*, thèse pour le doctorat d'état soutenue en 1974, Vrin, Paris, 1994

KAMBOUCHNER Denis, *Descartes et le problème de la culture,* Bulletin de la société française

de Philosophie n°3 92e année, Vrin, Paris, avril-juin 1998

KANT Emmanuel, *Critique de la faculté de juger,* Alquié Ferdinand dir., Gallimard, Paris, 1986

KANT Emmanuel, *Critique de la raison pratique,* Alquié Ferdinand dir., Gallimard, Paris, 1986

KANT Emmanuel, *Critique de la raison pure,* Roth G. et Varloot J. dir., Gallimard, Paris, 1980

KOGUT B. et ZANDER U., *What firms do ?, Coordination, identity and learning,* IMS, Organization science n°5, 1996, vol. 3

KOYRÉ Alexandre, *Études d'histoire de la pensée scientifique,* Gallimard, Paris, 1985

KOYRÉ Alexandre, *Études galiléennes,* Hermann, Paris, 1986

KUHN Thomas, *La structure des révolutions scientifiques,* Flammarion, Meyer Laure trad., Paris, 1987

LABARBE Jules, *L'Homère de Platon,* Bibliothèque de la Faculté de Philosophie et Lettres de l'Université de Liège, fasc. 17, Liège et Paris, 1949

LALANDE André, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie,* Puf, Paris, 1993

LAROUSSE, *Grand Usuel Larousse : dictionnaire encyclopédique*, 5 vol., Larousse-Bordas, Paris, 1990

LE BARCET André, LE BAS Christian, et MERCIER Christian, *Savoir-faire et changements techniques, – essai d'économie du travail industriel,* Presses Universitaires de Lyon, Lyon, 1985

LE BLANC Guillaume, *Canguilhem et les normes,* Puf, Paris, 1998

LE BLANC Guillaume, *Reconnaissance, travail et psychologie,* Presses universitaires du Mirail, Kairos n° 17 - Lectures de Fichte, Toulouse, 2001

LE BOT Marc, *Technique et Art,* Encyclopædia Universalis S.A., Encyclopædia Universalis, Paris, 1999

LE BOTERF Guy, *De la compétence, – Essai sur un attracteur étrange,* Editions d'Organisation, Paris, 1994

LE DOEUFF Michèle, l'Espérance dans la science, Vrin, Francis Bacon, science et méthode, Paris, 1985

LEIBNIZ Gottfried Wilhelm, *Die philosophischen schriften*, 1875-90, 7 vol, Olms, Gerhardt C. I., Berlin, 1978

LEIBNIZ Gottfried Wilhelm, *Discours de métaphysique*, Paris, Vrin, 2000

LEIBNIZ Gottfried Wilhelm, *Nouveaux Essais sur l'Entendement humain*, Flammarion, Paris, 1993

LEIBNIZ Gottfried Wilhelm, *Opuscules et Fragments inédits, de Leibniz*, F. Alcan, Paris, 1903

LÉONARD DE VINCI, *Carnets* (tirés des manuscrits de la Bibliothèque de France), Maccurdy Edward dir. sc., Valéry Paul préf., 2 tomes, Gallimard, Paris, 1987

LEROI-GOURHAN André, *L'homme et la matière, : évolutions et techniques*, t. I, Albin Michel, Paris, 1943 et 1995

LEROI-GOURHAN André, *Le geste et la parole, – la mémoire et les rythmes 1. Technique et langage,* Albin Michel, Paris, 2003

LÉVI-STRAUSS Claude, *La pensée sauvage,* Plon, Paris, 1983

LÉVI-STRAUSS Claude, *Le cru et le cuit, - Mythologiques I,* Plon, Paris, 1964

LÉVI-STRAUSS Claude, *Race et histoire*, Gallimard, Paris, 1987

LONGHI Roberto, *Propositions pour une critique d'art,* Carré, Paris, 1996

LORIES Danielle (textes rassemblés et traduits par), *Philosophie analytique et esthétique,* Klincksieck, Paris, 1988

MARMINAT Hugues, *Descartes et le problème de la technique,* mémoire de D.E.A. - Université de Provence, Schwartz Yves dir., Aix-en-Provence, 1999

MARROU Henri-Irénée, *Histoire de l'éducation dans l'Antiquité,* Seuil, Paris, 1948

MARSONI Lynda, *Transmission du savoir-faire, : de l'explicite au tacite,* mémoire de DEA - Université de Provence, Aix-en-Provence, 1999

MARX Karl, *Le Capital*, livre I, Puf, Paris, 1993

MAUSS Marcel, *Sociologie et anthropologie,* Puf, Paris, 1950

MAXIME DE TYR, *Dissertationes,* Hobein, Trubner, Leipzig, 1910

MAY Gita, *Diderot et Baudelaire critiques d'art,* Droz, Genève, 1957

MICHAUD Yves, *L'artiste et le commissaire, - Quatre essais non pas sur l'art contemporain mais sur ceux qui s'en occupent,* Jacqueline Chambon, Paris, 1989

MICHEL Paul-Henri, *De Pythagore à Euclide, contribution à l'étude des mathématiques préeuclidiennes,* Société « Les Société d'édition « Les Belles Lettres » », Paris, 1950

MICHEL Paul-Henri, *La science antique et médiévale, (des origines à 1450),* Puf, in Taton René dir., *Histoire générale des sciences : Tome I – la science antique*, Paris, 1966

MILLET Catherine, *Le critique d'art s'expose,* Jacqueline Chambon, Paris, 1993

MIREAUX Émile, *La vie quotidienne au temps d'Homère,* Hachette, Paris, 1954

MOREAU Joseph, *L'âme du monde, de Platon aux Stoïciens,* Société « Les Société d'édition « Les Belles Lettres » », Paris, 1939

MOTHE Caroline, *Comment réussir une alliance en recherche et développement,* L'Harmattan, Paris, 1997

MÜGLER Charles, *Les origines de la science grecque chez Homère, – l'homme et l'univers physique,* Klincksieck, Paris, 1963

MÜGLER Charles, *Platon et la recherche mathématique de son temps,* Heitz, Strasbourg-Zürich, 1948

MURAKAWA Kentarô, *Demiourgos, historia,* Zeitschrift für alte Geschichte, Hildegard Temporini, Historia, Zeitschrift für alte Geschichte n°6, Wiesbaden , 1957

NADWORNY Milton J., *Scientific management and the unions, 1900-1932, a historical analysis,* Harvard University Press, Cambridge, 1955

NEMORARIUS Jordanus, *De ponderibus, Liber de ratione ponderis,* Gallimard, Paris

NÉRAUDEAU Jean-Paul, *Dictionnaire de l'histoire de l'art,* puf, Grimal Pierre préf., Paris, 1985, BMA 703 NER ou Étude... 700 NER

NIETZSCHE Friedrich, « Humain trop humain », Lacoste Jean révision, A.-M. Desrousseaux et Henri Albert traduction, in *Œuvres*, tome 1, Laffont, Paris, 1993

NIETZSCHE Friedrich, *La volonté de puissance,* Gallimard, Paris, 1995, 2 tomes

NIETZSCHE Friedrich, *Œuvres,* Robert Laffont, Lacoste Jean et Le Rider J., Paris, 1993

NONAKA Ikujiro, *A dynamic theory of organizational knowledge creation,* IMS, Organization science 5 n°1, 1994

NONAKA Ikujiro, *L'entreprise créatrice de savoir,* Éditions d'Organisation , Harvard Business Review, Paris, novembre-décembre 1991

PANOFSKY Erwin, *Galilée critique d'art,* Les Impressions Nouvelles, Heinich N. (texte traduit et présenté par), Paris, 1992

PANOFSKY Erwin, *L'œuvre d'art et ses significations, – Essai sur les « arts visuels »,* Gallimard, Paris, 1969

PARADIS Bruno, « Indétermination et mouvements de bifurcation chez Bergson », *in Philosophie* n°32, automne 1991

PARAIN Charles, *Outils, ethnies et développement historique,* Éditions sociales, Paris, 1979

PARIAS Louis-Henri dir., *Histoire générale du travail,* Nouvelle Librairie de France, Paris, 1962

PELLETIER G., *Le gestionnaire, le leader et l'artiste,* Revue française de gestion n° 107, 1996

PERETTI Jean-Marie, *Ressources humaines et gestion des personnes,* Librairie Vuibert, Paris, 2002

PINDARE, *Néméennes,* Société « Les Société d'édition « Les Belles Lettres » », Puech Aimé (texte établi et traduit par), Paris, 1967

PLATON, Apologie de Socrate, in *Œuvres complètes* , vol. 1, Belles Lettres. Paris, 1930

PLATON, Cratyle, in *Œuvres complètes* , vol. 5, Belles Lettres. Paris, 1931

PLATON, Gorgias, in *Œuvres complètes* , vol. 3, Belles Lettres. Paris, 1935

PLATON, Hippias mineur, in *Œuvres complètes* , vol. 1, Belles Lettres. Paris, 1930

PLATON, Ion, in *Œuvres complètes* , vol. 5, Belles Lettres. Paris, 1931

PLATON, Lettres, in *Œuvres complètes* , vol. 13, Belles Lettres. Paris, 1931

PLATON, Lois, in *Œuvres complètes* , vol. 11, Belles Lettres. Paris, 1951

PLATON, Ménon, in *Œuvres complètes* , vol. 3, Belles Lettres. Paris, 1935

PLATON, Œuvres complètes, 12 volumes, Belles Lettres. Paris, 1930

PLATON, Phèdre, in *Œuvres complètes* , vol. 4, Belles Lettres. Paris, 1985

PLATON, Philèbe, in *Œuvres complètes* , vol. 9, Belles Lettres. Paris, 1959

PLATON, Politique, in *Œuvres complètes* , vol. 9, Belles Lettres. Paris, 1959

PLATON, Premier Alcibiade, in *Œuvres complètes* , vol. 1, Belles Lettres. Paris, 1930

PLATON, Protagoras, in *Œuvres complètes* , vol. 3, Belles Lettres. Paris, 1935

PLATON, République, in *Œuvres complètes* , vol. 6-7, Belles Lettres. Paris, 1933

PLATON, Second Alcibiade, in *Œuvres complètes* , vol. 13, Belles Lettres. Paris, 1930

PLATON, Sophiste, in *Œuvres complètes* , vol. 8, Belles Lettres. Paris, 1924

PLATON, Théétète, in *Œuvres complètes* , vol. 8, Belles Lettres. Paris, 1924

PLATON, Timée, in *Œuvres complètes* , vol. 10 Belles Lettres. Paris, 1925

PLINE L'ANCIEN, *Histoire naturelle,* Société d'édition « Les Belles Lettres »

PLOTIN, « Énnéades », Société d'édition « Les Belles Lettres », Bréhier Émile trad., in*Œuvres*, Paris, 1989

PLOTIN, *Œuvres,* Société d'édition « Les Belles Lettres », Bréhier Émile trad., Paris, 1989

PLUTARQUE, « De audiendis poetis », in Plutarque, *Traité sur l'éducation*, L'Harmattan, Paris, 1995

PLUTARQUE, « Sur la gloire des Athéniens », in *Œuvres morales*, t. 5, Société d'édition « Les Belles Lettres », Paris, 1990

PLUTARQUE, *De vita et poesi Homeri,* Bernadakis, Plutarchi Moralia, vol. VII, Leipzig, 1896

PLUTARQUE, *Œuvres morales,* Société d'édition « Les Belles Lettres », Frasier Françoise et Froidefond Christian, 5 tomes, Paris, 1990

POPPER Karl, *La connaissance objective,* Flammarion, Paris, 1998

PORPHYRE, « De antro nympharum », in *Porphyrii... opuscula selecta Rheinisches Museum*, Aug. Nauck, vol. XCIII, Leipzig, 1886-1950

POUGET Michel, *Taylor et le taylorisme,* puf, Paris, 1998

PRAHALAD C. K. et HAMEL G., *The core competencies of the corporation,* Éditions d'Organisation, Harvard Business Review, Paris, mai-juin 1990

PRIGOGINE Ilya, *La fin des certitudes,* Opus, Paris, 1998

PROCLUS, *In rempublicam,* G. Kroll, Leipzig, 1899-1901

QUINTILIEN, *De institutione oratoria*, Lipsiae, Teubneri, Leipzig, 1830

ROBERT Fernand, *Homère,* Puf, Paris, 1950

Bibliographie des œuvres citées

ROCHLITZ Rainer et SERRANO Jacques (textes présentés par), *L'esthétique des philosophes, - Les rencontres Place Publique,* DIS VOIR, Paris, 1995

ROUVERET Agnès, *Critique d'art (antiquité gréco-romaine),* Encyclopædia Universalis S.A., Encyclopædia Universalis, Paris, 1999

SANCHEZ R., HEENE A. et THOMAS H. (dir.) , *Dynamics of competence-based competition, theory and practice in the new strategic management,* Elsevier-Pergamon, Heene Aimé et Thomas Howard ed., London, 1996

SCHAERER René, *EPISTEME et TECHNE, – Étude sur les notions de connaissance et d'art d'Homère à Platon,* Protat, Mâcon, 1930

SCHUHL Pierre-Maxime, *Essai sur la formation de la pensée grecque, - Introduction historique à une étude de la philosophie platonicienne,* Puf, Paris, 1949

SCHUHL Pierre-Maxime, *Introduction historique à une étude de la philosophie platonicienne,* Puf, Paris, 1949

SCHUHL Pierre-Maxime, *Machinisme et philosophie,* Puf, Paris, 1952

SCHWARTZ Yves, « La technique », Gallimard, in Kambouchner Denis dir., *Notions de Philosophie* t. II, Paris, 2000

SCHWARTZ Yves, « Reconnaître les acquis et valider les compétences », in *Éducation Permanente n°133 : Travail et Changement*, 1994

SCHWARTZ Yves, *Expérience et connaissance du travail,* Éditions sociales, Canguilhem Georges préface, Paris, 1988

SCHWARTZ Yves, *La compétence, une question pour le philosophe,* Ecrin, Entreprises et Compétences : le sens des évolutions, Paris, 1999

SCHWARTZ Yves, *Le paradigme ergologique, ou un métier de philosophe,* Octarès, Toulouse, 2000

SCHWARTZ Yves, *Reconnaître les acquis et valider les compétences,* Éducation Permanente n°133 : Travail et Changement n°264, 1994

SCHWARTZ Yves, *Travail et Philosophie, : convocations mutuelles,* Octarès, Toulouse, 1994

SÉNÈQUE, *Dialogi,*, Oxford University Press, Oxford (USA), 1977

SÉRIS Jean-Pierre, *La technologie,* puf, Paris, 2000

SOURIAU Étienne, *La correspondance des arts,* Flammarion, Paris, 1969

SPENGLER, *Le déclin de l'Occident*, Gallimard, Paris, 1948

TANNEBAUM W.H. et R. SCHMIDT, *Gérer les différences,* L'expansion / Les éditions d'Organisation, Négociation et Résolution de Conflits, Paris, 2001

TARONDEAU Jean-Claude, *Le management des savoirs,* Puf, Paris, 2002

TATON René dir., *Histoire Générale des Sciences,* 4 vol, Puf, Paris, 1966

TAYLOR Frederick Winslow, *A piece rate system,* Harvard University Press, Thompson C. B.

dir., Scientific management, Cambridge, 1914

TAYLOR Frederick Winslow, *Études sur l'organisation du travail dans les usines,* Dunod et Pinat, Paris, 1907

TAYLOR Frederick Winslow, *On the art of cutting metals,* Harvard University Press, Thompson C. B. dir., Scientific management, Cambridge, 1914

TAYLOR Frederick Winslow, *Shop management,* Harvard University Press, Thompson C. B. dir., Scientific management, Cambridge, 1914

TAYLOR Frederick Winslow, *Testimony,* (abrégé de « Hearings before special commitee of the house of representatives ») réédité sous le titre général de « scientific management », Greenwood Press, Westport dir., Westport , 1977

TAYLOR Frederick Winslow, *The principles of scientific management,* Harvard University Press, Thompson C. B. dir., Scientific management, Cambridge, 1914

TCHERNIA André, *Eustathe et le rafiot d'Ulysse,* Maisonneuve & Larose, Brun Jean-Pierre et Jockey Philippe dir., Techniques et sociétés en Méditerranée, Paris, 2001

TRÉDÉ Monique, *Art. Ka…ro$,* Klincksieck, L'information littéraire n° 4, Paris, 1989

TRÉDÉ Monique, *Ka…ro$, l'à propos et l'occasion, - le mot et la notion, d'Homère à la fin du IVe siècle avant J.-C.,* Klincksieck, Paris, 1992

VENTURI Lionello, *Histoire de la critique d'art,* Flammarion, Paris, 1969

VERNANT Jean-Pierre, « Aspects psychologiques du travail dans la Grèce ancienne », in *Mythe et pensée chez les Grecs*, La Découverte, Paris, 1996

VERNANT Jean-Pierre, « Travail et nature dans la Grèce ancienne », in *Mythe et pensée chez les Grecs*, La Découverte, Paris, 1996

VERNANT Jean-Pierre, *Les origines de la pensée grecque,* Puf, Paris, 1962

VERNANT Jean-Pierre, *Mythe et pensée chez les Grecs, - études de psychologie historique,* La Découverte, Paris, 1996

VERNANT Jean-Pierre, *Mythe et société en Grèce ancienne,* La Découverte, Paris, 1988

VERNANT Jean-Pierre, *Remarques sur les formes et les limites de la pensée technique chez les Grecs,* La Découverte, Mythe et pensée chez les Grecs - études de psychologie historique, Paris, 1996

VEYNE Paul, *Les Grecs ont-ils cru à leurs mythes ?, – essai sur l'imagination constituante,* Seuil, Paris, 1983

VICAIRE Paul, *Platon critique littéraire,* Klincksieck, Paris, 1960

VIDAL-NAQUET Pierre, *Le chasseur noir,* La Découverte, Paris, 1983

VIDAL-NAQUET Pierre, *Le monde d'Homère,* Librairie Académique Perrin, Paris, 2000

VINCK Dominique, *Pratiques de l'interdisciplinarité,* Presses universitaires de Grenoble, Grenoble, 2000

VITRUVE, *De Architectura,* Société d'édition « Les Belles Lettres », Fleury Philippe éd. sc., fsc. 1 à 4, Paris, 1990

WACKERMANN Gabriel, *Art. Savoir-Faire,* Encyclopædia Universalis S.A., Encyclopædia Universalis, Paris, 1999

WERNERFELT B., *A ressource-base view of the firm,* Strategic management journal n°5, 1984

WHITMORE John, *Le guide du coaching,* Maxima, Paris, 2002

WITTGENSTEIN Ludwig, « Investigations philosophiques », in Wittgenstein L., *Tractacus logico-philosophicus*, Gallimard, Paris, 1961

WITTGENSTEIN Ludwig, *Grammaire philosophique* , Gallimard, Rhees Rush dir. sc., Lescourret Anne-Marie trad., Paris, 1980

WITTGENSTEIN Ludwig, *Leçons et conversations sur l'esthétique, la psychologie et la croyance religieuse, – suivi de Conférence sur l'éthique,* Gallimard, Paris, 1982,

WITTGENSTEIN Ludwig, *Recherches philosophiques,* Gallimard, Paris, 1990

WITTGENSTEIN Ludwig, *Remarques mêlées*, Flammarion, Paris, 2002

WITTGENSTEIN Ludwig, *Tractacus logico-philosophicus*, Gallimard, Paris, 1961

WREGE D. Charles et PERRONI A. G., « Taylor's pig-tale, a historical analysis of Frederik Taylor's pid-iron experiments », *in Academy of Management Journal* n°1, University of Illinois at Urbana Champaign, vol. 17, pp. 6-27, 1974

WREGE D. Charles et STOTKA A. M., « Cooke creates a classic, : the story behind F. W. Taylor's Principles of scientific management », *in Academy of Management Journal* n°3, University of Illinois at Urbana Champaign, pp. 736–749, 1989

XÉNOPHON, *Cyropédie,* Société d'édition « Les Belles Lettres », Delebecque Édouard éd. sc., Paris, 1978

XÉNOPHON, *Économiques,* Société d'édition « Les Belles Lettres », Chantraine Pierre trad., Paris, 1949

XÉNOPHON, *Mémorables,* Société d'édition « Les Belles Lettres », Bandini Michèle, Doron Louis-André, 3 tomes, Paris, 2000

XÉNOPHON, *Œuvres complètes,* Flammarion, Paris, 1967

ZARIFIAN Philippe, *Objectif compétence, – pour une nouvelle logique,* Liaisons, Paris, 1999

RÉSUMÉ en français

Dans l'histoire des idées, les débats sur les savoir-faire ont été minorés, malgré des enjeux épistémologiques majeurs. Dans une première étape, depuis les premiers écrits homériques jusqu'en Grèce classique, s'est progressivement affirmé l'idée d'un savoir technique qui échappe aux ambitions d'un logos omniscient. Dans une seconde étape, amorcée chez les Ingénieurs du Moyen-Âge, puis enrichie suivant un héritage qui va de F. Bacon à Diderot, en passant par Descartes et Leibniz, il devient possible d'unir les efforts de la science, de la technique et de l'art dans une même visée critique. Nous identifions une troisième étape, issues de réactions face à l'industrialisation de masse entamée au XIXe siècle, qui sépare socialement et épistémologiquement la science et la technique. À partir des épistémologies de Canguilhem ou de Wittgenstein, mais aussi de certaines observations faites par les managers du savoir, nous proposons de penser l'activité comme le creuset de tensions entre le savoir et le faire, mais aussi entre les normes et les valeurs qu'institue toute vie humaine.

TITRE en anglais

Normatives tensions between knowing and howing in philosophies of activity.

RÉSUMÉ en anglais

In the history of ideas, serious debates about know-how have been underestimated, despite of major epistemological issues. In the first phase that dates from the early writings from Homeric Greece, the idea of a technical knowledge that defies the desires for an omniscient Logos, gradually took hold. During a second phas initated byt the mediaval engineers and enriched by a legacy that includes figures from F. Bacon to Diderot, through Descartes and Leibniz, it becomes possible to unite the efforts of science, technology and the arts within the same critical perspective. In this work a third phase is identified, from reactions to mass industrialization that began in the nineteenth century and dissociate science and techniques socially and epistemologically. Based on the epistemologies of Canguilhem or Wittgenstein, as well as the work of certain knowledge managers, this work considers the activity as the place of tensions between knowing and doing, and also between norms and values that set all human life.

FORMATION DOCTORALE

École doctorale « Cognition, langage, éducation ». Université de Provence - 29, Avenue Robert Schuman - 13621 Aix-en-Provence Cedex 1 - France

MOTS-CLÉS

Activité – savoir-faire – norme – ergologie – technique – science – travail – culture

INTITULÉ ET ADRESSE DE L'U.F.R. ET DU LABORATOIRE

U.F.R. Civilisations et Humanités - Université de Provence – 29, Avenue Robert Schuman – 13621 – Aix-en-Provence Cedex 1

Institut d'Ergologie - Université de Provence – 29, avenue Robert Schuman – 13621 Aix-en-Provence cedex 1

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES