

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

FACULTE DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES

DEPARTEMENT DE PHILOSOPHIE



MEMOIRE DE MAITRISE

THEME

**La controverse Einstein/Bergson :
enjeux philosophiques**

Présenté par :

Michael Maliman

Sous la direction de :

M. Bado Ndoye

Maître Assistant

Année universitaire

2005-2006

DEDICACE

A mon père Jean Maliman

A ma mère Monique Mingou

A mes sœurs : Honorine et Félicia

A mes frères : Bérenger, Edgard et Calixte

REMERCIEMENTS

Je dis un grand merci à M. Bado Ndoye qui, malgré mes insuffisances, a accepté d'encadrer ce travail. Merci pour les conseils et suggestions, ainsi que pour tous ces enseignements dispensés depuis la première année.

Merci au Pr Abdoulaye Elimane Kane et à Mme Ramatoulaye Diagne Mbengue pour les enseignements au niveau de la spécialisation.

Ainsi qu'au chef de Département, M. Ousseynou Kane et au corps professoral, je dis merci ; je n'oublie pas M. Hadj et Ta Marthe pour les conseils et services rendus.

A M. et Mme Faye et enfants (Sandrine, Patou et Lorie), M. et Mme Ndione et enfants (Céc, Eli, Tino, Cathy), M. et Mme Mendy et à M. et Mme Kantoussan, je dis un grand merci pour tout.

Ces remerciements vont aussi à l'endroit de tous mes camarades de promotions pour ces années et les discussions si fructueuses. Je veux citer Sény, Pierre, Fall, Seck, Ba, Dovi et la Sœur Marie Thérèse.

Je ne saurais oublier tous mes aînés qui, depuis la première année, m'ont montré la voie à suivre. Il s'agit de Zacharie, Ndiouck, Badiane, Edmond, Pierre, Bernard, Matar.

A vous mes amis et aux Sam je ne sais quoi dire, sinon que vous êtes à féliciter, continuer sur cette lancée. Votre soutien est très précieux.

Enfin, comme disent les anglais, « the last but not the least », j'adresse des remerciements particuliers à mon cousin Patrick. Par tes paroles, tu as su m'encourager quand les choses me semblaient impossibles.

Abréviations

Nous avons ci-dessous la liste de quelques ouvrages dont nous avons abrégé les titres tout au long de notre travail :

D.I : Essai sur les données immédiates de la conscience

D.S : Durée et simultanéité. A propos de la théorie d'Einstein

E.C : L'Evolution créatrice

P.M : La pensée et le mouvant

C.V.M : Comment je vois le monde

E.T.E : Entre le temps et l'éternité

N.A : La nouvelle alliance. Métamorphose de la science.

INTRODUCTION

Définir le temps n'est pas chose aisée. Même si pour nombre de penseurs le temps est vu comme quelque chose qui s'écoule ou comme un changement incessant qui fait que le futur devient présent et le présent passé ; il n'en reste pas moins que de telles définitions ne rendent pas compte de ce qu'est le temps en réalité. Comment alors définir une telle réalité dont on fait l'expérience à chaque instant ? Qu'est-ce que le temps ? A cette question Saint Augustin donne la réponse suivante : « *si personne ne me le demande, je le sais ; mais si on me le demande et que je veuille l'expliquer je ne le sais plus* »¹. Dans cette réponse de Saint Augustin, l'on voit que le temps se donne à nous comme une évidence mais aussi comme un mystère. C'est ce qui fait dire à Comte-Sponville que « *le temps apparaît comme essentiellement aporétique* »².

Cependant, en dépit de ce caractère aporétique, philosophes et physiciens n'ont pas renoncé à l'étude du temps. Ainsi depuis l'Antiquité des pensées du temps ont été élaborées. Cette réflexion sur le temps faisait déjà l'objet d'une controverse entre Parménide et Héraclite. Cette controverse se poursuivant va opposer au XIX^{ème} siècle deux grands auteurs contemporains : d'une part un physicien de génie, Albert Einstein ; de l'autre un philosophe à la pensée atypique, Henri Bergson. Quel est l'objet d'une telle controverse entre un physicien et un philosophe ? Cette controverse a-t-elle bien pu avoir des impacts dans le débat philosophique postérieur ? Lesquels ?

En fait, Albert Einstein qui est physicien, est l'un des protagonistes, sinon le principal, de la physique moderne. C'est dire tout simplement qu'il a été à l'origine de la mise en place d'un nouveau paradigme, d'une nouvelle manière de voir le monde, et partant le principal acteur de l'ébranlement du paradigme de la science classique surtout si on a à l'esprit la façon

¹- Saint Augustin, *Confessions*, XI, éd., Garnier – Flammarion, 1964, p. 264.

²-Comte-Sponville, *L'être-temps. Quelques réflexions sur le temps de la conscience*, Paris, P.U.F., 1999, p.165.

dont, avec la théorie de la Relativité, il renouvelle la question du temps. Cependant, en dépit de cette avancée fulgurante dans ses recherches scientifiques, il est pourtant resté attaché à l'ontologie spinoziste dont on sait qu'elle est le fondement métaphysique du paradigme classique. Etant donné que cette ontologie spinoziste est déterministe, on peut donc s'imaginer sans peine que Einstein était un défenseur du déterminisme. Sa conception du monde va être donc marquée du sceau du déterminisme.

Dans tout ses travaux en physique, Einstein est resté animé par l'idéal d'intelligibilité de la physique classique : la quête des structures ultimes du réel ; ce qui ne peut passer que par une élimination du temps qui inscrit les choses dans un devenir incessant. Ainsi il a toujours cherché à montrer que le temps n'avait pas de réalité objective : le temps n'est qu'une réalité subjective, c'est-à-dire qu'il n'est présent que dans l'esprit. Du coup il est encore dans sa conception philosophique fortement attaché au paradigme de la science classique qui cherche à éradiquer le temps dans sa description du réel.

Toute la pensée philosophique de Henri Bergson va, en fait, contredire une telle conception de la science et du réel qui nie la réalité du temps. Bergson récuse toute cette conception éternitaire du paradigme de la science classique. Il concède à Einstein le fait que le temps soit jusqu'à un certain point une réalité subjective ; cependant il va tout de suite divorcer d'avec ce dernier pour souligner la dimension objective du temps qui, pour lui, est essentielle puisqu'il est ce qui structure le réel. Une telle critique de la pensée de Einstein fait que non seulement Bergson a une conception du temps qui est différente mais aussi ses conceptions du réel et de la connaissance vont différer de celles de Einstein.

Pendant un siècle où la science avait fini de gagner la confiance des hommes et de leur faire croire que le devenir n'était que l'écume des choses, et que par conséquent le temps est illusion, Bergson vient remettre en cause toute la tradition philosophique. Pour lui, toute la pensée du temps d'alors occultait la réalité des choses en niant le devenir. L'essence des

choses étant de changer, alors l'on voit la place qu'occupe la question du temps dans la philosophie de Bergson. Le temps est, selon lui, porteur de nouveautés. Il est de ce fait un élément constitutif et constructif du réel et non un simple cadre dans lequel se déroulent les événements.

Ainsi se dessinent les termes de la controverse qui va opposer Einstein et Bergson, et au-delà de ces auteurs, deux paradigmes, deux ontologies. Une telle confrontation trouve son expression la plus éloquente dans ces mots de Etienne Klein : *« le monde doit-il être vu comme un système ou comme une histoire ? La physique d'aujourd'hui demeure écartelée entre deux piliers de la pensée grecque : d'un côté Parménide, le philosophe de l'Être et de l'immobilité fondamentale ; de l'autre côté Héraclite, le philosophe du devenir et de la mouvance. Ce vieux débat n'a cessé d'opposer, au travers des âges, deux camps : d'un côté celui qui comprend Newton et Einstein, partisans d'une éradication du temps en physique ; de l'autre celui qui comprend des physiciens persuadés que l'irréversibilité est en fait présente à toutes les échelles de la physique, mais qu'on a tort de l'oublier »*³. Bergson n'est certes pas physicien mais ses intuitions sur le temps, par quoi il s'oppose à Einstein, seront reprises par d'éminents hommes de science comme Prigogine qui y verront une géniale anticipation de leur conception du temps.

Ainsi donc, après avoir posé la problématique de la controverse, il conviendra de faire un exposé du contexte dans lequel une telle confrontation s'est déroulée. Il s'agira de remonter l'histoire pour voir comment la question du temps a été prise en charge par les différents physiciens et penseurs depuis l'Antiquité grecque jusqu'au paradigme de la physique classique. Une telle étude va nous permettre de voir d'abord comment la pensée du temps a évolué de Parménide qui nie le devenir à Plotin qui développe une conception néoplatonicienne. L'on cherchera à voir dans la science grecque comment cette négation du

³- KLEIN, E : « Le temps », in LECOURT, D. : *Dictionnaire d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris, P. U. F., 1999, p. 926.

devenir se présente sous la forme d'un consensus autour de ce que l'on peut appeler l'éléatisme grec. Cette négation du temps se retrouvera dans toute la physique classique. Cette physique va certes être une grande avancée dans le domaine des sciences mais elle va, à l'instar de toute la science grecque, toujours chercher à éliminer le temps.

Cette négation du temps va trouver son expression la plus nette dans la conception de Spinoza. La métaphysique et toute l'ontologie spinoziste ont comme soubassement le déterminisme. C'est ce déterminisme que va épouser Einstein qui va faire de lui un vrai classique par sa négation du temps. En d'autres termes, pour Einstein le temps n'est qu'une réalité subjective, thèse qu'il développe à partir de la théorie du relativisme temporel que permettent d'établir ses travaux sur la Relativité. Ce qui nous amène directement à dire avec Einstein, conformément aux postulats de la physique classique, que l'éternité seule est réelle. A travers ces moments qui constituent la seconde étape de cette étude l'on va tenter de mettre en évidence la conception einsteinienne du temps qui se révèle être une négation du temps ainsi que les critiques que Bergson adresse à Einstein à travers deux étapes. L'on verra d'abord comment Bergson voit le temps scientifique et ensuite comment il reprend l'analyse de la multiplicité des temps d'Einstein pour en aboutir à un temps unique.

Ce qui va lui permettre en parlant de la dimension subjective du temps d'élaborer toute une théorie de la durée dans ses différentes œuvres. Cette dimension subjective ne peut être saisie que par la méthode intuitive qu'il énonce dans ses œuvres. Cependant cette étude aboutit sur une découverte extraordinaire : le temps est porteur de nouveauté, d'où son caractère objectif. En cela donc Bergson inaugure une nouvelle ère dans la pensée du temps et d'une certaine manière en philosophie. Dans la dernière partie de notre travail nous tenterons de dégager les enjeux philosophiques qui se dégagent de cette controverse. Il s'agira de mettre la pensée de Henri Bergson en perspective, ce qui nous permettra de voir, au regard des

derniers développements en physique, à quel point sa philosophie est actuelle. C'est en tout cas l'avis de Ilya Prigogine qui pense qu'en niant le temps, la physique perd quelque chose d'essentiel de la réalité et qu'il faudrait, pour cette raison, revenir à Bergson. C'est la raison pour laquelle il place toute son œuvre sous le signe du bergsonisme. A partir de là nous verrons dans quelle mesure les thèses de Bergson nous permettent de penser à nouveaux frais la plupart des questions que la tradition nous a léguées. En effet penser le temps ne se limite pas au simple fait de le nier ou de lui donner une existence ; car si le monde est inscrit dans le devenir ou si tout est donné une fois pour toutes, alors cela a forcément un effet sur la conception que l'on doit se faire, non seulement de la réalité en général mais aussi de l'histoire. La question que l'on se pose est de savoir si l'histoire doit être pensée à la suite de Hegel, comme un processus téléologiquement orientée ? On sait que pour Hegel le processus historique qui est le lieu même où se manifeste l'Esprit universel ne fait advenir aucune nouveauté puisque les étapes qu'il déroule étaient déjà données dès le départ. Ce que l'Esprit sera à la fin, c'est ce qu'il était au départ, la seule différence étant qu'à la fin il en prend une pleine conscience. Or si, comme l'affirme Bergson, le processus historique est une irruption continue de nouveauté, l'histoire doit être conçue comme le lieu où se manifeste la créativité. Ainsi une telle réflexion nous mène-t-elle directement aux considérations sur la liberté humaine. L'homme est-il un simple objet qui est soumis à la nécessité naturelle ou bien est-il un sujet libre c'est-à-dire qui fait sa vie lui-même ?

PREMIERE PARTIE

LA PENSEE DU TEMPS :

DE LA SCIENCE GRECQUE A LA SCIENCE

CLASSIQUE

1- L'ELEATISME GREC

A- La période pré-critique

Très tôt dans l'Antiquité grecque, les savants ont pris en charge la question du temps et ont tenté de donner des réponses à ce problème qui se posait à eux. Il s'agissait pour eux de dire ce que représentait le temps à leurs yeux. Ainsi toutes les écoles qui composent cette période de la science grecque ont apporté des contributions à cette recherche en fonction de leurs principes de base. On voit en cela qu'il y a une constante dans toute cette époque : le temps est relégué au niveau du non être au profit de l'éternité. C'est en tout cas la conception autour de laquelle se retrouve la quasi-totalité des pensées de la science grecque.

Mais il convient avant tout de souligner que toute conception du temps est tributaire de la conception du monde. Autrement dit, c'est l'idée que l'on se fait du monde qui détermine notre pensée du temps. Comment donc le monde était-il vu dans la science grecque ?

Dans leur besoin de se détacher de la mythologie et de penser le monde de manière rationnelle, les grecs se sont représentés le monde comme un Cosmos. Or, l'idée même de "Cosmos" renvoie à un ensemble bien structuré et bien ordonné où toutes les parties sont disposées de manière symétrique. Un tel Cosmos n'est donc la créature d'aucun dieu, il a toujours existé, il existe et il existera toujours sans l'intervention des dieux. En d'autres termes, la conception du monde qu'avaient les penseurs grecs se révélait être une conception éternitaire en ce sens que tout était donné une fois pour toutes. Le devenir n'avait pas de place dans un tel système de représentation, et, pour parler comme Parménide, il est du côté du non être.

Qui plus est, cette représentation du Cosmos se faisait sous forme de sphère. Le caractère principal d'une sphère, c'est sa circularité. Ce qui nous donne *de facto* une conception du temps qui est cyclique. Cependant, parler d'un temps cyclique, c'est certes

faire état d'un processus évolutif, mais dans ce processus il y a un perpétuel recommencement, c'est-à-dire un retour incessant du même. Ce qui en fin de compte fait remarquer que ce temps cyclique est un temps répétitif, qui ne produit pas de nouveauté. Cela veut tout simplement dire que tout ce qui doit être est déjà donné. Il s'agit là d'une conception éternitaire des choses qui nie la réalité même du temps.

Cette négation du temps est ce que l'on nomme proprement, à la suite de Bergson, l'éléatisme grec. Cette notion d'éléatisme grec signifie un consensus qu'il y a autour de la question du devenir : les écoles de la période antique ont dans leur grande majorité déclaré le devenir irréel. C'est ce que nous allons tenter de montrer en revoyant les idées principales de la théorie de certains auteurs comme Parménide, Platon et Plotin en passant par Aristote.

L'un des principaux, sinon le principal problème qui s'est posé à la philosophie de l'Antiquité c'est la question du devenir. En effet, il faut noter que la philosophie est née à partir du moment où les penseurs grecs ont relégué les dieux dans la sphère des fables et ont essayé d'expliquer le monde, la nature par des principes et des causes. Ces penseurs que l'on a d'abord considéré comme des physiciens étaient à la recherche du principe premier, celui qui est à la base et à l'origine de toutes choses. Ce principe avait pour caractéristique le fait d'être immuable et éternel, il n'est pas soumis au devenir. C'est donc une recherche de l'immuable, de l'éternel qui est ainsi amorcée.

Cette recherche rencontre aussitôt un obstacle : la réalité telle qu'elle se donne à voir aux physiciens est soumise à un devenir perpétuel. Ce devenir semble de prime abord être une évidence à laquelle tout le monde doit se rendre. Mais toute autre a été l'attitude de ces physiciens face à ce fait.

Etant donné que leur objectif était de trouver quelque chose qui échappait au devenir, ils se sont donnés des cadres de réflexions dans lesquels le devenir ne rentrait pas et ne convenait pas. C'est précisément de cela que parle Henri Bergson quand il dit « *comme le*

devenir choque les habitudes de la pensée et s'insère mal dans les cadres du langage, ils le déclarèrent irréel »⁴. On voit clairement que le devenir est nié pendant cette période.

L'école qui s'est beaucoup plus illustrée par sa conception sur le devenir, c'est l'école d'Elée. Le père de ce courant est Xénophane qui bannit les dieux grecs et se donne un dieu qu'il faut adorer, ce dieu c'est « *l'Être un et infini, qui nous porte dans son sein, et en qui il n'y a ni génération, ni corruption, ni changement, ni devenir* »⁵. Le devenir n'est pour lui rien, et l'éternité est tout. Cette idée sera le leitmotiv de la pensée de cette école. On va retrouver cela dans toute la pensée de Zénon d'Elée avec ces fameux paradoxes qui ne sont que l'illustration parfaite de cette négation du temps.

La pensée de Parménide est cependant la plus caractéristique de cette école. Comme tout bon disciple, il suit le chemin tracé par son maître Xénophane. Il va de soi que l'Être dont parle Parménide ne peut pas être soumis au temps ou au devenir. Le devenir tout comme le changement n'ont aucune réalité pour lui, ce ne sont que des apparences pures. Pour cela donc ils n'existent point. Ce qui existe c'est l'Être éternel et immuable, celui qui ne connaît ni changement ni altération, celui qui n'a ni commencement ni fin car il n'a pas été et ne sera pas, il est tout simplement. C'est cette thèse qu'il va développer dans son Poème.

Parménide fonde essentiellement sa philosophie sur l'affirmation « *il est* ». Pour lui l'Être est, le non être n'est pas ; or ce qui n'est pas ne peut être connu encore moins énoncé. Et Lloyd dira dans son article « *Le temps dans la pensée grecque* » que, en parlant de l'Être dans les vers 5 et 6 du Fragment 8 de son Poème, Parménide affirme : « *jamais il n'était ni ne sera, puisqu'il est maintenant, tout entier à la fois, un, d'un seul tenant* »⁶. L'être de Parménide échappe donc aux vicissitudes du devenir et du temps. Il est éternel. Il est au moins

⁴ - E.C., Paris, P.U.F., 1998, p.313.

⁵ -WEBER, A. et HUISMAN, D. : *Histoire de la philosophie européenne, t.1, Philosophie antique et médiévale*, Paris, éd. Fischbacher, 1964, p.30.

⁶ -LLOYD, G. E. R. : « Le temps dans la pensée grecque » in *Au carrefour des cultures : les cultures et le temps*, Paris, Payot, 1975, p. 148.

certain que cette réalité échappe au changement. Parménide nie tout simplement le changement.

On voit que dans la pensée de Parménide il y a une négation catégorique du temporel en ce sens que l'Être est maintenant tout entier à la fois. Tout est donné d'un seul coup. C'est donc là une ontologie éternitaire car le devenir est relégué dans l'ordre du non être. Tout ce qui devient est irréel. Ainsi Parménide va parler du monde des apparences qui est essentiellement celui du non être et de ses manifestations à savoir le changement, le devenir, le temps. Parménide se pose en défenseur de l'éternité et partant il nie le changement, le temps.

Cette thèse parménidienne sera réfutée par son contemporain Héraclite d'Ephèse qui va se proposer de réhabiliter le devenir. C'est la première controverse directe que nous avons à propos du temps. En effet au moment où Parménide considère que le devenir est irréel, l'éphésien lui dit de son côté que tout est changement. Il parle dans ses travaux d'écoulement perpétuel et de changement incessant des choses : les choses deviennent sans cesse. L'éphésien considère que tout objet physique est soumis au changement temporel.

Malgré cette réhabilitation du devenir, sa pensée reste à bien des égards obscure. On trouve dans ses œuvres les prémisses d'un temps cyclique. Ce temps héraclitéen est en un certain sens conditionné par sa conception du monde. Lloyd nous dit que Héraclite écrit dans le Fragment 30 que « *ce monde (kosmos) identique pour tous n'a été créé par aucun dieu, ni par aucun homme, mais il fut toujours, est et sera un feu éternellement vivant* »⁷. Une autre caractéristique de cet univers est la circularité. Ce temps est donc forcément répétitif car l'univers est un feu en transformation, éternellement vivant, s'allume et s'éteint périodiquement.

⁷ -ibid., p. 147.

Elles sont nombreuses les conceptions d'un temps cyclique ou répétitif dans la pensée grecque. En commençant par Homère qui parle d'années qui reviennent et en passant par Sophocle, jusqu'à Platon. L'idée de la Grande Année se retrouve aussi bien chez Héraclite, chez les pythagoriciens que chez Platon, ainsi que dans les théories de plusieurs autres auteurs de la Grèce antique. Platon développe, à côté de thèse de la Grande Année que l'on retrouve dans La République (546b) et dans le Timée (39d), une théorie claire sur le temps.

Il convient d'abord de souligner que Platon parle de deux mondes : un monde intelligible et un monde sensible. Le monde intelligible est le monde des choses en-soi, le monde des essences. C'est le lieu de la perfection, de l'éternité ; les choses y sont de manière éternelles car soumises à la loi de l'éternité. Tandis que le monde sensible est celui du devenir et par conséquent des apparences : les choses de ce monde sont entraînées dans un devenir incessant. C'est un monde qui a été engendré par le démiurge. En créant ce monde le démiurge a pris pour modèle le monde intelligible.

L'objectif de toute copie étant d'être identique à l'original, on comprend le fait que *« le démiurge a donc l'idée de fabriquer une image mobile de l'éternité ; et, tandis qu'il met le ciel en ordre, il fabrique de l'éternité qui reste dans l'unité une certaine image éternelle progressant suivant le nombre, celle-là même que précisément nous appelons "temps" »*⁸.

Et Platon de poursuivre au 38b en disant que *« le temps a été engendré sur le modèle de la nature éternelle pour qu'il entretienne avec elle la ressemblance la plus grande possible »*⁹.

On voit que Platon considère le temps comme étant l'image mobile de l'éternité.

Au-delà de cette définition du temps comme image mobile de l'éternité, on retrouve chez Platon, comme d'ailleurs chez beaucoup de penseurs grecs, cette répugnance pour le temps. En effet, les choses qui sont soumises au temps n'apparaissent pas dans leur réalité

⁸ -Platon, *Timée*, 37d.

⁹ -ibid.38b.

propre ; elles deviennent sans cesse et se manifestent sous plusieurs apparences. Ce qui en définitive veut dire que le temps se manifeste comme une dégradation de l'être.

La théorie platonicienne se donne à voir donc sous la forme d'une théorie négatrice du temps en cela que le temps n'a pas de réalité propre, comme les réalités du monde intelligible, il n'est que l'image mobile de l'éternité. Il n'est qu'une illusion qui nous fait croire que les choses deviennent alors qu'en réalité elles sont éternelles. Cette négation du temps se voit aussi dans sa conception du monde. Pour Platon le monde est doté d'un mouvement circulaire et uniformément rotatif. Ce qui constitue un retour à la conception cyclique du temps, ce qui se manifeste dans les révolutions célestes dont il parle dans le Timée.

B- La période critique

Au moment où Platon considère le temps en parlant de l'être et du monde, Aristote lui développe une théorie tout à fait spéciale du temps. Aristote est le premier à avoir systématiquement traité le problème du temps que ce soit de manière philosophique ou scientifique à travers sa cosmologie.

Il traite de cette question dans les cinq derniers chapitres du Livre IV de la Physique. Il va d'abord, comme à son habitude, rappeler toutes les thèses antérieures et les critiquer. C'est seulement après qu'il donne sa vision du temps. Pour Aristote le temps n'est ni le mouvement ni le changement même si, du reste, il est très étroitement associé au mouvement, au changement ou au repos. Il considère que le temps est la mesure du mouvement selon un avant et un après. Et il le dit dans cette formule où il note que le temps est « *relativement à l'avant et à l'après* »¹⁰. Le temps est donc dans la pensée aristotélicienne ce qui est numbré, compté dans le mouvement. Mais comme on l'a dit, il n'est aucunement assimilable au mouvement lui-même.

¹⁰- Aristote : *Physique*, 219b.

Par ailleurs dans sa cosmologie, comme chacun sait, il divise le monde en deux sphères : une sphère supralunaire et une sphère sublunaire. La sphère supralunaire est la demeure des dieux où règne le cinquième principe qui se trouve être l'éther. C'est la sphère de l'éternité. Au lieu où dans celle sublunaire règnent le devenir et le changement. Cette sphère sublunaire est la sphère de la corruption. C'est dans cette dernière que l'on retrouve le temps ainsi que tous ses effets à savoir la dégradation de l'être.

On a donc dans la théorie cosmologique aristotélicienne une image quelque peu négative du temps. En effet, comme nous l'avons noté ci-dessus, le temps se situe dans la sphère du changement ; il est dégradation pour les êtres en ce sens que toutes les choses soumises au temps perdent de leur éternité voire de leur essence. Dans la cosmologie aristotélicienne, on peut voir que malgré le degré de scientificité, il demeure que la conception du temps n'a pas beaucoup changé par rapport à celle des grecs en général.

En définitive on est, semble-t-il, en face d'une double conception du temps dans la pensée aristotélicienne. Ainsi, si dans sa cosmologie il développe une théorie proche de celle de la pensée grecque, dans sa Physique il nous donne une conception très intéressante du temps. Au moins par cette affirmation qu'il fait sur le temps on voit qu'il se démarque de manière considérable de la philosophie, ce qui n'est que la conséquence de sa vocation qui est de renouveler toute la pensée philosophique de ses prédécesseurs.

Après Parménide, Platon et Aristote, il y a un autre auteur qui a développé dans le paradigme de la science grecque une pensée du temps qui est digne de ses maîtres : ce penseur c'est Plotin. Sa théorie sur le temps se retrouve essentiellement dans le chapitre VII du tome III de son œuvre intitulé Ennéades. Ce chapitre qui a pour titre « *De l'éternité et du temps* » commence par cette assertion, oh combien importante : « *l'éternité et le temps sont deux* »

choses différentes ; l'éternité est dans la nature qui dure toujours, et le temps, dans ce qui naît et dans l'univers sensible »¹¹.

En dehors de cette différenciation radicale entre le temps et l'éternité, Plotin avance deux choses capitales sur le temps. D'abord il considère que c'est l'une des propriétés des choses engendrées. Ce qui sous-entend qu'il considère le temps comme une durée qui est dans toute chose qui connaît un début et qui a forcément une fin. Ceci on peut le dire parce que l'on sait que dans la mentalité grecque, toute chose engendrée est soumise au devenir et connaîtra la fin.

C'est cependant par la suite, dans la deuxième affirmation, qu'il donne un signe caractéristique de sa pensée. Plotin est connu pour le néoplatonisme qu'il développe. Acceptant avec Platon l'existence d'un univers intelligible et celle d'un univers sensible, il situe le temps dans cet univers dit sensible. Et étant donné que l'univers sensible est à l'image de l'univers intelligible, le temps a forcément son modèle dans l'univers intelligible. La chose à laquelle ressemble le temps dans cet univers des essences, c'est sans équivoque l'éternité. Ce qui fera dire à Plotin dans une affirmation aux allures platoniciennes que « *le temps est une image de l'éternité* »¹².

Plotin ne fait alors que renouveler dans une certaine mesure la pensée platonicienne. Et Armand Cuvillier note justement à cet effet que « *Plotin reprend le point de vue platonicien : le temps marque une déchéance de l'être et l'âme doit s'en affranchir pour s'absorber dans l'éternel par l'extase* »¹³. C'est la thèse platonicienne du temps comme dégradation de l'être qui est retrouvée chez Plotin. Le temps n'est donc pas vu de manière positive dans la pensée plotinienne. C'est une simple continuation de la conception grecque de négation du temps qui se poursuit par cette vision pessimiste.

¹¹ - Plotin : *Ennéades*, t. III, Paris, éd. « Les Belles Lettres », 1925, p.127.

¹² - *ibid.*, p. 127.

¹³ - CUVILLIER, A. : *Nouveau précis de philosophie. La connaissance*, paris, Armand Colin, 1963, p. 237.

La conception du temps de la période grecque est explicite. Même si l'on retrouve quelques pensées qui prennent de la hauteur par rapport à celles des autres, il reste que la constante que Bergson souligne en ces termes : « *au fond de la philosophie antique gît nécessairement ce postulat : il y a plus dans l'immobile que dans le mouvant, et l'on passe, par voie de diminution ou d'atténuation, de l'immuabilité au devenir* »¹⁴ se vérifie chez tous les penseurs de ce paradigme. Une telle conception négatrice du temps va continuer sous une autre forme dans le paradigme de la science classique.

2/ PHYSIQUE CLASSIQUE ET PENSEE DU TEMPS

A- La négation du temps

Comme chacun sait, pendant toute la période du paradigme de la science grecque, le temps a été relégué au second plan, voire même il a été tout simplement nié. Malgré les différences rencontrées dans les conceptions étudiées, nous savons que le dénominateur commun de toutes ces pensées c'est « *la prééminence accordée à l'être sur le devenir, à la permanence sur le changement* »¹⁵. Nous allons donc voir comment cet héritage va être accueilli par la physique classique tant d'un point de vue scientifique que philosophique.

La physique classique se pose en s'opposant à la cosmologie d'Aristote-Ptolémée. Aristote a développé la cosmologie la plus scientifique du paradigme de la science grecque, cosmologie qui repose sur division de l'univers en deux sphères : une sphère supralunaire et un sphère sublunaire.

La science classique est donc née en s'opposant à la science grecque. Et cette opposition se manifeste réellement dans la volonté de la science classique de supprimer cette distinction que la cosmologie aristotélicienne faisait des deux mondes. Le programme que la

¹⁴ - E. C., p. 315-316.

¹⁵ - N.A, Paris, Gallimard, 1986, p. 375.

science classique a fait sien à savoir la réunification des deux sphères en dit long. Pour cette science les lois de la nature devraient aussi bien être valables sur terre comme au ciel.

Ainsi donc, à la place de la division de l'univers en une sphère parfaite et éternelle qui est la sphère supralunaire et en une sphère où la corruption et le changement sont maîtres, la sphère sublunaire, la science classique propose un monde unique. Elle fait éclater les deux sphères de cette science aristotélicienne. Ce qui aux yeux de tous semble être la réhabilitation du devenir. On a cru que le devenir allait enfin dicter sa loi aux choses. Il n'allait plus être relégué au second plan ; qu'il allait désormais jouer les premiers rôles sinon au moins avoir le même privilège que celui accordé à l'éternité.

Mais très vite l'espoir va s'effondrer car on se rend compte que c'est bien l'éternité, et non le changement, qui continue à dicter sa loi aux choses. L'univers qu'a mis en place la physique newtonienne est un monde qui est marqué du sceau de l'éternité, sa seule différence avec l'univers d'Aristote est qu'il n'est pas composé de deux sphères. L'objectif de Newton et de tous les tenants de la physique classique était clair : découvrir la structure ultime du réel. Les physiciens étaient donc à la recherche d'une théorie unitaire qui allait expliquer tous les mouvements et toute l'évolution de l'univers.

Ce qui nous amène à constater que dans une telle science, le temps n'est qu'un figurant. En effet, même s'il est vrai que dans toutes les équations de cette physique l'on retrouve un élément « t » qui représente la grandeur physique appelée temps ; il est aussi vrai que cet élément ne joue aucun rôle dans ces équations. C'est dire donc que le temps n'a aucun effet sur les choses. Il peut être en cela considéré comme un élément neutre dans l'univers que décrit la physique newtonienne.

Dans sa théorie scientifique, Newton qui est le précurseur de la physique classique parle de l'existence de certaines réalités qu'il considère comme étant des absolus. Au nombre de ces absolus on peut citer le temps et l'espace. Comme le soulignent Marcel Camerlain et

Michelle Landry, pour Newton « *il y avait un temps et un espace absolus, un temps qui coule toujours de façon uniforme et un espace toujours semblable à lui-même* »¹⁶. Chez Newton donc le temps est un simple cadre en cela qu'il est indépendant de la matière. On veut par là souligner le fait que ce temps newtonien n'a aucune incidence sur les faits qui s'y déroulent. En plus de ce caractère absolu qui est le sien, ce temps revêt une autre caractéristique : la divisibilité. Le temps de sa physique est parfaitement divisible, ceci ne fausse en rien les calculs parce que tout se passe de la même manière. Et nos auteurs de poursuivre en disant que « *le temps se trouvait alors, en quelque sorte, spatialisé, concrétisé pourrait-on dire* »¹⁷.

Cette science ou bien cet univers où le temps ne joue aucun rôle nous met en face d'un univers dont on pourrait dire, à la suite de Prigogine et Stengers, que « *tout est donné* »¹⁸. Ils continueront par la suite en remarquant avec exactitude si tout est donné d'un seul coup, alors « *le temps de cette physique est le temps du déploiement progressif d'une loi éternelle, donnée une fois pour toutes, et totalement exprimée par n'importe quel état du monde* »¹⁹. Ce temps en vigueur dans la physique classique peut être considéré comme un simple cadre dans lequel les événements se déroulent, et un cadre qui n'a aucun effet sur les choses encore moins sur le cours de leur déroulement.

C'est dans le même sillage que Emmanuel Kant dit du temps qu'il est une forme a priori de la sensibilité, lui qui a développé toute une théorie cosmologie avec Pierre-Simon Laplace. Kant a d'abord considéré à juste titre le temps comme une intuition, ce que Bergson salue d'ailleurs. Cependant, il va poursuivre sa réflexion sur le temps en le réduisant à un simple cadre dans lequel adviennent les événements. Dire que le temps est une catégorie a

¹⁶ - CAMERLAIN, M et LANDRY, M : *Philosophie, pensée et discours. De la logique à l'univers du discours*, Québec, Les éd. Mami, 1986, p. 144.

¹⁷ - *ibid.*, p.144.

¹⁸ - *ibid.*, p. 104.

¹⁹ - *ibid.*, p. 130.

priori de la sensibilité, c'est dire que le temps permet aux sens de faire l'expérience des choses. Il est donc au même rang que l'espace pour Kant.

Ce qui du coup nous place devant une réalité essentielle et incontournable de la physique classique : le monde qu'elle représente est « *un monde "divin" sur lequel le temps ne mord pas* »²⁰. Ce monde est donc parfaitement mathématisable, c'est-à-dire qu'il peut être réduit à un petit nombre de lois. Ce qui fait que l'on peut dire sans risque de se tromper que le monde de la physique classique est un monde comparable à un automate dont tous les agissements peuvent être connus avec précision. Ce qui justifie une telle comparaison c'est justement le fait que tous les phénomènes de cette nature peuvent être décrits et prédits jusque dans la plus grande précision. C'est en tout cas la conviction des tenants de la physique classique.

Ceci manifeste au-delà de toute cette volonté réelle qu'avait la physique classique d'éliminer le temps, ce qui est d'ailleurs le propre de toute physique. Or cette élimination du temps ne pouvait passer que par une certaine représentation géométrique des choses, c'est-à-dire un espace homogène dans lequel tous les points sont interchangeable, un monde dans lequel la notion de réversibilité est grandement opératoire à tous les niveaux et pour toutes les choses. Ce qui nous amène de facto à donner à l'univers une caractéristique qui nous permette d'avoir sa maîtrise et sa connaissance exacte, à savoir la détermination. C'est de cette manière que cette science a procédé.

B- La conception déterministe

Comme tout paradigme, il est évident que le paradigme de la science classique a un fondement théorique sur lequel il s'est basé pour prendre son envol. Car s'il a été possible pour ces physiciens d'établir une telle représentation du monde, c'est bien parce qu'il y avait

²⁰ - *ibid.*, p. 354.

d'abord une conviction et une croyance profonde en une conception philosophique des choses. Ce fondement théorique qui sous-tend la physique classique, c'est une ontologie déterministe. Mais comment comprendre ce déterminisme qui est en vogue dans la science classique ?

Dans la Préface de son ouvrage intitulé L'Univers irrésolu. Plaidoyer pour l'indéterminisme, Karl Popper note que le déterminisme c'est cette conception qui défend que *« tout événement est causé par un événement qui le précède, de sorte que l'on pourrait prédire ou expliquer tout événement à condition de connaître tous les événements qui le précèdent avec suffisamment de précision »*²¹. Ceci veut dire qu'une telle conception considère que tout était prévisible. En effet, toute l'évolution de la nature et tous ses événements sont parfaitement saisissables si l'on se place du point du déterminisme. C'est dire que la nature est régie par le principe de la causalité.

Cette vision déterministe n'est certes pas née avec la science classique car dans la science grecque le déterminisme était présent et fortement enraciné dans les mentalités. Il se présentait sous la forme du destin ou de la fatalité. Cependant, c'est dans le paradigme de la science classique qu'il revêt sa forme la plus scientifique. Il est en fait exprimé par tous les auteurs de cette époque en commençant par le père de cette époque, nous voulons dire Newton.

Trinh Xuan Thuan parlant de ce déterminisme note que ce qui marque son entrée dans la sphère scientifique c'est ce fait que *« les mouvements terrestres et célestes étaient régis par des lois mathématiques rigoureuses et précises qui pouvaient être comprises et utilisées par l'esprit humain. Si une pierre était jetée en l'air, il suffisait de connaître sa position et sa vitesse initiale pour prédire exactement à quel instant, où et avec quelle vitesse elle allait tomber. La pierre n'avait pas d'autre choix que de suivre la trajectoire parabolique qui*

²¹ - POPPER, K. : *L'Univers irrésolu. Plaidoyer pour l'indéterminisme*, Paris, Hermann, 1984, p. 24.

résultait de la loi de la gravitation universelle »²². Cette conception déterministe montre que l'univers de la science classique est, comme nous le disions ci-dessus, un univers parfaitement prévisible car il fonctionne comme une horloge, il suit les lois de la gravitation universelle.

Mais cette vision déterministe de la science classique se donne à voir de la manière la plus nette dans ce qu'il est convenu d'appeler le démon de Laplace. Selon Pierre-Simon Laplace « *une intelligence qui, pour un instant donné, connaîtrait toutes les forces dont la nature est animée et la situation respective des êtres qui la composent, si d'ailleurs elle était assez vaste pour soumettre ces données à l'analyse, embrasserait dans la même formule les mouvements des grands corps de l'univers et ceux du plus léger atome : rien ne serait incertain pour elle et l'avenir, comme le passé, serait présent à ses yeux* »²³.

Il est donc évident que le monde que reflète cette citation de Laplace est un monde dans lequel tout a été donné une fois pour toutes. Cette nature est fermée ou rebelle à toute création ou à toute nouveauté. Tous les phénomènes de cette nature sont explicables et prévisibles jusque dans la plus grande précision. Ce qui fait que l'homme peut bel et bien avoir une connaissance exacte de cette nature s'il dispose d'une intelligence supérieure. Même si l'on sait que la condition d'un tel savoir, qui est de connaître les conditions initiales, est difficile voire impossible ; cela n'enlève en rien à cette nature son caractère déterminé.

Dans un tel univers il faut juste chercher à connaître parfaitement un seul instant pour prétendre saisir tout le reste. La totalité se trouve dans chaque instant précis. Ce qui pousse Karl Popper à signifier que « *le futur du monde serait implicite dans chaque instant de son passé* »²⁴ et on peut ajouter qu'il est aussi implicite dans l'instant présent. Ce qui fait que l'état présent est à la fois l'effet de l'état antérieur et la cause de celui qui va venir après lui. Ainsi l'on peut considérer avec Popper que « *la nature détermine tout par avance* »²⁵. C'est,

²²- Trinh Xuan Thuan : *La mélodie secrète. Et l'homme créa l'univers*, Paris, Gallimard, 1991, p. 44.

²³- Cité par Dominique LECOURT, « Déterminisme » in LECOURT, D. : op. cit., p. 300.

²⁴- POPPER, K. : op. cit., p.26.

²⁵- *ibid.*, p. 5.

n'est-ce pas, ce que souligne Alexandre Koyré quand il écrit que « *dans le monde physique rien n'est fortuit, tout y est prévisible* »²⁶.

Ceci montre que toute l'activité scientifique du paradigme de la science classique avait comme base une solide conception déterministe de l'univers. En effet les classiques croyaient fermement que le monde dans lequel l'homme vit et a toujours vécu est parfaitement prévisible et, il peut être connu jusque dans les plus petits détails. C'est en ces termes que se donne à comprendre le déterminisme scientifique. Mais il faut cependant dire que pendant cette période le déterminisme se retrouvait aussi dans la philosophie de la quasi-totalité des penseurs.

L'ontologie déterministe est celle qui sous-tend le plus une conception négatrice du temps. Une telle ontologie est celle en œuvre dans la science classique. Même si elle se retrouve chez nombre d'auteurs de cette période, c'est sans doute dans la philosophie de Baruch Spinoza qu'elle s'énonce plus clairement. La base de ses réflexions philosophiques c'est justement cette ontologie déterministe. Elle se donne mieux à comprendre dans sa philosophie de la nature.

C'est, comme on vient de le souligner, dans la conception de la nature de Spinoza que se traduit les fondements philosophiques de la science classique. Dans la conception spinoziste, la Nature est synonyme de détermination ou de Nécessité. Car, comme on le sait tous, il assimile la Nature à Dieu, d'où la célèbre formule *Deus sive natura*. Or dans la pensée la plus vulgaire qui soit, si l'on parle de Dieu, il n'y a aucune place réservée à l'indétermination, encore moins pour le hasard ou pour le fortuit.

La détermination ou la nécessité dont il parle il l'étend jusque dans la conception de l'homme dans le monde et des actions que pose cet homme. Il dit bien dans l'*Ethique* qu'il considérera « *les actions et les appétits humains comme s'il était question de lignes, de*

²⁶ - KOJEVE, A. : *L'idée du déterminisme dans la physique classique et dans la physique moderne*, Paris, Livre de poche, 1990, p. 43.

surfaces et de solides »²⁷. L'homme est totalement soumis à cette nécessité de la Nature car il est une composante de cette Nature comme toute chose. Mais Joseph Moreau nous donne un bel exemple qui illustre cette nécessité spinoziste : il dit que « *si une pierre lancée avait conscience de son mouvement et de sa tendance à persévérer dans le mouvement, elle se croirait libre, tant qu'elle ignorerait l'impulsion qui a produit son mouvement, qui a déterminé d'une certaine manière sa faculté d'être en mouvement ou en repos* »²⁸.

L'on peut donc dire d'une telle pensée qu'elle s'interdit de concevoir de la nouveauté dans le cours des choses. Ainsi parler du temps dans une telle conception, c'est faire état d'un lieu dans lequel les choses se déroulent car étant données une fois pour toutes. C'est parler d'une illusion, d'une apparence pure. Ce qui fait que Spinoza nous conseille de regarder les choses *sub specie aeternitatis*.

²⁷- SPINOZA, B. : *Ethique. Démontrée suivant l'ordre géométrique, et divisée en cinq parties*, Œuvres III, Paris, Flammarion, 1965, p. 134.

²⁸- MOREAU, J. : *Spinoza et le spinozisme*, Coll. « Que sais-je ? », Paris, P.U.F., 1994, p.50.

DEUXIEME PARTIE

EINSTEIN FACE A LA CRITIQUE

BERGSONIENNE

1- LE TEMPS CHEZ EINSTEIN

A- Einstein et la science de son époque

Comme chacun sait, l'histoire des science ne se donne pas à comprendre aux hommes sous la forme d'histoire linéaire, c'est-à-dire comme le mouvement d'une flèche qui ne connaît de repos qu'arrivée à destination. Elle est une histoire qui écrit ses pages par des hauts et des bas. C'est un processus dont on peut dire qu'il se dessine en suivant une dualité succès-échec ou si l'on veut réussite-échec. D'où donc elle ne cesse de se renouveler à travers son cheminement en ce sens qu'elle part certes d'une certitude à une autre mais aussi et surtout d'une certitude à une incertitude et vice versa.

Ainsi à travers l'histoire des sciences l'on peut noter des révolutions extraordinaires, ce caractère étant relatif à la période où l'on est. D'abord on peut citer, comme on l'a si bien remarqué au chapitre un, la première tentative une forme scientifique à la pensée de l'univers, pensée qui relevait plus de la mythologie. Cette révolution scientifique a été l'œuvre de Aristote, elle a marqué un grand tournant et elle a constitué un pas important dans l'élaboration de la pensée cosmologie scientifique. Au lieu de s'inspirer de la mythologie et de son immense trésor, Aristote a préféré se fier à l'observation et à ses convictions scientifiques. Ainsi il nous a légué non seulement un contenu scientifique solide mais aussi une forme scientifique digne de ce nom.

Une autre grande révolution que personne n'est censé ignorer, c'est bien sûr la révolution copernicienne. En effet depuis l'Antiquité s'il y a au moins une conviction qui est restée fortement enracinée dans l'esprit des penseurs. C'est sans doute le géocentrisme. Partant du privilège qui a longtemps été accordé à l'homme et à la terre, ces penseurs ont mis la Terre au centre de l'univers. François de Closets dira en parlant de ce géocentrisme que ce « *n'est*

pas une croyance naïve mais une astronomie très sophistiquée »²⁹. Mais dans son immense travail de recherches, le chanoine polonais, Copernic, s'est vite rendu compte que c'est le soleil qui était au centre de l'univers. C'est dans son grand chef-d'œuvre intitulé Des révolutions des orbés célestes qu'il résume ses conclusions qui étaient contraires à la pensée en vogue et même hérétiques pour l'Eglise. Il ne publia ses conclusions qu'à la veille de sa mort. C'est alors qu'est déclenché la longue lutte de ces deux conceptions, lutte qui verra la victoire de l'héliocentrisme. Désormais, dans le monde scientifique c'est l'héliocentrisme qui va être consolidé au détriment du géocentrisme.

Einstein constitue aussi un point focal de l'histoire des sciences et surtout en ce qui concerne la physique. Quand le jeune Einstein a entrepris des études en physique, l'on pouvait noter deux sentiments dans ce milieu. En effet, d'abord pour plusieurs physiciens, le gros du travail est déjà fait. En témoignent ces paroles du grand savant britannique rapportées par Closets : « *la physique est définitivement constituée avec ses concepts fondamentaux. (...) Il y a bien deux petits problèmes : celui du résultat négatif de l'expérience de Michelson et celui du corps noir, mais ils seront rapidement résolus...* »³⁰. La physique a acquis ses principes fondamentaux, alors il ne reste que de petits détails pour atteindre définitivement l'objectif de la science qui est de mathématiser tous les mouvements de l'univers. Mais quelques temps après c'est le désenchantement total chez certains car ces petits problèmes sont devenus de véritables démons pour ces grands penseurs de la physique. Ceci montre donc qu'en réalité la physique était en pleine gestation. Elle se trouvait dans une phase trouble, une phase pleine de contradictions et de problèmes qui n'attendaient que des solutions.

C'est dans une telle période que Albert Einstein fait ses débuts dans ce champ si délicat. Et il serait tout à fait légitime de se demander ce qu'un novice peut bien apporter quand les plus grands esprits sont dans la confusion et l'inquiétude face à des questions aussi

²⁹- CLOSETS, F. de : *Ne dites pas à Dieu ce qu'il doit faire*, Paris, Ed. du Seuil, 2004, p. 116.

³⁰- *ibid.*, p. 119.

pointues. La réponse à une telle question n'est pas à chercher dans l'intelligence où les connaissances scientifiques de Einstein ; c'est plutôt dans l'approche qu'il a de la science physique qu'il faut la chercher. Et Jacques Merleau-Ponty de dire dans la biographie de Einstein que « *son originalité s'affirmait plutôt dans la manière de résoudre les problèmes que celle de les poser* »³¹. Einstein va se lancer dans l'étude des petites choses pour pouvoir comprendre les grandes. Il ne minimise aucun problème en physique. Et c'est justement dans l'étude de ces petits problèmes qu'il va trouver le chemin lui permettant de résoudre plusieurs grandes questions.

Tout son travail est d'abord centré sur la lumière. François de Closets le note bien quand il dit « *que la lumière soit... c'est le premier défi lancé par Einstein à l'aube de son annus mirabilis* »³². Il publie un article qu'il qualifie lui-même de révolutionnaire sur la nature de la lumière car il y parle de choses que n'avaient pas comprises les grandes sommités dans le monde de la physique. Mais il ne s'arrête pas là car il touche à tous les domaines qui constituent la science physique : dynamique, électromagnétique, optique entre autres. Cette touche même si on ne peut pas la qualifier de novatrice, elle apporte en tout cas beaucoup d'éclaircissement sur plusieurs questions. Ce qui pousse Closets à effectuer une comparaison en ces termes « *avec le recul historique, la révolution copernicienne préfigure la révolution einsteinienne. Elle en propose une bonne grille de lecture* »³³.

La plus grande révolution qui a été introduite par Einstein dans le monde scientifique c'est sans doute ses travaux sur la Théorie de la Relativité, que ce soit la relativité restreinte ou générale. Même s'il est évident que cette Théorie a connu ses balbutiements avant Einstein (ce qui est très normal car il serait démesuré pour un seul individu de réclamer la totalité d'un travail d'une telle envergure, quelque soit d'ailleurs le degré de son intelligence) ; c'est en fait

³¹ - MERLEAU-PONTY, J.: *Einstein*, coll. "Figures de la science", Paris, Flammarion, 1993, p. 161.

³² - *ibid.*, p. 120.

³³ - *ibid.*, p. 115.

avec lui qu'elle a connu son parachèvement et c'est avec lui qu'elle a revêtu sa forme la plus scientifique et son couronnement.

Cette Théorie de la Relativité constitue aussi une grande révolution en cela qu'elle nous donne une nouvelle vision du monde et de la science. Avec elle c'est une nouvelle ère de la science physique qui est entamée avec de nouveaux principes. Prigogine et Stengers ne disent pas le contraire quand ils écrivent que c'est « *Einstein (...) qui, avec la relativité, la quantification de l'énergie, le modèle cosmologique, porta les premiers coups à la conception classique du monde et de la science* »³⁴. Mais un peu plus haut dans le chapitre VIII du même ouvrage, ces auteurs remarquaient que si la relativité « *a modifié l'ancienne conception de l'objectivité physique, gardait intacte une autre caractéristique fondamentale de la physique, l'ambition d'obtenir la description "complète" de la nature* »³⁵.

L'on voit donc que notre physicien est de tous les temps l'un des plus brillants physiciens. Il est tout simplement un génie. Ce qui va lui valoir l'admiration de ses pairs et la place importante qui lui est accordée dans l'histoire des sciences, et ce jusqu'à nos jours. Par ses travaux il a mis en place une nouvelle manière de pensée le monde. Il a fait éclater les fondements du paradigme de la physique classique. Il a supprimé les absolus newtoniens à savoir le temps absolu et l'espace absolu. Il a donc sûrement introduit une conception du temps différente de celle classique. Mais comme tout scientifique d'ailleurs, sa pratique physique avait un soubassement philosophique sur lequel il reposait. C'est en passant par ce fondement philosophique que l'on verra clairement sa position sur la question du temps.

B- La multiplicité des temps : le temps relatif

Comme on l'a souligné au chapitre précédent, avec Einstein on entre dans une nouvelle ère de la pensée scientifique, c'est un nouveau paradigme qui voit le jour, le

³⁴- N. A., p. 384.

³⁵- *ibid.*, p. 300.

paradigme de la science moderne. Mais aussi on a remarqué qu'il ne pouvait y avoir d'homme de science sans une conviction philosophique ou même une conception du monde. Quelle conception Einstein avait-il du monde ?

En fait avec ses travaux en physique, il semble que c'est une conception différente de celle qu'avaient les physiciens de la période classique. Cependant une chose est sûre c'est que tous les physiciens sont motivés par la même vocation à savoir donner la théorie ultime qui rendrait compte de l'univers, de son évolution et de tous ses mouvements. Ceci fait donc de lui un déterministe dans sa conception du monde. Seule une vision déterministe des choses peut permettre d'avoir une telle prétention.

On le voit nettement si l'on est dans la mouvance selon laquelle la compréhension de la nature est aussi une compréhension de Dieu. Rappelons que Einstein est un spinoziste pur et dur. On peut dire que pour lui hors de Spinoza point de philosophie. Il se fait donc une conception de Dieu qui est telle que celui-ci n'est pas créateur comme dans les religions révélées. Il dit qu'il croit « *au Dieu de Spinoza qui se révèle dans l'harmonie de tout ce qui existe, mais non en un Dieu qui se préoccuperait du destin et des actes des êtres humains* »³⁶. Einstein est finalement un panthéiste rationaliste car pour lui Dieu et la Nature se confondent.

On est forcément devant une conception ordonnée de la nature. Ce qui fait dire à Pierre Le Hir que « *Einstein croit (...) qu'il existe un ordre naturel, régi par des lois rationnelles qui peuvent être découvertes et qui ne laissent pas de place au principe d'incertitude – le “coup de dés”– de la théorie quantique* »³⁷. Cette nature dont parle Einstein ne fait rien par tâtonnement et par hasard. Le hasard est exclu de ce monde einsteinien. On est dans un monde où tout advient nécessairement. Et Einstein lui-même dira une célèbre formule que l'on retrouve dans la quasi-totalité des livres parlant de lui et de ses

³⁶- Cette citation a été tirée du livre de François de Closets cité ci-dessus aux pages 130 et 131. Cette citation de seconde main nous permet de voir de manière claire l'influence de Spinoza sur Einstein.

³⁷- LE HIR, P.: « Dieu ne joue pas aux dés » in *Le Monde. Dossier*, 08 juin 2005, p. 2.

œuvres à savoir « *Dieu ne joue pas aux dés* ». Cette formule rend nettement compte de la conception déterministe dont il était animé.

La révolution de Einstein s'est faite principalement sur la base de trois articles publiés en 1905. Parmi ces articles, il y a un qui porte le titre suivant « *Sur l'électrodynamique des corps en mouvement* ». C'est en effet dans cet article qu'il traite de la question du temps et plus particulièrement de la multiplicité des temps. Il s'attelle à y démontrer que le temps ne coule pas uniformément et de manière indépendante comme c'est le cas dans la théorie newtonienne. Pour illustrer ce fait on peut prendre l'exemple de deux horloges, l'une fixée sur un train en mouvement et l'autre sur le quai. Précisons que ces deux horloges affichent initialement la même heure. Alors Michel Albertganti dit que « *la relativité restreinte établit que le temps t_1 d'une horloge située sur le quai et sur l'horloge t_2 présente à bord du train, alors qu'elles ont été synchronisées au départ de ce dernier, n'indiquent pas la même heure après un certain temps de trajet. Ainsi, le temps ne s'est pas écoulé de la même façon pour la personne immobile A et pour le passager mobile B* »³⁸.

Cela revient alors à reconnaître que Einstein n'est pas resté sur le chemin tracé par ses prédécesseurs, il n'en s'est pas tenu aux idées reçues de son époque. Tandis que, depuis Newton, l'on était tous d'accord sur l'existence d'un temps absolu ; il vient substituer ce temps newtonien par des « *temps liés à des lieux géographiques et affectés par la vitesse de déplacement de ces lieux* »³⁹. Einstein en arrive finalement à reconnaître avec Hendrik Lorentz et Henri Poincaré l'existence de temps locaux, mais il va plus loin que ceux-ci car pour lui « *il n'existe que des temps locaux* »⁴⁰. Ce qui veut dire que pour Einstein, il ne fait aucun doute que « *le temps se dilate avec la vitesse* »⁴¹.

³⁸- ALBERGANTI, M. : « Relativité restreinte : la fin du temps absolu » in *Le Monde. Dossier*, 08 juin 2005, p. 4.

³⁹- *ibid.*

⁴⁰- *ibid.*

⁴¹- *ibid.*

C'est dire que Einstein reconnaît explicitement le caractère subjectif du temps. Le temps est une réalité certes, mais il n'est qu'une réalité subjective car il ne se retrouve que dans la conscience individuelle. Trinh Xuan Thuan ne dit pas autre chose quand il souligne que « *le temps unique et universel de l'univers newtonien a fait place à une multitude de temps individuels, tous différents les uns des autres de l'univers einsteinien* »⁴². Il n'y a de temps donc que vécu par une conscience.

Une autre chose très importante est à noter dans la théorie einsteinienne, c'est comme il le dit lui-même dans ses Quatre conférences sur la théorie de la relativité faites à l'Université de Princeton : « *en abandonnant l'hypothèse du temps absolu, et en particulier le caractère absolu de la simultanéité, l'aspect quadridimensionnel de l'espace-temps s'impose directement* »⁴³.

Or lui-même ayant procédé à la dislocation de la simultanéité absolue et niant le temps absolu, alors il intègre nécessairement une quatrième dimension dans son univers. Jusqu'à la physique pré-relativiste, l'univers ne comptait que trois dimensions à savoir l'espace, la profondeur et la hauteur. C'est seulement avec cette nouvelle conception que le couple espace-temps intervient comme dimension de l'univers.

Dans cette façon de voir les choses, le temps et l'espace forment un couple dont les mouvements des deux parties sont complémentaires. Cet univers einsteinien nous donne un temps élastique c'est-à-dire qu'il s'étire, se rétrécit mais il est aussi malléable. L'espace revêt les mêmes caractéristiques car n'étant plus absolu. Ce qui fait dire à Trinh Xuan Thuan que « *dans l'univers d'Einstein l'espace et le temps sont indissolublement liés. Les déformations concertées de l'espace et du temps peuvent être considérées comme une*

⁴²- Trinh Xuan Thuan : op. cit., p. 85.

⁴³- EINSTEIN, A. : *Quatre conférences sur la théorie de la relativité faites à l'Université de Princeton*, Paris, Dunod, 2005, p.27.

transmutation de l'espace en temps. L'espace qui se rétrécit se transforme en un temps qui s'allonge et passe moins vite »⁴⁴.

Avec cette assertion l'on voit de manière nette que dans la conception einsteinienne, le temps et l'espace ne peuvent pas être pensés séparément. Tous deux, espace et temps, présentent dans la théorie de la relativité les mêmes caractéristiques à savoir la dilatation, la contraction, l'étirement, le rétrécissement. Ce qui fait que les mouvements de l'un ont forcément des répercussions sur l'autre, et comme l'a noté Trinh Xuan Thuan si le temps s'étire et passe plus lentement alors il y a un rétrécissement de l'espace.

Ce qui en définitive se dégage de la théorie de la relativité et plus particulièrement de la relativité restreinte, c'est que désormais l'univers compte quatre dimensions. Mais aussi et surtout le fait que le temps absolu n'existe plus. A la place, on a une multiplicité de temps. Ce qui nous fait remarquer avec justesse que chez Albert Einstein, le temps subjectif a une réalité. Il le dit dans la Première conférence qui a pour titre « *Espace et temps dans la physique pré-relativiste* ». Il soutient que « *il existe, par conséquent, pour chaque individu un temps personnel ou temps subjectif* »⁴⁵. Mais il donne cette précision qui est importante à plus d'un titre : « *ce temps n'est pas en soi accessible à la mesure* »⁴⁶. Il s'agit bien ici du temps vécu par une conscience individuelle, c'est-à-dire le temps subjectif. Mais qu'en est-il du temps objectif, car si Einstein parle du temps subjectif, il doit être quelque part dans sa pensée question du temps objectif ?

C- La négation du temps : temps-illusion

Parler d'une négation du temps chez Einstein peut sembler a priori contradictoire, surtout si on vient juste d'exposer sa théorie de la multiplicité des temps, comme on l'a fait. On avait retenu de ces temps multiples que c'était des temps vécus par des consciences qui

⁴⁴- *ibid.*, p. 86.

⁴⁵- *ibid.*, p. 1.

⁴⁶- *ibid.*

tentaient de mesurer le mouvement. Cependant ce temps dont nous voulons maintenant parler, ce n'est plus le temps en tant qu'il est une donnée subjective, mais le temps dit objectif, le temps du monde.

Commençons par rappeler que Albert Einstein est physicien, et on a même dit qu'il était un physicien de génie. Or comme il le dit lui-même dans son ouvrage intitulé Comment je vois le monde : « *la tâche du physicien consiste à rechercher les lois élémentaires les plus générales à partir desquelles, par pure déduction, on peut acquérir l'image du monde* »⁴⁷. Ce qui veut dire qu'il avait une conception du monde telle que celle des classiques, où tout est donné une fois pour toutes.

De là on peut voir toute l'importance de l'influence parménidienne sur toute la physique. En effet, dans la querelle qui avait opposé Parménide à Héraclite sur le problème du devenir, tous les physiciens se sont ralliés à Parménide en niant tout simplement les effets du temps sur les phénomènes du monde. Ce que les physiciens ont toujours cherché dans leurs travaux sur l'univers, c'est de trouver la structure dernière du réel en éliminant le temps.

Cette vocation, Einstein l'a totalement fait sienne en cela que la quête d'une théorie unitaire a totalement obsédé sa vie. Pour arriver à ses fins, il a voulu avoir sur le monde un regard comme celui qui a toujours été sa référence en matière de pensée philosophique à savoir Baruch Spinoza. Il voulait donc se représenter le monde *sub specie aeternitatis*, c'est-à-dire observer le monde de la manière dont Dieu l'a sous les yeux. Seule cette vision des choses peut lui permettre de supprimer le temps dans toute représentation et d'atteindre son objectif.

Ainsi donc considérant le réel, il va montrer qu'il n'est pas pris dans le flux incessant du changement. En effet, et c'est ce que tous les physiciens avaient toujours soutenu, le devenir ou le changement ne sont que superficiels, toute la réalité obéit aux lois immuables

⁴⁷- C.M.V, Paris, Flammarion, 1979, p. 123-124.

qui gouvernent le monde. Donc le monde a une structure éternelle et c'est celle-là qu'il faut découvrir. Par conséquent il est évident que l'idée du devenir n'est qu'illusion pour Einstein. Une réalité objective ne peut donc pas être attribuée au temps, il n'a de réalité que subjective. Einstein ne le dit-il pas clairement quand, à la mort de son ami Michelle Besso⁴⁸, il écrit une lettre à sa famille en disant que « *pour nous autres physiciens convaincus, la distinction entre le passé, le présent et le futur n'est qu'une illusion malgré sa persistance* »⁴⁹.

L'on note que dans cette assertion n'apparaît pas la notion de temps, mais, comme chacun sait, le temps est souvent représenté par les trois moments que sont le passé, le présent et le futur. Ce qui nous pousse à dire que Einstein ne fait que corroborer une idée qui est implicite à toute la tradition de la physique classique : le temps ne joue aucun rôle dans les équations de la science, il n'appartient donc pas à l'essence des choses.

D'où la remarque de Trinh Xuan Thuan qui note que « *Einstein nous dit que le passé d'une personne peut être le présent d'une autre ou encore le futur d'une troisième personne. Pour le physicien, le temps n'est plus marqué par la succession d'événements. Les distinctions entre passé, présent et futur sont désormais inutiles. Tous les instants se valent* »⁵⁰. Si le passé, le présent et le futur se valent, alors il est évident que l'on ne peut plus parler d'écoulement du temps, mais d'un simple dévoilement de la réalité. Alors le temps, poursuit Trinh Xuan Thuan, « *est simplement là immobile, comme une ligne droite s'étendant à l'infini dans les deux directions. Le flot de temps psychologique a fait place à l'inertie tranquille du temps physique* »⁵¹.

Dans la conception einsteinienne, il n'est question en réalité que d'éradiquer le temps de la sphère physique. Tout comme dans les équations de la science physique, le temps ne joue aucun rôle : Einstein considère aussi que dans la réalité, parler d'un temps objectif, d'un

⁴⁸- Michelle Besso fait partie des amis de Albert Einstein. Ils ont entretenu une fructueuse correspondance avant la mort de Besso. Il faisait partie de ses interlocuteurs privilégiés.

⁴⁹ Cité par Etienne KLEIN dans son article « *le temps* », in LECOURT, D., op. cit., p. 927.

⁵⁰- Trinh Xuan Thuan : op. cit., p. 90.

⁵¹- *ibid.*

temps de l'univers, d'un temps du monde c'est faire évocation d'une chose qui même si elle existe ne peut être tenue en considération. C'est le caractère limité de l'homme qui fait apparaître cette propriété et qui fait penser à la réalité du temps. Mais si l'on arrivait à s'élever pour voir les choses dans leur réalité, la question du devenir, et partant celle du temps, ne serait qu'une illusion.

Ce qui en tout cas ressort à travers toute la pensée scientifique de la période classique c'est que le temps est irréel. Et Einstein peut être considéré comme celui qui a le plus combattu la conception qui dit que le temps est création de nouveauté. On en veut pour preuve « *le verdict passer par Einstein à l'encontre du temps bergsonien* »⁵². Il considère que la distinction entre passé, présent et futur n'existe que pour le philosophe. Or pour Einstein le temps dont parle le philosophe n'existe aucunement. En fait il était paisiblement installé dans ses convictions et assuré des certitudes de la science.

Finalement, l'on est donc en droit de dire que pour Einstein il est difficile de parler du temps objectif car « *une théorie qui admet que le temps est une sorte de quatrième dimension de l'espace doit, semble-t-il, considéré l'avenir comme quelque chose de déjà donné, comme aussi sûrement fixé que le passé. Le temps, comme libre mouvement créateur, n'a pas de sens pour cette théorie. Il ne passe pas. Les événements n'arrivent pas ; nous les rencontrons seulement* »⁵³. Cette remarque faite par Mohammed Iqbal résume le point de vue de Albert Einstein. Il montre nettement que ce que défend cette théorie d'Einstein c'est tout simplement l'irréalité du temps.

Le temps pour Einstein n'est en réalité, comme il ressort de tout ce qui a été dit, qu'une illusion, même si elle se présente comme tenace. La réalité est à chercher au-delà du changement qui n'est que l'apparence des choses. Ainsi on peut dire avec Prigogine et Stengers que « *Einstein incarne sans doute mieux l'idéal qui définit cette nouvelle vocation*

⁵²- N. A., p. 395.

⁵³- IQBAL, M. : *Reconstruire la pensée religieuse de l'Islam*, Monaco, Ed. du Rocher, 1996, p.39.

*de la physique, idéal d'une connaissance qui dépouille notre conception du monde de ce qui à ses yeux, n'était que la marque de la subjectivité humaine »*⁵⁴. Le temps est donc vu par Einstein comme étant la marque de la subjectivité mais il n'appartient pas au monde physique, c'est la conscience qui l'y introduit ou une mauvaise représentation. Il est en cela absurde de parler d'un temps du monde.

En somme, la position einsteinienne sur la question du temps est claire. Le temps en tant qu'il est traité comme une réalité purement subjective est acceptable et vrai ; mais vouloir de cela parler d'un temps objectif qui est à l'œuvre dans le monde, c'est se tromper. Le temps ne joue aucun rôle, les choses sont tenues dans un enchaînement implacable, elles sont soumises au déterminisme. Il n'y a qu'un déroulement du réel, tout est donné une fois pour toutes. Cependant, « *une telle conviction, aussi fondée qu'elle l'ait été pour Einstein, pouvait-elle satisfaire véritablement cet homme d'une honnêteté exigeante ?* »⁵⁵ Bergson, l'adversaire de Einstein va dans sa quête de la précision procéder à une analyse minutieuse de la théorie de son contemporain et partant à sa critique.

2- LA CRITIQUE BERGSONIENNE

A- La critique du temps scientifique : les trois degrés de perversion

A l'entame de cette sous-partie, il convient d'abord de souligner que Bergson est certes un philosophe ; mais, c'est important pour la suite, il est l'un des rares philosophes de son temps qui ait dominé la science de son époque. C'est dire donc qu'il était bien armé pour pouvoir dialoguer avec les hommes de science de son époque. Sa philosophie connue sous le nom de bergsonisme est inséparable de la science du XIXème siècle en ce sens que c'est en étudiant minutieusement cette science qu'il arrive à tirer les conclusions qui sont les

⁵⁴- E.T.E, Paris, Flammarion, 2004, p.31.

⁵⁵- N.A., p. 395.

principales composantes de sa philosophie. Cette connaissance lui permet alors de se frotter aux physiciens les plus en vue de son temps comme Einstein.

Comme chacun sait, Bergson et Einstein ont vécu durant pratiquement la même période. Ce qui fait de leur controverse un débat vivant. Bergson va prendre le temps de bien étudier la théorie einsteinienne, à savoir sur les points qui l'intéressent. C'est dans un livre intitulé Durée et simultanéité. A propos de la théorie d'Einstein qu'il publie ses conclusions. Et lui-même dit dès la Préface de cet ouvrage qu'en écrivant ce livre il voulait « *savoir dans quelle mesure [sa] conception de la durée était compatible avec les vues d'Einstein sur le temps* »⁵⁶.

Ceci montre nettement que Bergson avait beaucoup de respect pour Einstein, mais aussi qu'il était conscient du génie d'un tel interlocuteur redouté par plusieurs de ses contemporains. Pour cela il note ceci : « *notre admiration pour ce physicien, la conviction qu'il ne nous apportait pas seulement une nouvelle physique mais aussi certaines manières nouvelles de penser, l'idée que science et philosophie sont des disciplines différentes mais faites pour se compléter, tout cela nous inspirait le désir et nous imposait*⁵⁷ *même le devoir de procéder à une confrontation* »⁵⁸. Un tel texte est explicite en lui-même et peut se passer de commentaire. Cependant, quel a été le fruit de sa confrontation ? Quelle critique adresse Bergson à la théorie einsteinienne ?

Comme on l'a si bien noté dans l'introduction, cette controverse qui oppose Einstein à Bergson, va au-delà de ces deux savants. En effet, ces deux conceptions du monde, deux paradigmes qui s'opposent à savoir le paradigme de la science classique représenté par Einstein et le paradigme de la science moderne incarné par Bergson. Cette controverse a commencé par un constat bergsonien. En repassant la science et la philosophie de son

⁵⁶- D.S, Paris, Quadrige, 1998, p. IX.

⁵⁷- Bergson tient beaucoup à la précision, c'est pour cela qu'il parle d'imposition, car il dit dans l'Introduction du livre *La pensée et le mouvant*, à la page 1, que « *ce qui a le plus manqué, c'est la précision* ».

⁵⁸- *ibid.*, p. IX.

époque Bergson dit « *je m'aperçus à mon grand étonnement, que le temps scientifique ne dure pas, qu'il n'y avait rien à changer à notre connaissance scientifique des choses, si la totalité du réel était déployée tout d'un coup dans l'instantané, et que la science positive consiste essentiellement à l'élimination de la durée* »⁵⁹.

En fait, on sait depuis Newton que le temps à l'œuvre dans la science est un temps qui a pour principal attribut la neutralité. Il ne joue aucun rôle dans les équations. C'est tout simplement un cadre dans lequel adviennent les événements et qui n'a pas d'influence sur eux. Une telle conception du temps va se propager et gagner presque la totalité des scientifiques de la période classique et en particulier les physiciens.

Parlant de ce temps, Bergson note cette remarque qui va lui permettre de saisir clairement la conception scientifique du temps : il dit que « *la science n'opère que sur des mesures, [et que] la mesure porte en général sur des longueurs* »⁶⁰. Et partant de cette remarque il note dans le même ouvrage qu' « *il n'y a pas de physique, pas d'astronomie, pas de science possible, si l'on refuse au savant le droit de figurer schématiquement sur une feuille de papier la totalité de l'univers* »⁶¹.

Le temps de la science ne pouvait donc, suivant ce qui vient d'être dit, pas être vu comme un devenir ou un changement. Le temps que l'on rencontre dans la science est un temps qui ne dure pas. On ne voit, à travers ce temps, qu'une juxtaposition d'instants. C'est pour cela que ce temps de la science est parfaitement mesurable et divisible à l'infini. Il est un temps homogène où tous les instants se valent.

Bergson, dans ses considérations de ce temps de la science, se rend compte qu'une telle conception du temps est commandée par l'espace, l'intelligence et le langage. C'est en fait ces trois choses qu'il est convenu d'appeler depuis Bergson les trois degrés de

⁵⁹- BERGSON, H. : *Ecrits et paroles*, cité par BARTHELEMY-MADAULE, M. : *Bergson adversaire de Kant*, Paris, P.U.F., 1966, p.66.

⁶⁰- D. S., p.28.

⁶¹- *ibid.*, p. 55.

perversion du temps. C'est-à-dire qu'elles nous empêchent de saisir le temps tel qu'il est en réalité. Elles ont modelé notre conception du temps et nous ont servi autre chose que le vrai temps.

En parlant de l'espace, force est de noter que la physique ne s'applique que sur un espace homogène où tous les points sont interchangeables. Bergson dit que les hommes de science « *commencent par mettre espace et temps sur la même ligne : alors, ayant approfondi l'un (et c'est généralement l'espace), ils s'en remettent à nous du soin de traiter semblablement l'autre. (...) L'analogie entre le temps et l'espace est en effet tout extérieure et superficielle. Elle tient à ce que nous nous servons de l'espace pour mesurer et symboliser le temps* »⁶². Les scientifiques ne font donc qu'étudier l'espace et tous les résultats auxquels ils aboutissent, ils les transposent au temps car pour eux temps et espace sont de la même nature.

Ainsi on en arrive à donner au temps des attributs qui sont ceux de l'espace. Ce qui fait que finalement « *le temps, conçu comme un milieu homogène, [n'est qu'] un concept bâtard, dû à l'intrusion de l'idée d'espace dans le domaine de la conscience pure* »⁶³. *Ce temps est assimilable à l'espace. Et c'est ce que note Bergson quand il dit que « le temps, conçu sous la forme d'un milieu indéfini et homogène, n'est que le fantôme de l'espace obsédant la conscience réfléchie »*⁶⁴.

Ce dont il s'agit dans cette conception scientifique du temps, c'est que la science, mettant au même rang le temps et l'espace, étudie d'abord l'espace, puis transmet les attributs de l'espace au temps. Ainsi ce temps devient homogène, il devient géométrique et le lieu de la juxtaposition. Mais aussi ce temps devient divisible en instants. Or le temps auquel l'on confère des instants distincts est un lieu où les points sont interchangeables. Ce qui fait que ce temps est de l'espace.

⁶²- *ibid.*, p. X-XI.

⁶³- *D.I*, Paris, P.U.F., 2001, p. 73.

⁶⁴- *ibid.*, p. 74.

Le second degré de perversion du temps est l'intelligence. En effet, Bergson se rend compte que l'intelligence est principalement destinée à être au service de l'action. Son but c'est l'action. Ainsi il souligne « *la nécessité où se trouve l'intelligence humaine d'étudier partie par partie, impuissante qu'elle est à former tout d'un coup une conception à la fois synthétique et analytique de l'ensemble* »⁶⁵. Ceci montre que l'intelligence procède dans sa façon de s'approprier des choses par une étude qui nécessite un aller-retour incessant. Ce qui lui permet de diviser la réalité, de la considérer étape par étape. Elle n'opère que sur des immobilités.

L'on voit que l'intelligence n'est donc pas en mesure de saisir ce qui est mobile. Son activité se trouve bien résumée dans ces mots de Roger Verneaux : « *l'intelligence opère un morcelage du réel, et (...) elle prend sur la durée une série de vues immobiles* »⁶⁶. L'intelligence ne peut donc pas saisir le mouvement. Ce qu'elle fait, c'est qu'elle se la représente sous forme de vues immobiles qu'elle peut comprendre. Elle n'est alors pas capable de travailler sur du mouvant. Elle transforme le tout en points fixes et immobiles qui prennent la place de la continuité initiale du mouvement.

Le troisième et dernier degré de perversion du temps que Bergson note c'est sans aucun doute le langage. On sait que durant toute l'histoire de la philosophie il y a toujours eu des auteurs qui considéraient que le langage ne fait qu'obscurcir la pensée. Pour eux le langage est source de dégradation de la pensée. Sur la question du temps, Bergson peut être classé dans cette catégorie d'auteurs. Etienne Klein rend bien compte de la position bergsonienne quand il dit que « *lorsque la langue parle du temps, elle le fait souvent mal* »⁶⁷.

Le langage pervertit le mouvement, et partant le temps, en cela qu'il ne rend compte que des immobilités. Tout comme l'espace et l'intelligence sont source de perversion pour

⁶⁵- D. S., p.32.

⁶⁶- VERNEAUX, R. : *Histoire de la philosophie contemporaine*, Paris, Beauchesne, 1960, p.113.

⁶⁷- KLEIN, E. : *Le temps existe-t-il ?*, Paris, Le Pommier, 2002, p. 22.

le temps, le langage constitue un motif de détournement de la conception du temps. Bergson de dire dans l'Introduction de son ouvrage La Pensée et le Mouvant que le langage a « *joué un grand rôle* »⁶⁸ dans le processus de perversion du temps. Les structures de la langue sont telles que rendre compte du temps dans sa réalité est une chose qui ne se fait que difficilement. Le langage nous donne à voir le plus souvent des instants immobiles de la réalité mobile.

Ce que donne cette perversion du temps, c'est une représentation cinématographique que l'on développe souvent en parlant des choses. Considérant le temps comme de l'espace, alors on y place des instants distincts ; après avoir étudié ces instants, on essaye de reconstituer le temps dans sa mobilité, son écoulement. Alors on procède comme dans un film : après avoir mis des instants fixes, on y met du rythme à une certaine vitesse pour prétendre avoir du temps. Ce qu'on obtient en réalité c'est un mouvement artificiel, un temps artificiel. Ce nouveau temps n'en est pas un puisqu'il reçoit son mouvement du dehors.

Cette conception cinématographique consiste essentiellement en la substitution du temps par l'espace. C'est justement la substitution du mot succession par le mot juxtaposition qui permet d'avoir un tel mécanisme. Et parlant du mode connaissance que nous développons, Bergson souligne que « *le mécanisme de notre connaissance est de nature cinématographique* »⁶⁹.

En somme, on peut donc dire avec Bergson que le temps, tel qu'il est considéré par la science est un temps purement spatialisé. Il revêt toutes les caractéristiques de l'espace en laissant de côté les siennes. Prigogine dira à juste titre qu'en « *physique le temps était considéré comme un simple paramètre géométrique* »⁷⁰. Tels sont les termes de la critique

⁶⁸- P.M, Paris, Quadrige, 1999, p. 5.

⁶⁹- E. C., p.305.

⁷⁰- PRIGOGINE, I. : *La fin des certitudes. Temps, chaos et les lois de la nature*, Paris, Ed. Odile Jacob, 1998, p.68.

bergsonienne du temps scientifique. Mais l'on sait que même si cette critique concerne Einstein, Bergson va étudier le temps tel qu'il est aussi conçu par ce dernier dans sa nouvelle théorie, la relativité qui a complètement révolutionné les conceptions de l'espace et du temps.

B- De la multiplicité à l'unité

S'il est vrai que dans la critique du temps scientifique l'on peut inclure Einstein, l'on sait que c'est dans une partie principalement réservée à l'œuvre de Einstein que Bergson va entreprendre de faire la critique de la nouvelle conception du temps qu'il a introduite en science. En effet, comme chacun sait, « *avant 1915, l'espace et le temps étaient perçus comme une arène figée dans laquelle les événements advenaient, elle-même n'étant nullement affectée par ce qu'il y advenait. (...) La situation est tout à fait différente dans la théorie de la relativité générale. L'espace et le temps sont maintenant des quantités dynamiques* »⁷¹. Hawking poursuit en disant qu'avec la théorie de la relativité « *le temps devient un concept plus personnel, relatif à l'observateur qui le mesurait* »⁷².

Avec Einstein, le temps revêt désormais une dimension psychologique, il est relatif à l'observateur. Le temps est donc une réalité subjective. Il est vécu et mesuré par la conscience de l'observateur. Einstein parle donc d'une pluralité de temps. Ce qui jusqu'ici semble concilier nos deux auteurs car Bergson considère que « *un temps vécu et compté par une conscience est réel par définition* »⁷³. Mais les divergences ne vont pas tarder.

En faisant un examen critique du voyage en boulet de feu de M. Langevin, Bergson comprend mieux la théorie einsteinienne. Et , Bergson le dit en ces termes « *c'est la communication de M. Langevin au Congrès de Boulogne qui attira notre attention sur les*

⁷¹- HAWKING, S. : *Une brève histoire du temps. Du Big bang aux trous*, Paris, Flammarion, 1989, p. 64.

⁷²- *ibid.*, p. 187.

⁷³- *D. S.*, p. 72.

idées d'Einstein »⁷⁴. A partir de ce moment donc il pouvait se prononcer sur la théorie einsteinienne de la pluralité des temps car il l'a bien comprise.

Passons à l'analyse de cette théorie avec Bergson en prenant l'exemple des systèmes S et S' dont parle Einstein dans ses travaux. Bergson constate que « *dans la théorie d'Einstein, il n'y a pas de système privilégié ; la relativité est bilatérale ; tout est réciproque* »⁷⁵. Le mouvement n'est donc plus absolu dans le domaine de la relativité. Il n'y a plus de temps absolu. Il y a un temps pour chaque conscience se trouvant dans un système quelconque. Bergson remarque que « *le temps vécu et compté par le premier physicien dans son système, et le temps vécu et compté par le second dans le sien, sont l'un et l'autre des temps réels* »⁷⁶. Mais, étant donné que le système S est un duplicata du système S' et que ces deux systèmes sont interchangeable, il s'en suit que « *le Temps vécu et noté par le second physicien pendant son expérience dans le système S', jugé par lui immobile, est identique au temps vécu et noté par le premier dans le système S également censé immobile (...). Donc le temps vécu et compté dans le système (...) est le même pour S et S'* »⁷⁷.

Cette hypothèse selon laquelle il n'y a qu'un seul temps réel mais qui est vécu différemment vient comme pour mettre fin à la notion de pluralité des temps, au moins pour une partie de cette théorie. C'est sûrement une confusion qui a fait que Einstein a parlé de pluralité de temps. C'est cette équivoque que se propose de lever Bergson. Il s'y prend par une argumentation on ne peut plus clair.

Il se demande ce que représentent ces temps multiples. Pour répondre à cette question, il dit : « *revenons à nos deux systèmes S et S'. Si nous considérons le Temps que le physicien Pierre, situé en S, attribue au système S', nous voyons que ce Temps est en*

⁷⁴- *ibid.*, note 1, p.82.

⁷⁵- *ibid.*, p. 97.

⁷⁶- *ibid.*, p. 72.

⁷⁷- *ibid.*, p. 73.

effet plus lent que le Temps compté par pierre dans son propre système. Ce temps-là n'est donc pas vécu par Pierre. Mais nous savons qu'il ne l'est pas non plus par Paul [situé en S']. Il ne l'est donc ni par Pierre ni par Paul. A plus forte raison ne l'est-il pas par d'autres. Mais ce n'est pas assez dire. Si le Temps attribué par Pierre au système de Paul n'est vécu ni par Pierre ni par Paul ni par qui que ce soit, est-il du moins conçu par Pierre comme vécu ou pouvant être vécu par Paul, ou plus généralement par quelqu'un, ou plus généralement par quelque chose ? A y regarder de près, on verra qu'il n'en est rien. Sans doute Pierre colle sur ce Temps une étiquette au nom de Paul (...). Ainsi, en résumé, tandis que le temps attribué par Pierre à son propre système est le temps par lui vécu, le temps que Pierre attribue au système de Paul n'est ni le temps vécu par Pierre, ni le temps vécu par Paul, ni un temps que Pierre conçoit comme vécu ou pouvant être vécu par Paul vivant et conscient »⁷⁸.

La conclusion d'un tel raisonnement est que le temps attribué par Pierre à Paul n'est donc pas un temps réel car n'étant pas vécu et compté par Pierre, encore moins par son homologue Paul. Il n'est, comme le dit Bergson, qu'une « *simple expression mathématique* »⁷⁹. Ce temps attribué, ici le caractère est capital, n'est en définitive qu'un temps fictif. Et, comme le dit si bien Bergson, « *il y a un seul Temps réel, et les autres sont fictifs* »⁸⁰. Et parlant du temps fictif, qui est auxiliaire et irréel aussi, il dit que c'est « *celui qui ne saurait être vécu effectivement par rien ni par personne* »⁸¹.

Dès lors, parler d'une pluralité des temps, c'est considérer un seul système et attribuer divers temps ne s'écoulant pas de la même vitesse à d'autres systèmes. C'est le physicien qui se trouve dans le système dit de référence qui va alors, dans ce cas, se représenter des temps multiples qui, en réalité, ne sont pas des temps réels, mais des temps

⁷⁸- *ibid.*, p. 73-74.

⁷⁹- *ibid.*, p. 74.

⁸⁰- *ibid.*, p. 79-80.

⁸¹- *ibid.* p. 80.

imaginaires. Ce qui nous autorise à faire une telle analyse de la pluralité des temps, analyse qui révèle en définitive un temps unique, c'est le fait que la sphère einsteinienne est relativiste, la notion de système référentiel n'y est pas opérationnelle. Tout y est relatif. Et Bergson de conclure en ces termes : « *contre le sens commun et la tradition philosophique, la théorie de la Relativité avait d'abord paru affirmer la pluralité des Temps. En y regardant de plus près, nous n'avons jamais trouvé qu'un seul temps réel, celui du physicien qui construit la science : les autres sont des Temps virtuels, je veux dire fictifs, attribués par lui à des observateurs virtuels, je veux dire fantasmatiques* »⁸².

C- Rupture du parallélisme spatio-temporel

Cette critique du temps einsteinien se fait aussi sous un autre angle. Cette fois, Bergson va prendre un autre aspect de l'univers einsteinien. Il est évident pour tous que toute pensée du temps et de l'espace sont en quelque sorte tributaires de la conception que l'on se fait de l'univers. Dans l'univers tel qu'il est conçu par Albert Einstein, l'espace et le temps sont indissolublement liés, et une déformation de l'un a inévitablement des répercussions sur l'autre. Cet univers est quadridimensionnel.

Bergson note pour sa part qu'un « *espace à plus de trois dimensions est une conception pure de l'esprit. Tandis que l'Espace à trois dimensions est celui de notre expérience* »⁸³. Ce qui peut autoriser la création d'un tel univers quadridimensionnel, c'est justement l'amalgame que l'on fait entre le temps et l'espace. Et Bergson affirme clairement que « *ce qu'on n'a pas remarqué, c'est qu'une quatrième dimension d'espace est suggérée par toute spatialisation du temps et elle a donc toujours été impliquée par notre science et notre langage* »⁸⁴.

⁸²- ibid., p. 167.

⁸³- ibid., p. 151.

⁸⁴- ibid., p. 149.

Or comme on l'a vu, le temps qui est à l'œuvre dans la physique et dans l'univers tel qu'il est conçu par Einstein n'a pas les propriétés du temps réel. En fait, il n'est qu'une donnée complémentaire de l'espace en ce sens qu' *« on ne saurait trop le répéter : le temps du mathématicien est nécessairement un temps qui se mesure et par conséquent un temps spatialisé. (...) De toute manière (...) le temps mathématique pourra être traité comme une dimension additionnelle de l'espace »*⁸⁵.

Cependant si l'on reconnaît à la suite de Bergson que le temps ne peut et ne doit nullement être confondu avec l'espace et que le temps, comme l'espace ont chacun sa réalité propre et ses propres attributs, l'on voit alors que toute la difficulté qui se pose de pouvoir admettre une conception quadridimensionnelle de l'univers. Et Prigogine et Stengers ne disent-ils pas : *« quel beau triomphe pour une physique qui niait le temps que l'Univers quadridimensionnel conçu par Einstein »*⁸⁶.

En fait, pour toujours montrer l'inconsistance de cette conception, Bergson va passer cette fois-ci par la substitution de la notion de succession par cette notion de juxtaposition. Il déclare que *« si nous avons pu remplacer la succession par une juxtaposition, le temps réel par un temps spatialisé, le devenant par le devenu, c'est parce que nous conservons en nous le devenir, la durée réelle : quand l'enfant lit actuellement le mot tout d'un coup, il l'épelle virtuellement lettre par lettre »*⁸⁷. Un tel argument ne se comprend avec plus de clarté que s'il est vu à la lumière du rapport que Bergson établit entre la chose et son expression : *« la chose, dit-il, est ce qui est perçu ; l'expression est ce que l'esprit met à la place de la chose pour la soumettre au calcul. La chose est donnée dans une vision réelle ; l'expression correspond tout au plus à ce que nous appelons une vision fantasmatique »*⁸⁸.

⁸⁵- ibid., p. 152.

⁸⁶- N. A., p. 9.

⁸⁷- D. S., p. 154.

⁸⁸- ibid., p. 140.

Dire qu'il pourrait bien y avoir une quatrième dimension de l'espace, qui est le couple espace-temps, constituerait en quelque sorte quelque chose d'absurde. Cet entrelacement n'a lieu pour Bergson qu'entre un temps et un espace fictifs. Même si Bergson ne nie pas que mathématiquement cette dimension soit concevable, il reste qu'en redonnant au temps son autonomie, il va procéder à ce qu'il est convenu d'appeler la rupture du parallélisme spatio-temporel. Il rend du coup caduque la conception einsteinienne du temps comme quatrième dimension de l'espace. Mais en critiquant il va lui aussi donner ses vues sur le temps, que ce soit le temps subjectif qu'il appelle durée ou le temps objectif, celui-là qui est à l'œuvre dans le monde.

TROISIEME PARTIE

LE TEMPS CHEZ BERGSON :

ENJEUX PHILOSOPHIQUES

1- BERGSON : LE TEMPS COMME INVENTION

A- La durée chez Bergson

Etant dans le cadre d'une controverse, il nous faut après avoir donné la position de Einstein et la critique bergsonienne du temps tel qu'il est conçu dans la science et tel qu'il apparaît dans la théorie de Einstein, exposer maintenant la théorie bergsonienne du temps. Car s'il en est arrivé à critiquer Einstein et la science classique dans leur manière de concevoir le temps, mais aussi le réel, c'est qu'il développe une théorie qui soit plus cohérente et qui, même si elle ne dit pas absolument ce qu'est le temps, s'approche beaucoup plus de la réalité. Il dit de cette question du temps, dans la Préface de Durée et simultanément, que « *aucune question n'a été plus négligée par les philosophes que celle du temps ; et pourtant tous s'accordent à la déclarer capitale* »⁸⁹.

Dans leur ouvrage Entre le temps et l'éternité, Prigogine et Stengers disent de Bergson qu'il « *ne s'intéressait pas à des problèmes abstraits tels la validité des lois scientifiques, les limites de la connaissance ..., mais à ce que cette science nous dit du monde qu'elle prétend comprendre. Et son verdict sonne le glas de cette prétention* »⁹⁰. Car au moment où la science pensait avoir affaire à une réalité statique, immuable ; Bergson dit qu'elle s'est trompée. La réalité est dans un flux continu. Sa philosophie ayant comme principales sources l'expérience de la vie, du monde et les sciences.

Comme on l'a souligné dans la partie de la critique, Bergson, malgré son écart et son rejet du temps einsteinien, reconnaît avec ce dernier que le temps comporte une première dimension qui est une dimension subjective. Mais lui Bergson préfère parler de durée. Qu'est-ce donc que cette durée dont parle Bergson ? Quelle est la nature de la durée ?

⁸⁹ - *ibid.*, p. IX.

⁹⁰ - E.T.E, p. 19.

Il convient de noter avant tout, à propos de la philosophie de Bergson, que sa pensée est, comme on le remarquait, une pensée de la vie et partant de la durée. Ce qui nous fait noter d'emblée que chez cet auteur durée est synonyme de conscience, ainsi que lui-même le souligne. Cette durée peut donc déjà être définie à la suite de Bergson comme « *une succession de changements qualitatifs, qui se fondent, qui se pénètrent, sans contours précis, sans aucune tendance à s'extérioriser les uns par rapport aux autres, sans aucune parenté avec le nombre* »⁹¹.

Ce qui est intéressant dans cette définition, c'est qu'elle disqualifie d'office toute tentative de confusion de la durée avec une juxtaposition d'instant et aussi elle se refuse d'accepter le dénombrement de la durée réelle comme cela se fait dans la science. Ce qui marque un important écart par rapport à la pensée einsteinienne, car comme le dit Bergson, « *l'idée de nombre implique l'intuition simple d'une multiplicité de parties ou d'unités absolument semblables les uns aux autres* »⁹². Ces nombres ne nous serviront qu'une imitation de la durée intérieure, imitation qui somme toute ne sera qu'artificielle.

La durée ne doit donc pas être vue comme une succession d'instant – ce qui est souvent nommé quand on parle du temps en science ce sont ces instant – car on sera toujours dans le présent qui n'aura aucun prolongement dans le passé. Or « *la durée est le progrès continu du passé qui ronge l'avenir et gonfle en avançant* »⁹³. Ce qui nous amène à tirer la conclusion selon laquelle « *notre durée est irréversible. Nous ne saurions en revivre une parcelle, car il faudrait commencer par effacer le souvenir de tout ce qui a suivi. Nous pourrions, à la rigueur, rayer ce souvenir de notre intelligence, mais non pas de notre volonté* »⁹⁴.

⁹¹ - D. I., p. 113.

⁹² - *ibid.*, p. 57.

⁹³ - E. C., p.4.

⁹⁴ - *ibid.*, p. 6.

A travers ces extraits ce que l'on remarque c'est que la durée dans la conception bergsonienne n'est nullement associable à des instants que l'on juxtapose. La durée n'est pas divisible si l'on veut la saisir dans sa réalité propre. Et comme le note Jean-Louis Vieillard-Baron, « *la durée est une succession sans distinction, une multiplicité de compénétration où chaque élément est solidaire des autres* »⁹⁵.

La durée est en fait une réalité qui est difficilement exprimable car elle est un mouvement continu. C'est ce caractère de la durée, à savoir la continuité sans interruption, que veulent faire ressortir toutes les tentatives de définition de la durée. Parler de discontinuité en se prononçant sur la durée, ce serait plutôt évoquer une réalité autre que celle dont on parle. Ce qui rend délicate la tâche de ceux qui veulent discourir sur la durée, plus encore pour ceux qui veulent la définir.

Mais, comme on l'avait noté, on ne peut parler de durée sans parler de conscience. Or qui parle de conscience parle forcément de vie. Donc, on pourrait tout simplement dire que la durée, au sens où Bergson l'énonce, n'est pas seulement ce qui s'observe de l'intérieur, mais la thèse principale serait que la durée se vit, elle se sent par l'homme : « *la durée réelle est éprouvée* »⁹⁶.

Ce qui nous amène inévitablement à faire un constat avec les propos de Bergson. Ce constat, qui nous est certes imposé par la rigueur du raisonnement, mais surtout par la nature même de la durée, est que « *nous voyons dans la durée l'étoffe même de notre être* »⁹⁷. L'être se construit et s'élabore dans la durée qui est continuité ininterrompue. Alors, on peut remplacer la célèbre formule du « *je suis* » par celle-ci : « *je dure* », étant donné que l'on se sent durer. Ceci est un fait que l'on constate même s'il s'exprime difficilement. N'avait-on pas dit que la pensée est incommensurable avec le langage ?

⁹⁵- VIEILLARD-BARON, J.-L. : *Bergson*, Coll. « Que sais-je ? », Paris, P.U.F., 1993, p.39.

⁹⁶- D. S., p. 62.

⁹⁷- *ibid.*, p. 62.

En cela donc on peut dire à la suite de Armand Cuvillier que « *la théorie de la durée bergsonienne constitue, en un sens, un retour au réalisme* »⁹⁸. Une telle affirmation revêt tout son sens si l'on ne perd pas de vue le fait que Bergson récuse toute construction artificielle de la vie ; et qu'en réalité ce qu'il prône c'est la compréhension de la vie en tant qu'elle est changement et mouvement, car il considère que sa conception de la durée traduit « *une expérience directe et immédiate* »⁹⁹.

La philosophie pour Bergson ne se réduit pas seulement à l'être humain, mais elle s'étend à toute chose qui est. Ainsi, il ne s'est pas limité dans sa pensée à essayer de comprendre l'homme, mais aussi il a cherché à comprendre toute forme qui est vie. L'univers a été, en ce sens un objet d'étude pour cette pensée philosophique. Bergson s'est aperçu que tout comme la conscience durait, l'univers durait à sa façon. C'est dire qu'il y a une certaine ressemblance entre l'univers et la conscience. Cette ressemblance est à chercher du côté du temps. Mais pour saisir le temps il faut une méthode qui ne déforme pas ce temps, méthode qui nous permet de saisir la vraie nature de la durée. C'est une telle méthode qu'il propose à travers l'intuition.

B- L'intuition comme méthode

Comme on l'a souligné dans la partie de la critique, l'intelligence ne peut pas saisir le changement, le mouvement. Pour parler du mouvement elle se le représente en des instants et par la suite tente de reconstituer ce mouvement qu'elle a immobilisé. Ce qui donne un mouvement artificiel. Or la connaissance que veut Bergson est celle qui saisit la réalité telle qu'elle est. Il veut une saisie immédiate de la réalité, sans passer par la représentation. La connaissance par intuition est donc celle qu'il propose. Qu'est-ce donc que l'intuition ? Il la définit comme « *la sympathie par laquelle on se transporte à*

⁹⁸- CUVILLIER, A. : op. cit., p. 236.

⁹⁹- D. S., p. IX.

l'intérieur d'un objet pour coïncider avec ce qu'il a d'unique et par conséquent d'inexprimable »¹⁰⁰.

Ainsi, en est-il de la durée, il s'agit pour Bergson de pouvoir la saisir dans son mouvement et non de chercher un quelconque succédané pour le comprendre. Or, si l'on revient à l'intelligence on voit tout de suite son incapacité à saisir le mouvant, le vivant. Une analyse montrera facilement que « *l'intelligence se sent chez elle tant qu'on la laisse parmi les objets inertes, et spécialement parmi les solides, où notre action trouve son point d'appui* »¹⁰¹. Ceci révèle nettement que le but ultime de toute connaissance par l'intelligence c'est l'action, la transformation. L'intelligence est beaucoup plus portée vers l'action. Donc, elle ne peut pas saisir la durée en tant qu'elle est mouvement car les structures du mouvement lui échappent.

Ce qui nous permet de saisir la durée c'est l'intuition car elle nous permet de nous installer au cœur même du mouvement. L'intuition telle qu'elle est conçue par Bergson est la seule voie qui nous permet de comprendre la durée. Elle ne cherche pas à poser une action ou à transformer, elle ne fait que constater, qu'éprouver la durée. Elle se laisse entraîner dans le flux continu de la durée pour pouvoir en saisir l'essence. Elle n'essaie pas de se représenter la durée de peur de tomber dans l'erreur de l'intelligence et de perdre l'essence de cette durée.

Bergson ne fait en réalité que proposer une nouvelle voie de connaissance. En traitant la question du temps, il s'est rendu compte que l'ancienne méthode que l'on utilisait était bien limitée. Son champ de prédilection est circonscrit. Si l'intelligence s'avance dans le domaine du mouvant ou du vivant, elle révèle très vite ses insuffisances. Tout ce qu'elle servait aux hommes de science n'était en réalité que de l'artificiel, que quelque chose qu'elle a fabriqué de toutes pièces.

¹⁰⁰- P.M., p. 181.

¹⁰¹- E. C., p.287.

Mais, comme chacun sait, ce que Bergson a toujours recherché c'est la précision. Elle a constitué son principal souci dans toutes ses recherches. Cette précision qu'il cherchait en philosophie, il a cru qu'il allait la trouver dans les sciences. Cependant, il se rend compte que la méthode en vigueur dans les sciences n'était pas ce qu'il lui fallait. L'intelligence ne lui donnait pas la réalité dans son essence. Elle avait toujours une vision intéressée sur la réalité.

Il ne trouvera son compte que dans la méthode intuitive. En effet, en parlant d'intuition, il la voyait comme étant « *d'abord conscience, mais conscience immédiate qui se distingue à peine de l'objet vu, connaissance qui est contact et même coïncidence* »¹⁰². L'objet d'étude étant une chose qui est essentiellement fuyante, il faut absolument se placer en elle pour prétendre la comprendre. La méthode intuitive est en fait la seule qui puisse nous donner la connaissance de l'absolu. L'intelligence n'étant pas portée vers la nature fondamentale de la vie, de la pensée.

A côté de la méthode de la science, Bergson développe une autre qui ne prétend nullement remplacer celle de la science. La méthode intuitive n'est pas donnée en remplacement à celle de l'intelligence ; même si pour Bergson, c'est la méthode qu'il considère comme supérieure, c'est juste en vertu du but recherché. Entre l'intuition et l'intelligence, c'est la relation du qui perd gagne. C'est ce que veut souligner Etienne Klein quand il dit que « *ce que l'on gagne en tranquillité, on le perd en grandeur* »¹⁰³. C'est cette intuition qui nous permet de saisir la véritable nature du temps. On ne doit pas oublier que Bergson a voulu construire « *une philosophie qui veut être scientifique par sa méthode et par la valeur de ses résultats* »¹⁰⁴, l'adjectif scientifique doit être compris ici comme universelle et exacte.

¹⁰²- P. M., 27.

¹⁰³- KLEIN, E.: op. cit., p. 31.

¹⁰⁴- GOUHIER, H. : *Bergson dans l'histoire de la pensée occidentale*, Paris, Vrin, 1989, p. 126.

C- Le temps-invention

Comme chacun sait, Bergson a vécu pendant une période où la science était en pleine gestation. Si dans plusieurs sciences on s'obstinait à nier le temps et son action, dans d'autre comme la biologie, l'on s'était déjà rendu compte que tout n'était pas donné. La pensée évolutionniste avait déjà fait son apparition même si elle n'était pas arrivée à maturité. On en veut pour preuve l'évolutionnisme biologique tel que conçu par Darwin. C'est dire que dans les sciences qui défendaient l'évolutionnisme, le temps et son action étaient reconsidérés.

En plus d'avoir vécu pendant une telle période, Bergson s'était beaucoup familiarisé avec la philosophie, que ce soit celle des anciens ou celle de son époque. Cependant il semble que c'est plutôt la philosophie évolutionniste de Spencer qui attirait plus son attention. Cela était dû au fait que cette pensée « *visait à prendre l'empreinte des choses et à se modeler sur le détail des faits* »¹⁰⁵. C'est en entrant plus en profondeur de cette pensée que Bergson fut conduit, comme il le dit, à la question du temps.

Sa réaction ne se fait pas attendre, elle prend forme en ces mots : « *nous fûmes très frappé de voir comment le temps réel, qui joue le premier rôle dans toute philosophie de l'évolution, échappe aux mathématiques* »¹⁰⁶. Si le temps arrive à échapper aux mathématiques et à la science physique en général, c'est parce que sa nature ne peut pas être saisie par les structures de connaissance de ces sciences dites exactes. Quelle est donc la nature de ce temps qui ne peut être compris par la science ?

Pour parler du temps, il ne faut pas prendre des choses qui embrouillent. Il ne faut pas prendre le temps, comme il est dit dans la critique, pour une juxtaposition d'instantanés distincts ou parler du temps comme s'il était un milieu homogène, un cadre dans lequel les choses adviennent ou encore comme une quatrième dimension de l'espace. Il faut par

¹⁰⁵ - P. M., p. 2.

¹⁰⁶ - *ibid.*, p. 2.

l'intermédiaire de l'intuition se placer au cœur du temps pour en saisir la nature. Pour le penser, on peut garder l'image de la durée. Mais, il faut le dire, le temps objectif ne se déduit aucunement de la durée intérieure ou du temps psychologique.

Cependant, pour pouvoir comprendre la vraie nature il faut se dire que le temps est à l'image de la durée qui est une simple fluidité, une continuation de ce qui n'est plus dans ce qui est. Ce temps n'est donc pas mesurable ou divisible comme celui de la science, « *il est tout d'une pièce ; les parties que nous y distinguons sont simplement celles d'un espace qui en dessine la trace et qui en devient à nos yeux l'équivalent* »¹⁰⁷. Ce temps n'est plus considéré sous la forme d'une représentation. Il n'est pas remplacé et ne peut être remplacé par une représentation quelconque, encore moins par l'espace.

Il faut donc, pour saisir la conception bergsonienne du temps, en revenir à la différenciation qu'il fait entre la représentation et l'événement. Lui-même ne dit-il pas : « *j'ai beau me représenté le détail de ce qui va m'arriver : combien ma représentation est pauvre, abstraite, schématique, en comparaison de l'événement qui se produit ! La réalisation apporte avec elle un imprévisible rien qui change tout* »¹⁰⁸. C'est dire que pour Bergson, il y a plus dans l'événement que dans la représentation que l'on s'en fait. Une telle remarque est plus que pertinente si l'on parle de la question du temps car il semble bien que l'essentiel est souvent laissé en rade.

La représentation nous a donné un temps artificiel, un temps neutre qui est impuissant face aux événements. Or, dans la réalité on se rend compte que « *le temps est quelque chose. Donc il agit* »¹⁰⁹. La question suit immédiatement, quel est donc le rôle du temps ; que peut-il faire ? La réponse, c'est Bergson lui-même qui nous la donne. « *Le temps est ce qui empêche que tout soit donné tout d'un coup* »¹¹⁰. C'est peut être une

¹⁰⁷- D. S., p. 48.

¹⁰⁸- P. M., p. 99.

¹⁰⁹- *ibid.*, p. 102.

¹¹⁰- *ibid.*, p. 102.

définition du temps que l'on a ici, mais elle est loin d'être exhaustive. C'est comme on dit une définition minimale du temps que l'on a. Malgré cela on peut dire que la nature du temps se précise peu à peu en s'écartant de la pensée classique selon laquelle tout est donné une fois pour toutes.

Si le temps empêche à toutes les choses d'advenir en même temps, il est évident qu'il retarde les choses et, on peut même dire par là qu'il élabore, pour parler comme Bergson. Or comme chacun sait, « *il n'y a pas d'élaboration sans recherche, pas de recherche sans tâtonnement* »¹¹¹. Le temps devient donc un facteur indispensable pour les événements et leur avènement. Ce qui pousse Bergson à tirer une première conclusion en parlant du temps. Il soutient que « *le temps est hésitation même, ou il n'est rien du tout* »¹¹². Cette conclusion fait appel à d'autres questions : le temps doit-il être vu comme un véhicule de création ? Le temps n'est-il pas indétermination ?

Pour répondre à ces questions il faut impérativement voir comment Bergson conçoit l'univers. L'on sait déjà que la théorie bergsonienne est une pensée pour la vie, elle est inspirée par l'évolutionnisme. Mais pour Bergson, l'évolution ne peut nullement être considérée comme la réalisation d'un programme préétabli ; dans ce cas, il serait sur le champ du déterminisme. Dans l'univers tel que vu par Bergson, il y a une création continue de nouveauté. Donc, « *la réalité est croissance globale et indivisée, invention graduelle, durée : tel, un ballon élastique qui se dilaterait peu à peu en prenant à tout instant des formes inattendues* »¹¹³. Avec Bergson, on a une conception de l'univers du point de vue philosophique que certaines sciences développent, mais que le paradigme de la science classique, celui de Einstein ignore ou récuse. Comme le dit à juste titre Hubert Reeves dans son bel ouvrage Patience dans l'azur : « *l'univers est inventif* »¹¹⁴. Cet univers

¹¹¹- *ibid.*, p. 101.

¹¹²- *ibid.*, p. 101.

¹¹³- *ibid.*, p. 105.

¹¹⁴- REEVES, H. : *Patience dans l'azur. L'évolution cosmique*, Paris, Seuil, 1998, p. 19.

est un monde qui se fait et se crée avec le temps. Il n'est plus l'univers statique de la science classique ; l'univers est embarqué dans un devenir incessant dont un des moteurs, et sûrement le principal, c'est le temps, du moins si l'on est dans la logique de la pensée de Henri Bergson.

Le temps ne peut donc pas se montrer de la bonne manière dans une conception déterministe car là les événements sont déterminés et prévisibles. La nécessité dicte sa loi à tous les phénomènes d'un tel univers. Le temps n'est pas aussi cyclique car il n'y a pas dans son écoulement un événement qui peut se répéter à l'identique. C'est fort de cette conviction que le philosophe français le plus en vue en ce début du XXème siècle va dire dans L'Evolution Créatrice que « *le temps est invention ou il n'est rien du tout* »¹¹⁵. On a là notre deuxième conclusion qui sonne définitivement la cloche de la séparation d'avec la conception du temps dans la science classique.

Ce « *symptôme lancinant* »¹¹⁶, on veut dire le temps, bien sûr, comme le qualifient Prigogine et Stengers, revêt une puissance créative qui se manifeste continuellement dans l'univers et les phénomènes qu'on y observe. Le temps est création continue de nouveauté. Il fait toujours advenir du nouveau dans la réalité. Il n'est plus ce temps linéaire que défendait la science classique, conception en réalité qui nie la puissance créative dont dispose le temps et partant le temps lui-même. Le temps, dans son écoulement, produit incessamment de l'imprévisible, de l'indétermination. L'on peut donc dire sans risque que le temps est lui-même indétermination.

Ainsi, comme on peut le voir, ce temps que l'on dit être créateur de nouveauté n'est plus le cadre neutre dans lequel on voyait les choses advenir, il n'est plus un temps qui n'a aucun impact sur les événements et leur cours. Il n'est pas non plus une catégorie a priori de la sensibilité, au sens où Kant l'entendait. Le temps est ce par quoi les choses adviennent.

¹¹⁵- E. C., p. 341.

¹¹⁶- N. A., p. 397.

C'est le temps qui structure le réel, il est véhicule de création. C'est là que l'on voit apparaître la troisième conclusion qui n'est certes pas expressément mentionnée dans les textes de Bergson, mais qui est comprise dans les deux premières. Pour Bergson, le temps est constitutif et constructif du réel.

L'on est maintenant au cœur même de la conception bergsonienne du temps. Le temps n'est plus considéré comme une simple apparence, mais il est une réalité. Plus que la considération dont elle jouissait dans le paradigme de la science classique, il est ici acteur principal de l'évolution des phénomènes. Les choses ne sont pas sans le temps. C'est avec le temps et par le temps qu'adviennent les choses. C'est la raison pour laquelle on a convenu de dire avec Bergson que le temps est « *jaillissement effectif de nouveauté imprévisible* »¹¹⁷. Pour illustrer cette thèse, Bergson prend une expérience vécue par la presque totalité des gens (c'est pour respecter son principe de départ qui stipule ceci : « *tenons-nous en aux faits* »¹¹⁸). Il dit : « *si je veux préparer un vers d'eau sucré, j'ai beau faire, je dois attendre que le sucre fonde* »¹¹⁹. Le sucre prend du temps avant de se dissoudre complètement dans l'eau, quelque soit d'ailleurs sa température.

Un bel exemple pour rendre compte de l'activité du temps. On lit à travers cet exemple que le temps serait comparable à une taupe souterraine, pour utiliser une terminologie hégélienne, qui aiderait les choses à se faire. Ce qui veut dire qu'avec Bergson, il y a renouvellement total de la pensée du temps. Ce temps qui était mal vu depuis l'Antiquité grecque jusqu'à la période classique, revêt désormais une importance capitale aux yeux de tous. Il était nié par tous ; maintenant, tous s'accordent à reconnaître qu'il est réel et même qu'il participe à l'avènement des choses, il est l'étoffe du réel.

Nous sommes donc là en face de la position bergsonienne dans la controverse qui l'opposait à Einstein. Contrairement à Einstein, il dit que le temps existe, non seulement il

¹¹⁷- P. M., p. 116.

¹¹⁸- *ibid.*, p. 115.

¹¹⁹- D. I., p. 10.

est une réalité subjective, mais aussi il jouit d'une existence objective. Il est à l'œuvre dans le monde. Le temps est constructif du réel, il est véhicule de création. Une telle controverse ne peut pas restée stérile à travers l'histoire. Elle ne s'arrête pas au simple fait de d'affirmer ou de nier ou bien au simple fait d'en donner la nature. A travers la conception du temps, plusieurs autres questions trouvent leur manière d'être conçue. Penser le temps de cette sorte à la suite de Bergson, c'est alors penser à nouveaux frais plusieurs questions qui avaient déjà reçu des réponses dans les paradigmes de la science grecque et de la science classique.

2- ENJEUX PHILOSOPHIQUES

A - Bergson et la science moderne

Dans la Préface à la nouvelle édition de son livre Patience dans l'azur, Hubert Reeves dit que « *la science n'est pas un ensemble figé d'énoncés inaltérables. C'est un processus en devenir* »¹²⁰. Il montre par là que la science évolue dans sa connaissance du monde. Elle renouvelle incessamment ses connaissances même celles que l'on considérait comme étant acquises une fois pour toutes. Ainsi, ce renouvellement passe par un changement de conception sur plusieurs questions. Tel est le cas dans le passage de la science classique à la science moderne. Beaucoup de questions sur lesquelles s'était prononcée le paradigme de la science classique seront revues dans le nouveau paradigme. Au nombre de ces questions, on peut citer la question essentielle de la considération du temps dans la science moderne. Quelle est le nouveau statut du temps dans ce paradigme de la science moderne ?

¹²⁰- REEVES, H. : op. cit., p.

Certes, la biologie avait déjà pris les devants sur les autres sciences en faisant un consensus autour de l'évolutionnisme. Avec les travaux de Darwin, il était dès lors évident que dans la forme vivante, il y a eu une évolution. Le vivant fait apparaître en permanence de la nouveauté. Mais cette théorie évolutionniste a pris naissance pendant le règne du paradigme newtonien. On sait à coup sûr que ce paradigme voulait avoir sur le monde une représentation où tous les phénomènes se réduiraient à quelques comportements réguliers et prévisibles. Ce qui d'emblée fait que une telle science, qui parle d'irruption perpétuelle de nouveauté dans la nature, ne pouvait en aucune façon avoir une grande résonance devant la prétention d'un tel paradigme. L'idée d'évolution constituait pour la science classique une des plus grandes illusions.

Avec le paradigme de la science moderne, paradigme dont les bases ont été jetées par Albert Einstein avec la théorie de la relativité, lui qui est du reste resté attaché au paradigme de la science classique, l'on est devant une toute autre prétention. En effet, de plus en plus, comme le dit Prigogine et Stengers, « *à tous les niveaux, la science redécouvre le temps* »¹²¹.

Il faut, pour se rendre compte de ce que disent ces auteurs, chercher à voir comment cette exigence du temps réapparaît. L'on peut d'abord examiner comment la cosmologie parle de ce retour du temps jadis refoulé. Dans la science classique, l'univers était statique et n'admettait aucun changement. Le devenir n'était pas accepté dans cette vision du monde. Mais avec l'univers quadridimensionnel qui se manifeste sous certains aspects comme négateur du temps, l'on voit que l'univers n'est plus statique. L'univers statique n'y est en réalité qu'un cas parmi tant d'autres, un cas particulier. Cet univers qui se présentait comme un triomphe pour une science qui nie le temps, constitue un drame intense aujourd'hui en révélant son caractère évolutif.

¹²¹- N.A., p. 8.

A partir de la cosmologie qu'a introduit la théorie de la relativité, plusieurs conceptions du monde ont vu le jour. La plupart d'elles parlent d'un univers historique, c'est-à-dire qui prend en compte le devenir, qui y est inscrit. Ainsi, l'on dit que l'univers est en expansion. C'est Hubble qui dans les conclusions de son étude va noter clairement que l'univers n'est pas statique mais en expansion. Pour étayer une telle idée, on peut prendre l'exemple des raisins que l'on met sur un gâteau. Si on met ce gâteau au four, les raisins s'écartent les uns des autres au fur et à mesure que la pâte se gonfle. C'est ainsi qu'il en est des galaxies dans l'univers selon Hubble. C'est ce qu'on a convenu d'appeler la fuite des galaxies.

Cette dimension historique qu'introduit la nouvelle cosmologie dans le monde scientifique va trouver son expression la plus adéquate dans la théorie du Big bang. Parmi tous les modèles cosmologiques qui sont nés à partir de la relativité, la théorie du Big bang est la plus plausible et celle qui fait plus le consensus. En effet, elle soutient que l'univers n'a pas toujours existé et qu'il a un point de départ. Il est né à partir d'une grande explosion et la matière a évolué prenant successivement forme avec le temps. Cette théorie a été corroborée par la découverte du rayonnement résiduel par deux chercheurs américains, Wilson et Penzias en 1965. Cette évolution que décrit la théorie du Big bang est irréversible.

Ce qui va pousser Prigogine et Stengers à noter que « *loin de pouvoir soumettre notre conception du temps aux régularités observables du comportement de la matière, nous devons comprendre un temps producteur géométrique que nous observons, et qui engendre aujourd'hui encore la vie complexe à laquelle nous appartenons* »¹²². On comprend donc pourquoi ce paradigme de la science moderne est aussi appelé paradigme de la complexité. L'univers qui au début s'est révélé comme une chose simple, aujourd'hui,

¹²²- N.A., 10.

se complexifie de plus en plus. Il apparaît des choses qui n'ont jamais été prévues et qui sont difficilement comprises par les hommes de science.

Quant à la thermodynamique, elle a certes commencé avant Bergson, mais elle révèle de plus en plus le caractère évolutif de l'univers. C'est réellement au XX^{ème} siècle que cette science va atteindre la maturité. Avec son second principe qui introduit la notion d'entropie, principe énoncé par Ludwig Boltzmann. Ce Second Principe de la thermodynamique « *stipule donc l'existence d'une flèche du temps sous-tendant les phénomènes naturels* »¹²³. Grégoire Nicolis va donc voir en cette thermodynamique « *la formulation la plus attrayante de la dimension évolutive et irréversible des phénomènes à l'échelle macroscopique* »¹²⁴. C'est de là que Arthur Eddington va parler pour la première fois de la flèche du temps. Et Etienne Klein de noter que « *Eddington veut noter par là, que le devenir est inscrit dans la structure même de l'univers* »¹²⁵.

Il est donc clair que ces théories scientifiques ne font que donner une assise à toutes les intuitions bergsoniennes sur la question du temps. Il s'agit, en réalité dans ces théories dont on dispose d'une redécouverte de la conception bergsonienne du temps comme porteur de nouveautés. Ce qui prouve qu'aujourd'hui la science ne nie plus le temps. Et l'on ne se pose plus la question de savoir si le temps est une propriété émergente. Tous les physiciens comme Prigogine qui ont pris conscience de la portée de la pensée de Bergson essaient de montrer comme le dit Frédéric Worms que « *l'historicité est liée à la temporalité dont participent toutes les réalités* »¹²⁶. C'est pour quoi Prigogine se donne pour mission principale de défendre le rôle constructif du temps. A travers tous ses écrits, il se donne pour tâche de montrer que le temps joue un rôle essentiel dans l'évolution. Pour Prigogine la science avait tort d'ignorer ce paramètre qui est la clé de voûte du système.

¹²³- NICOLIS, G. : « le paradigme de la complexité » in *Sciences et Avenir*, Hors série, mars/ avril, 2006, p. 63.

¹²⁴- *ibid.*, p. 62.

¹²⁵- KLEIN, E. : « l'ambiguïté originelle de l'expression " flèche du temps" », in *Sciences et Avenir*, Hors série, mars/ avril, 2006, p. 27.

¹²⁶- WORMS, F. : « Il n'y a pas de réalité absolument intemporelle », *ibid.*, p. 29.

L'on voit donc que la science d'aujourd'hui ne fait que donner l'aspect scientifique des intuitions bergsoniennes sur le temps. Le temps-invention dont parlait Bergson est devenu incontournable dans la plupart de ces sciences qui appartiennent au paradigme de la complexité. C'est en fait un retour aux thèses de celui dont on disait qu'il n'avait rien à voir avec la science. Dans ce paradigme, seul la science positive était considérée comme approche véridique de la réalité car on avait une confiance aveugle en la raison ; la philosophie étant considérée comme une simple spéculation. Ainsi, pour beaucoup de gens, Bergson n'avait pas à se prononcer sur des questions qui concernent la science. Ironie du sort, ce sont les thèses de ce même philosophe que les hommes de science redécouvraient et continuent encore de redécouvrir avec bonheur. Cette redécouverte des vraies propriétés du temps nous permet de reconsidérer certaines positions sur plusieurs questions comme celle de l'histoire.

B- Temps et histoire

Comme on vient de le noter, dire que le temps est neutre ou qu'il joue un rôle dans l'univers, c'est plus que de simples affirmations. Il s'agit, en fait, à partir de cette prise de position de repenser toute la conception que l'on s'était faite de l'univers et de son histoire. Il nous faut pour cela établir d'emblée avec Felipe Fernández-Armesto que « *l'histoire et le temps (...) semblent être faits l'un pour l'autre et s'alimenter réciproquement. Le temps est le sujet de l'histoire et l'histoire la nourriture du temps* »¹²⁷. L'on veut par là dire tout simplement que la pensée du temps conditionne très fortement la conception de l'histoire.

Depuis la science grecque jusqu'à la période classique, l'histoire semble avoir connu deux sortes de pensée : une forme cyclique et une forme linéaire. Si l'on se penche sur la forme cyclique, l'on peut tout de suite dire qu'elle renvoie à la conception cyclique du

¹²⁷- FERNANDEZ-ARMESTO, F. : « Temps et Histoire » in *L'histoire du temps*, ss la dir. De LIPPINCOTT, K., Québec, Larousse, 2000, p. 246.

temps. En effet, dans l'Antiquité grecque la conception du temps la mieux partagée était celle du temps cyclique. Elle se retrouvait dans presque toutes les théories, et même dans les théories du philosophe éphésien qui était considéré comme le défenseur du devenir, du changement, Héraclite. Pour une telle conception, au bout d'une certaine période le temps se répétait et cela de manière sûre. Il y avait donc le retour incessant du même.

La conception de l'histoire dans une telle période ne pouvait pas avoir une forme de conception qui fasse fi de cette répétition du temps et des choses. L'histoire comporte donc forcément dans ce cas une conception répétitive de la réalité. C'est donc là une vision cyclique de l'histoire qui est dictée par une telle conception du temps. L'histoire, telle qu'elle est conçue dans ce cas n'est pas porteuse de nouveauté. Elle ne peut donc bénéficier d'une écriture et d'une réécriture, ce serait la même chose. Les choses ne font que revenir comme elles sont déjà venues. Il y a donc une conception éternitaire du temps et de l'histoire qui est sous-jacente à cette conception cyclique.

La forme linéaire, elle, se retrouve beaucoup plus clairement dans le paradigme de la science classique. Le temps y est assimilé à une ligne qui s'étale et sur laquelle les choses adviennent suivant un ordre implacable dicté par les lois de la causalité. Là, c'est la nécessité qui est à l'œuvre. Tout est par conséquent prévisible, comme on l'a dit un peu plus haut. En effet, la physique classique « *suppose que le monde a une structure causale exacte, c'est-à-dire qu'il est tel que son évolution peut être prévue d'une manière exacte et détaillée* »¹²⁸. Dans cette conception le temps est neutre et orienté vers une direction précise, les événements ne font donc que se dérouler suivant l'ordre causal.

Une telle pensée du temps ne nous sert plus une histoire écrite sous une forme cyclique même si sa structure interne est éternelle. Ce que nous avons à partir de cette conception du temps, c'est une histoire qui est orientée. Dans ce cas de figure l'histoire

¹²⁸- KOJEVE, A. : op. cit., p. 67.

serait un processus évolutif qui a un but, une fin précise. Elle sera donc totalement conditionnée par cet objectif qu'elle doit atteindre, car il lui faudra arriver à ses fins et avant remplir les conditions préalables nécessaires pour accéder à cette fin ultime.

C'est ainsi que dans cette même période du paradigme de la science classique, un certain nombre d'auteurs ont développé des formes de pensée de l'histoire qui étaient en parfait accord avec cette conception linéaire du temps. L'on peut d'abord prendre l'exemple de Karl Marx. Comme chacun sait, toute sa pensée philosophique est basée sur la lutte des classes. Dans sa manière de considérer l'histoire, il dit que l'humanité a connu depuis le début une domination d'une classe sur toutes les autres. Or tel ne doit pas être le cas ; raison pour laquelle il invite les prolétaires à se liguer et à combattre cette autorité. Cette lutte devant aboutir à la dictature du prolétariat qui est l'avènement du communisme. Ce communisme est conçu chez lui comme la fin de l'histoire actuelle. C'est ce qui en tout cas peut se lire dans cette définition qu'il donne du communisme. Marx et Engels appellent communisme le mouvement réel qui abolit l'état actuel. Les conditions de ce communisme résultent des prémisses actuellement existantes. Finalement donc l'histoire n'est qu'un chemin tracé qui doit mener directement au communisme, elle est téléologiquement orientée.

C'est dans le même sillage que s'inscrit toute la pensée hégélienne. Pour Hegel, il faut noter qu'il considère que la matière n'a pas d'histoire. L'histoire dont il parle c'est celle de l'esprit. Qu'à cela ne tienne ! En fait, tout ce qu'il faut dire, c'est que pour lui rien de nouveau n'apparaît dans le processus de développement de l'histoire. L'esprit est à la fin ce qu'il était au début. Chacun des moments contient toutes les étapes de l'évolution. L'histoire telle qu'elle est donc conçue par Hegel a une fin aussi. Elle est téléologiquement orientée. C'est en quelque sorte le finalisme qui se dégage de sa forme de pensée historique.

Dans le paradigme de la science moderne, c'est une autre perspective qui voit le jour. L'histoire ne peut plus être écrite sous la forme cyclique ou la forme linéaire. Le caractère est plutôt mis sur le caractère évolutif. Felipe Fernández-Armesto souligne à cet effet que « *la mode actuelle en matière d'histoire reflète à l'inverse une conception du temps totalement désorientée – qui n'est ni linéaire ni cyclique. Le temps est vu comme un flux chaotique, sans aucune orientation* »¹²⁹. Ce qui veut dire que le changement de perspective dans la conception du temps a eu une grande influence dans la manière d'écrire l'histoire.

Etant donné que le monde que décrit la science moderne est un monde qui prend en compte le caractère créateur du temps dont avait parlé Bergson et que ce monde n'accepte plus de finalisme, alors la conception de l'histoire va revêtir une nouvelle forme. L'histoire ne peut plus être vue comme une répétition des mêmes événements ou encore comme un processus évolutif orienté vers une fin quelconque. Elle doit être un processus dans lequel les choses adviennent de manière spontanée. L'histoire s'écrit en se créant.

C'est dans cette nouvelle voie que s'inscrit Mohammed Iqbal qui est bergsonien sur plusieurs points de sa pensée philosophique. Dans son ouvrage intitulé Reconstruire la pensée religieuse de l'Islam, il note que « *si l'on considère l'histoire uniquement comme une photographie d'un ordre prédéterminé d'événements qui se révèle graduellement, il n'y a pas alors place pour la nouveauté et l'initiative. En conséquence, devient dépourvu de signification le terme de création, lequel n'a pour nous un sens qu'en considération de notre propre capacité d'action originale* »¹³⁰.

Cette citation doit, pour être plus explicite, être remise dans son contexte. Comme tout bon musulman, Iqbal croit en Dieu et en son omniscience. Mais de cette omniscience, il a une conception philosophique, active et non passive. Ainsi, pour lui Dieu sait tout, le

¹²⁹- LIPPINCOTT, K. : op. cit., p. 246.

¹³⁰- IQBAL, M. : op. cit., p. 80.

passé, le présent comme le futur. Mais du futur il dit qu'il « *préexiste certainement dans le tout organique de la vie créatrice de Dieu, mais il préexiste, non pas comme ordre fixe d'événements tous déterminés, mais comme libre possibilité* »¹³¹. Ce qui fait que « *la connaissance divine doit être conçue comme activité créatrice vivante, à laquelle sont organiquement rattachés les objets qui semblent exister de leur plein droit* »¹³².

Il est donc évident que la manière dont Iqbal conçoit l'histoire n'est pas la même que celle de la période classique. Il considère l'histoire comme un processus évolutif qui n'a pas de but ultime. En plus de cela, l'histoire n'est pas simple dévoilement d'événements prédéterminés. Elle est désorientée. Elle est un processus créateur de nouveauté. La notion de création doit être considérée dans son vrai sens dans sa conception de l'histoire. Chez Iqbal histoire est synonyme de création.

Cette façon de concevoir l'histoire reflète tout le fond de la conception bergsonienne du temps qui est jaillissement incessant de nouveauté. C'est en tout cas dans cette perspective de redécouverte de la pensée bergsonienne que s'inscrit nombre des auteurs qui adoptent cette nouvelle vision de l'histoire. Le changement d'orientation dans la manière de voir le temps a totalement bouleversé l'écriture de l'histoire. L'historicité inscrite dans la matière, dans l'univers donne maintenant une écriture désorientée de l'histoire. L'histoire est désormais dans le nouveau paradigme, lieu de jaillissement de la nouveauté. Elle est processus créateur.

C- La question de la liberté

La question du temps nous amène donc à reconsidérer toute la conception de l'histoire. Elle donne une nouvelle orientation à la pensée de l'histoire. Ce faisant, la conception de l'homme ne va pas être en reste dans ce changement de perspective. On en

¹³¹- *ibid.*, p. 79.

¹³²- *ibid.*

arrive à se demander si l'homme va toujours être considéré comme une marionnette entre les mains du destin ou doit-il être considéré comme un sujet, un agent libre qui agit par soi-même. C'est la conception du temps qui dicte la réponse à une telle question car comme le dit Etienne Klein dans son livre Le temps existe-t-il ?: « *certes, la représentation que nous nous faisons collectivement ou scientifiquement du temps influence certainement le lien que nous avons avec lui, mais pas complètement. Dans cette affaire interviennent également le caractère de chacun, son humour et aussi – n'ayons pas peur des grands mots – sa conception de la liberté* »¹³³.

Commençons d'abord par examiner la réponse de Einstein face à une telle interrogation. L'univers tel que le conçoit Einstein est déterministe. Sa « *conception est, on l'a vu, celle d'un monde très strictement structuré logiquement* »¹³⁴. Le monde est plongé dans une nécessité absolue qui ne fait aucune place à l'indétermination. Pour lui l'indétermination n'est que le signe de l'ignorance des hommes.

C'est en cela que sa conception de l'homme ne va faire que suivre ce chemin de la nécessité. En effet comme on l'avait souligné, Einstein est un vrai spinoziste. Il adhère à la pensée de Spinoza selon laquelle l'homme ne doit pas être conçu « *dans la Nature comme un empire dans un empire* »¹³⁵. L'homme est, comme toute autre chose, soumis à la nécessité. Il ne fait pas l'exception.

Einstein expose de manière claire sa conception de l'homme dans l'univers et sa conception de la liberté dans un texte aux allures nettement spinozistes. Il dit : « *si la lune, alors qu'elle accomplit sa course éternelle autour de la terre, était douée de conscience d'elle-même, elle serait profondément convaincu qu'elle se meut de son propre chef, en fonction d'une décision prise une fois pour toutes. De même un être doué d'une perception supérieure et d'une intelligence plus parfaite, regardant l'homme et ses*

¹³³- KLEIN, E. : op. cit., p. 41.

¹³⁴- MERLEAU-PONTY, J.: op. cit., p. 248.

¹³⁵- SPINOZA, B. : op. cit., p. 133.

œuvres, sourirait de l'illusion que cet homme nourrit d'agir selon sa propre volonté libre. C'est ma conviction quoique je sache qu'elle n'est pas pleinement démontrable. S'ils pensaient jusque dans leurs dernières conséquences ce qu'ils savent et ce qu'ils comprennent, peu d'êtres humains resteraient insensibles à cette idée, pour autant que l'amour de soi ne les cabre pas contre elle. L'homme se défend contre l'idée qu'il est un objet impuissant dans le cours de l'univers. Mais le caractère légal des événements, qui s'affirme de manière plus ou moins claire dans la nature inorganique, devrait-elle cesser de se vérifier face aux activités de notre cerveau »¹³⁶.

Ce beau texte de Einstein est plus qu'explicite sur la question de l'homme et de sa liberté. En effet, à suivre ce texte de très près, l'on se rend compte que la liberté ne se réduit qu'à un simple préjugé. C'est un sentiment que nourri l'homme dans son ignorance. Un savant, c'est celui qui sait réellement, ce qui signifie qu'il prend conscience du fait qu'il n'est qu'un objet dans le monde. Il est, on peut dire, soumis au destin. La liberté n'est qu'une illusion que récuse Einstein. Il dit dans son livre Comment je vois le monde : *« je me refuse à croire en la liberté en ce concept philosophique. Je ne suis pas libre, mais tantôt contraint par des pressions étrangères à moi ou tantôt par des convictions intimes »¹³⁷.*

Einstein se rebiffe donc contre toute conception qui veut défendre le fait que l'homme est un sujet agissant librement, de son propre chef dans la nature. Que ses actions émanent de lui ou d'une cause extérieure, Einstein considère que l'homme est dans tous les cas soumis à l'ordre de la nécessité. Son monde est nécessaire. Et Jacques Merleau-Ponty a raison de dire que *« vouloir changer un tel monde, en y insérant la contingence d'un libre arbitre, serait donc une vaine entreprise »¹³⁸*. Tout homme est dans ce cas un simple instrument de l'histoire car sa vie est régie par les lois immuables de la causalité. La

¹³⁶- cité par PRIGOGINE, I. : op. cit., p. 21.

¹³⁷- C. V. M., p. 7.

¹³⁸- MERLEAU-PONTY, J. : op. cit., p. 249.

négarion du temps va donc jusqu'à la négarion de la liberté humaine, chose qui ne saurait être acceptée par Bergson.

En effet, si l'on admet que le temps est porteur de nouveauté et que le déterminisme dont il était question dans la science classique ne dicte plus sa loi, alors la conception de la liberté sera tout autre. Bergson examinant cette question dans l'Essai sur les données immédiates de la conscience dit que « *toute discussion entre les déterministes et leurs adversaires implique une confusion préalable de la durée avec l'étendue, de la succession avec la simultanéité, de la qualité avec la quantité : une fois dissipée cette confusion, on verrait peut-être s'évanouir les objections élevées contre la liberté, les définitions qu'on en donne, et, en un certain sens, le problème de la liberté lui-même* »¹³⁹. La négarion de la liberté viendrait donc d'une mauvaise compréhension du temps, de la confusion que l'on opère entre le temps et l'espace. Une distinction des deux, distinction qui redonnerait au temps sa vraie valeur, ferait voir que la liberté est une donnée immédiate de la conscience.

Dire que le temps existe et même qu'il joue un rôle constructif dans le monde, c'est ne plus accepter de se soumettre aux convictions du déterminisme. C'est refuser entre autres choses que l'homme soit tenu enchaîné par les lois immuables de la causalité. Les actions de l'homme ne lui sont en cela plus dictées par la nécessité, il n'est plus un simple instrument qu'utilise l'histoire pour s'écrire¹⁴⁰. L'homme est dans le nouvel ordre de l'univers un agent qui agit librement. Il prend ses décisions librement et se crée librement.

Le temps conçu comme libre mouvement créateur est manifestation de spontanéité et partant d'action libre. Il faut redonner au terme de création dans ce contexte toute sa signification comme le veut Mohammed Iqbal. Les conceptions finaliste et mécaniste dans lesquelles était inséré l'homme ne sont plus à la mode. Il s'agit, dans ce nouveau paradigme,

¹³⁹- D.I., p. VII-VIII.

¹⁴⁰- N'est-ce pas là une manière même de réfuter ce que considérait Hegel. Il voyait l'homme comme un simple porteur de l'esprit. L'homme est un objet dans sa conception. Le seul sujet qui dicte ses actions c'est l'Esprit ou la taupe souterraine qui fait l'histoire. Pour Hegel si on suit cette logique l'homme n'agit pas de son propre chef.

celui de la complexité, de penser l'homme en tant qu'il est doté d'un esprit et d'une conscience lui permettant de délibérer avant de poser un acte, qu'il soit bon ou mauvais.

Alors, une telle conception nous permettra de dire avec Henri Bergson que « *humiliés jusque-là dans une attitude d'obéissance, esclaves de je ne sais quelle nécessité naturelle, nous nous redresserons, maîtres associés à un plus grand Maître* »¹⁴¹. C'est fort d'une telle conviction que l'on peut désormais considérer l'homme un sujet créateur qui agit efficacement dans le cours des choses et qui participe à sa propre création.

A la suite des intuitions bergsoniennes qui se révèlent comme justes aujourd'hui à travers plusieurs sciences, l'on ne peut plus se permettre de continuer à nier la liberté humaine. On ne peut plus voir l'homme comme soumis à une causalité implacable. La conception actuelle des choses nous impose de prendre acte de la spontanéité qu'il y a dans les actes de la nature, mais aussi et surtout dans les actions que pose l'homme. Donc, l'homme est ici considéré comme un sujet qui agit suivant son propre chef. La conception que récusait Einstein et son maître en pensée philosophique est aujourd'hui celle qui se donne à voir à tous les niveaux. La liberté n'est plus un préjugé encore moins une illusion, elle est vécue par l'homme. Elle est un sentiment qu'éprouve l'homme et qui est vrai. Elle est devenue une évidence même si il y a encore toute une discussion autour de ce thème dans la philosophie moderne.

¹⁴¹- P.M., p. 116.

CONCLUSION

En résumé, l'on peut tout simplement dire que penser le temps n'est chose facile. Le temps se donne à voir sous deux aspects : d'abord comme une évidence, en cela que chacun en fait l'expérience ; mais surtout comme un mystère, nul ne peut dire réellement ce qu'est le temps. Ecco Umberto a raison de dire à ce propos que le temps est « *l'un des plus grands mystères de la philosophie* »¹⁴². Il se montre comme un flou. Et d'habitude même les plus grands penseurs ne savent par où commencer devant cette question. Cette difficulté est due au fait que « *comme nous l'avons dit, le temps n'est pas un objet, en tout cas pas un objet comme les autres, notamment parce que nul ne l'a jamais vu face à face, nul ne l'a senti ni entendu ni touché* »¹⁴³.

Mais, une telle difficulté n'a pas empêché aux hommes de science de se pencher sur cette question qui, depuis les premières heures de la pensée, préoccupe beaucoup de savant. Même si l'on est souvent d'accord pour dire que l'on ne peut donner une définition qui enfermerait dans un cadre toute la pensée du temps, il n'en demeure pas moins qu'il y a eu des recherches pour arriver à saisir la nature du temps. Et ceci a commencé depuis l'Antiquité grecque.

Dans ce paradigme dit de la science grecque, le plus grand problème a été celui du devenir. Presque tous les auteurs de cette période ont pris position face à cette question. Excepté Héraclite, tous les auteurs de cette période ont accordé leur préférence à l'éternité, comme ils ne pouvaient penser le devenir, ils ont tout décrit à partir de l'immobilité. Ce qui nous autorise à parler d'un consensus autour de la négation du temps, que l'on a convenu d'appeler avec Bergson l'éléatisme grec. Et même dans la pensée de celui qui s'est érigé en défenseur du devenir, l'éternité apparaît sur un autre plan. L'univers était à cette période

¹⁴²- LIPPINCOTT, K. : op. cit., p. 10.

¹⁴³- KLEIN, E. : op. cit., p. 20.

décrit comme une sphère, ce qui impose une conception cyclique du temps, conception qui se retrouve même chez l'éphésien. Or dans cette conception cyclique, comme le note bien Etienne Klein, « *rien ne s'ajoute jamais à ce qui par l'effet du temps, et toute nouveauté est impossible. Tout étant donné au départ, il n'y a pas de destin, seulement de la nécessité* »¹⁴⁴. Ce qui revient à dire que, au fond de cette conception cyclique du temps, il y a la négation du temps qui est présente en ce sens que la nouveauté est proscrite, et qu'il n'y a en réalité que la répétition du même.

Avec l'avènement de la science classique, la pensée de l'univers était tout autre. Il ne s'agissait plus de penser l'univers sous la forme sphérique. La pensée de l'univers avait de nouveaux principes. Le chef de file de ce nouveau paradigme est Newton. Il conçoit le temps comme une grandeur mesurable et l'utilise dans tous ses travaux mathématiques. Il en fait alors un temps absolu. Cette conception du temps comme un cadre qui n'a aucune influence sur les événements va alors gagner toutes les sciences de cette époque. Qui plus est, cette conception négatrice du temps va se retrouver dans la philosophie avec le triomphe du déterminisme qui verra en Spinoza un grand défenseur. Contre toute espérance, l'éternité continue de dicter sa loi.

Cet héritage de la science classique va être conservé par Einstein. En effet, s'il y a quelqu'un qui a activement participé à mettre fin au règne du paradigme de la science classique, c'est bien Einstein. Avec sa théorie de la relativité, il a donné une nouvelle tournure à la conception du monde et partant à celle du temps. Comme le dit Hubert Reeves, « *le temps absolu s'est dissipé sous l'œil inquisiteur d'Einstein. Le temps, on l'a vérifié expérimentalement, ne s'écoule pas au même rythme pour tout le monde* »¹⁴⁵. En effet, avec l'univers qui comporte désormais quatre dimensions, le temps est devenu relatif. Malgré cette avancée fulgurante en science, Einstein est resté profondément attaché à la

¹⁴⁴ - *ibid.*, p. 46.

¹⁴⁵ - REEVES, H. : *op. cit.*, p. 225-226.

conception déterministe, il nourrissait un spinozisme pur en lui-même. Prigogine et Stengers diront à cet effet que « *c'est parce qu'il se situait dans cette tradition qu'Einstein luttait contre toute forme d'indéterminisme en physique* »¹⁴⁶. Pour Einstein, le temps n'avait de réalité que subjective, il refusait de concevoir le temps objectif.

C'est contre une telle conception que Bergson va établir toute sa pensée. Il considère que le temps a été mal compris par ces savants, et particulièrement, Einstein. Il y a eu, en fait une confusion préalable entre le temps et l'espace, et c'est de là que vient cette négation du temps. Cette confusion a comme source l'intelligence, le langage et l'espace. Et parlant des temps multiples que conçoit Einstein, il dit que de sa théorie, il ne se dégage en réalité qu'un seul temps ; c'est celui qui est vécu par une conscience, tous les autres temps sont fictifs, artificiels. Ainsi, il va élaborer toute une théorie de la durée. Mais il va marquer la rupture en donnant au temps une réalité objective. Pour lui, plus qu'un simple cadre, le temps est constitutif et constructif du réel.

C'est une telle conception qui progressivement se révèle dans toutes les sciences du paradigme de la complexité. C'est dire donc que toutes les intuitions bergsoniennes sur le temps sont en train d'être redécouvertes avec bonheur par la science. Mais cette nouvelle conception du temps nous permet de repenser des questions comme celle de l'histoire et de la liberté. La pensée de l'histoire se trouve bien résumée par Felipe Fernández-Armesto dans son article « *Temps et histoire* ». Il note que « *l'histoire du concept de temps est passée par trois grandes étapes : une période cyclique, qui favorisait une vision cyclique de l'histoire, une période linéaire, qui prônait une écriture téléologique de l'histoire, et une période chaotique, qui a mis l'accent sur une description chaotique de l'histoire* »¹⁴⁷. Actuellement, l'histoire est un processus désorienté qui fait advenir de la nouveauté. Elle s'écrit en se créant. Il y a de la spontanéité. C'est cette spontanéité qui se redécouvre dans

¹⁴⁶- E. T. E., p. 176.

¹⁴⁷- LIPPINCOTT, K., op. cit., p. 246.

les agissements de l'homme et qui ne permet plus aujourd'hui de nier la liberté. La liberté de l'homme est réelle. Elle découle aussi de la conception du temps et du monde.

L'intérêt d'une telle confrontation a été de montrer d'abord que l'on ne peut pas faire une comparaison de valeur entre deux paradigmes car ils partent de principes différents. Cela est d'autant plus vrai que l'on sait que la conception du temps que l'on a dépend de la conception du monde. Or, ce sont les moyens de connaissances scientifiques dont on dispose qui nous dictent la conception que l'on se fait du monde. Ce qui nous fait dire que l'histoire des sciences doit être vue comme un processus perpétuel de développement. Ce développement est loin d'être linéaire, il connaît des hauts et des bas.

Mais aussi on doit voir, au-delà de cette controverse entre, disions-nous un physicien de génie, Einstein, et un philosophe à la pensée atypique, que les relations entre philosophie et science ne s'inscrivent pas dans une logique de concurrence. Il faut voir que les buts poursuivis et les objets d'étude ne sont pas les mêmes, même s'ils peuvent être complémentaires. Il s'agit de s'élever pour voir que ce qu'il y a lieu de faire, c'est de concevoir chaque étude dans son cadre et de faire ce que l'on a convenu d'appeler le concours des méthodes pour une connaissance plus complète. Il ne faut donc pas, en matière de connaissance, privilégier une méthode sur une autre.

BIBLIOGRAPHIE

Henri BERGSON

- 1-*Essai sur les données immédiates de la conscience*, Quadrige / P.U.F 7^e édition, 2001.
- 2-*L'évolution créatrice*, Quadrige / P.U.F 8^e édition, 1998.
- 3-*Durée et simultanéité. A propos de la théorie d'Einstein*, Quadrige / P.U.F 2^e édition, 1998.
- 4-*La pensée et le mouvant*, Quadrige / P.U.F 14^e édition, 1999.

Albert EINSTEIN

- 5-*Comment je vois le monde*, Paris, Champs / Flammarion, 1979.
- 6-*Quatre conférences sur la théorie de la Relativité faites à l'Université de Princeton*, Paris, Dunod, 2005.

Ecrits sur Bergson et Einstein

- 7- BARTHELEMY-MADAULE, Madeleine : *Bergson adversaire de Kant*, Paris, P.U.F., 1966.
- 8- GOUHIER, Henri : *Bergson dans la pensée occidentale*, Paris, Vrin, 1989.
- 9- MERLEAU-PONTY, Jacques : *Einstein*, coll. « Figures de la science », Paris, Flammarion, 1993.
- 10- VIEILLARD-BARON, Jean-Louis : *Bergson*, coll. « Que sais-je ? », Paris, P.U.F., 1993.

Etudes générales

- 11- Aristote : *Physique*, Paris, éd. " Les Belles Lettres", 1952.
- 12- BARREAU, Hervé : *Le temps*, coll. « Que sais-je ? », Paris, P.U.F., 1996.
- 13- CAMERLAIN, Marcel et LANDRY, Michelle : *Philosophie, pensée et discours. De la*

logique à l'univers du discours, Québec, Ed. Mami, 1986.

- 14- CLOSETS, François de : *Ne dites pas à Dieu ce qu'il doit faire*, Paris, éd. Seuil, 2004.
- 15- COMTE-SPONVILLE : André : *L'être – temps, Quelques réflexions sur le temps de la conscience*, P.U.F / Perspectives Critiques, 2^e édition, février 1999.
- 16- CUVILLIER, Armand : *Nouveau précis de philosophie. La connaissance*, Paris, Armand Colin, 1963.
- 17- ESPINOZA, Miguel : *Philosophie de la nature*, Paris, Ellipses, 2000.
- 18- HAWKING, Stephan : *Une brève histoire du temps. Du Big bang aux trous noirs*, Paris, Flammarion, 1989.
- 19- IQBAL, Mohammed : *Reconstruire la pensée religieuse de l'Islam*, Monaco, éd. Du Rocher, 1996.
- 20- KLEIN, Etienne : *Le temps existe-t-il ?*, Paris, Le Pommier, 2002.
- 21- KOJEVE, Alexandre : *L'idée du déterminisme dans la physique classique et dans la physique moderne*, Paris, Livre de Poche, 1990.
- 22- LECOURT, Dominique (sous la dir.), *Dictionnaire d'histoire et philosophie des sciences*, Paris, P.U.F., 1999.
- 23- LIPPINCOTT, Kristen : *L'histoire du temps*, Paris, Larousse, 2000.
- 24- MICHAUX, Yves, *Université de tous les savoirs. Volume 14 : L'univers*, Paris, Odile Jacob, 2002.
- 25- MOREAU, Joseph : *Spinoza et le spinozisme*, coll. « Que sais-je ? », Paris, P.U.F., 1994.
- 26- Platon : *Timée*, OC, t. X, Paris, éd. “Les Belles Lettres”, 1949.
- 27- Plotin : *Ennéades*, t. III, Paris, éd. “Les Belles Lettres”, 1925.
- 28- PRIGOGINE, Ilya, *La fin des certitudes. Temps, Chaos et les lois de la nature*, Paris, éd. Odile Jacob, 1998.
- 29- PRIGOGINE, Ilya et STENGHERS, Isabelle : *La nouvelle alliance. Métamorphose de la science*, Paris, Gallimard, 1979.
- 30- PRIGOGINE, Ilya et STENGHERS, Isabelle : *Entre le temps et l'éternité*, Paris, Flammarion, 1992.
- 31- POPPER, Karl, *L'univers irrésolu. Plaidoyer pour l'indéterminisme*, Paris, Hermann,

1986.

- 32- REEVES, Hubert, *Patience dans l'azur. L'évolution cosmique*, Paris, Seuil, 1988.
- 33- Saint Augustin, *Les confessions*, Paris, Garnier-Flammarion, 1964.
- 34- SPINOZA, Baruch, *L'éthique. Démontrée suivant l'ordre géométrique, et divisée en cinq Parties*, Œuvres III, Paris, Flammarion, 1965.
- 35-Trinh Xuan Thuan, *La mélodie secrète. Et l'homme créa l'univers*, Paris, Gallimard, 1991.
- 36- VERNEAUX, Roger, *Histoire de la philosophie contemporaine*, Paris, Beauchesne, 1960.
- 37- WEBER, Alfred et HUISMAN, Denis : *Histoire de la philosophie européenne, Tome 1, Philosophie antique et médiévale*, Paris, éd. Fischbacher, 1964.
- 38- Au carrefour des cultures. Les cultures et le temps, Paris, Payot, 1975.

Revues

- 39- « Le Monde. Dossier », 08 juin 2005.
- 40- « Sciences et Avenir », Hors-Série, mars/ avril, 2006.

TABLE DES MATIERES

<u>INTRODUCTION</u> :	5
<u>PREMIER PARTIE</u> : La pensée du temps : de la science grecque à la science classique.....	10
1– L’éléatisme grec.....	11
A– La période pré-critique	11
B– Le temps à la période critique.....	16
2– Physique classique et pensée du temps.....	19
A– La négation du temps.....	19
B– La conception déterministe.....	22
<u>DEUXIEME PARTIE</u> : Einstein face à la critique.....	27
1 – Le temps chez Einstein.....	28
A – Einstein et la science de son époque.....	28
B – La multiplicité des temps : le temps relatif.....	31
C – La négation du temps : le temps-illusion.....	35
2 – La critique bergsonienne.....	39
A – La critique du temps scientifique : les trois degrés de perversion.....	39
B – De la multiplicité à l’unité.....	45
C – Rupture du parallélisme spatio-temporel.....	48
<u>TROISIEME PARTIE</u> : Le temps bergsonien : enjeux philosophiques.....	51
1 – Bergson : le temps comme invention.....	52
A – La durée chez Bergson.....	52
B – L’intuition comme méthode.....	55
C – Le temps-invention.....	58
2 – Enjeux philosophiques.....	63
A – Bergson et la science moderne.....	63
B – Temps et histoire.....	67
C – La question de la liberté.....	71
<u>CONCLUSION</u> :	76
<u>BIBLIOGRAPHIE</u> :	80

Résumé

La question du temps a été l'objet de plusieurs controverses durant toute l'histoire de la pensée. En effet depuis la science grecque, cette question a toujours intéressé philosophes et scientifiques. Ainsi, dans la science grecque, le temps était nié au profit de l'éternité. Cette négation va encore se poursuivre dans la science classique. Mais la controverse sur la question va prendre sa forme la plus vive entre Einstein, un physicien convaincu et Bergson, un philosophe qui a dominé la science de son époque. Avec sa nouvelle physique, Einstein donne une autre tournure à la conception du temps. Le temps devient relatif à la conscience ; il est relatif. Quant au temps du monde, il ne joue aucun rôle, c'est encore la négation du temps comme c'était le cas dans la physique classique. Bergson quant à lui défend tout le contraire. Dans sa conception, le temps est constitutif et constructif du réel. Il est non seulement subjectif ; mais il est aussi objectif. Il ne se confond pas avec l'espace. Cette nouvelle conception va être celle des sciences du paradigme de la complexité. Elle va en outre nous permettre de repenser des questions comme celle de l'histoire et celle de la liberté.

Mots-clés : Temps ; Durée ; Eternité ; Bergson ; Einstein ; Histoire ; Liberté ; Science grecque ; Science classique ; Science moderne ; Déterminisme.