

SCIENCE ET CONNAISSANCE

Michel Bénot, Dr.Eng.

Résumé:

On peut dire que la science moderne est née au 17ème siècle avec les contributions décisives de Galilée, en particulier la distinction qu'il a contribué à établir entre discours scientifique et discours théologique. Avant lui en effet, dans la tradition du monde chrétien, depuis le début de l'ère chrétienne jusqu'à la Renaissance, ces discours étaient intimement mêlés : la connaissance intuitive qui fait accéder aux Principes premiers et la connaissance rationnelle ont permis le développement des sciences traditionnelles. Avec Galilée, la science moderne, basée sur la connaissance rationnelle, s'est voulue « autonome ». La théologie et la philosophie le sont devenues aussi. Si les succès de la science suscitent l'admiration de nos contemporains, les dérives auxquelles peuvent donner lieu ses applications suscitent en même temps une inquiétude grandissante. Ces dérives possibles s'expliquent par l'absence de lien qui s'est créée entre la science, la philosophie et la théologie. Aujourd'hui, l'instauration de tels dialogues pourrait permettre de retrouver le chemin d'une certaine sagesse.

Science and Knowledge

Michel Bénot, Dr.Eng.

Abstract:

One can say that modern science was born in the 17th century with the decisive contributions of Galileo, in particular the distinction that he contributed to establishing between scientific discourse and theological discourse. Indeed, before Galileo, in the traditions of the Christian world, since the beginning of the Christian era until the Renaissance, these forms of discourse were closely intertwined: intuitive knowledge which could access First Principles, together with rational knowledge allowed the development of traditional sciences. With Galileo, modern science, based on rational knowledge, wished to be "autonomous." Theology and philosophy became autonomous as well. If the successes of science arouse admiration from our contemporaries, at the same time, the results that may arise from the applications of science also cause a growing concern. These possible results are explained by the absence of link that had been created between science, philosophy and theology. Today, the introduction of such dialogues could make it possible to rediscover the path to a certain type of wisdom.

La Ciencia y el Conocimiento

Michel Bénot, Dr.Eng.

Resumen:

Uno pudiera decir que la ciencia moderna nació en el siglo XVII con las decisivas contribuciones de Galileo, particularmente con su establecimiento de la distinción entre el discurso científico y el discurso teológico. De hecho, antes de Galileo, en las tradiciones del mundo Cristiano, desde el principio de la era Cristiana hasta el Renacimiento, esos tipos de discurso estaban íntimamente entrelazados: el conocimiento intuitivo, que tenía acceso a los Primeros Principios, junto con el conocimiento racional, permitieron el desarrollo de las ciencias tradicionales. Con Galileo, la ciencia moderna, basada en el conocimiento racional, se volvió "autónoma". Le siguieron la teología y la filosofía. Si los triunfos de la ciencia suscitan la admiración de nuestros contemporáneos, los resultados que pudieran provenir de la aplicación de los mismos causan también una creciente inquietud. Esos posibles resultado provienen de la ausencia del eslabón que había sido creado entre la ciencia, la filosofía y la teología. Hoy en día la *re-institución* de tales diálogos pudiera hacer posible el re-descubrimiento del sendero hacia una verdadera sabiduría.

Ciência e Conhecimento

Michel Bénot, Dr.Eng.

Sumário:

Pode-se dizer que a ciência moderna nasceu no século XVII com as contribuições decisivas de Galileu, em particular a distinção que ele contribuiu para estabelecer entre os discursos científicos e teológicos. Na realidade, antes de Galileu, as tradições do mundo cristão, desde o começo da era Cristã até o Renascimento, estas formas de discurso eram intimamente entrelaçadas: o conhecimento intuitivo que poderia acessar os Primeiros Princípios, junto com o conhecimento racional permitiu o desenvolvimento das ciências tradicionais. Com Galileu, a ciência moderna, baseada no conhecimento racional, desejava ser "autônoma." A teologia e a filosofia tornaram-se autônomas também. Se os sucessos da ciência despertassem a admiração de nossos contemporâneos, ao mesmo tempo, os resultados que poderiam surgir das aplicações da ciência também causariam uma crescente preocupação. Estes possíveis resultados são explicados pela ausência da ligação que tinha sido criada entre a ciência, a filosofia e a teologia. Hoje, a introdução de tais diálogos poderia permitir reencontrar o caminho para um certo tipo de sabedoria.

Wissenschaft und Wissen

Michel Bénot, Dr.Eng.

Uebersicht:

Man koennte sagen, dass die moderne Wissenschaft ihre Geburt mit den ausschlaggebenden Beiträgen Galileo's hatte; ins Besondere mit seinem Beitrag zur Unterschiedlichkeit von wissenschaftlichem und theologischem Diskurs. In der Tat, in den Traditionen der christlichen Welt vor Galileo, vom Anfang der christlichen Aera bis zur Renaissance, waren beide Diskursformen eng miteinander verknuepft. Intuitives Wissen, das aus Primaeren Prinzipien schoepft, im Verein mit rationalem Denken fuehrte zur Entwicklung traditioneller Wissenschaften. Mit Galileo, verlangte die auf rationalem Denken basierte Wissenschaft „selbststaendig“ zu sein. Auch Theologie und Philosophy wurden selbststaendig. Waehrend die Erfolge der Wissenschaft die Bewunderung unserer Zeitgenossen erregen, loesen Folgen gewisser wissenschaftlicher Applikationen wachsende Besorgnis aus. Diese moeglichen Folgen lassen sich durch das Fehlen der Verbindlichkeit erklearen, die einst zwischen Wissenschaft, Philosophie und Theologie bestand. Die Wiedereinfuehrung eines derartigen Dialoges wuerde die Entdeckung des Weges zur wahren Weissheit ermoeeglichen.

SCIENCE ET CONNAISSANCE

Michel Bénot, Dr.Eng.

Introduction

La science d'aujourd'hui, dont le prestige est lié dans l'esprit de beaucoup à ses applications, est le résultat d'une évolution, qui l'a conduite de la métaphysique antique à ce qu'on peut appeler «le matérialisme scientifique». Cette évolution est une source d'inquiétude pour l'avenir de l'homme et de son environnement.

Y a-t-il une crise? De nombreuses publications récentes et, comme en écho à cette question, celle du lien de la science avec la spiritualité, le laissent supposer. Déjà au 18^{ème} siècle, L. Cl. De Saint Martin dénonçant les «erreurs» des hommes rappelait que « L'âme de l'homme est faite pour embrasser dans sa pensée toutes les oeuvres que le principe des choses a laissé sortir hors de son sein, car s'il est vrai que l'homme doit être le témoin universel de Dieu, comment pourrait-il être ce témoin, s'il lui était impossible d'avoir la connaissance et la vue de tous les faits et de toutes les réalités en faveur desquelles il est chargé de déposer ? ». Selon lui, seule la connaissance des « rapports qui existent entre Dieu, l'homme et l'univers »,

connaissance qu'on peut trouver notamment dans le «Livre de la Nature» peut, appuyée sur la raison et sur la foi, conduire à la Vérité que recherche « l'homme de désir ». C'est dans le monde occidental que la science d'aujourd'hui a pris naissance aussi allons-nous examiner ce que la Tradition occidentale et en particulier la Bible, dit de l'étude de la nature. Nous verrons aussi comment le but de cette étude a changé au fil des siècles, avec la naissance de ce qu'on appelle la science classique puis, plus récemment, avec les bouleversements qu'a connus la science contemporaine. Il nous faut commencer par une brève analyse des besoins mêmes de connaissances de l'homme, pour apporter des éléments de réponses à ces interrogations.

L'homme entre deux mondes et le besoin de connaissance

L'être humain appartient à deux mondes complémentaires: le monde sensible, fini, tangible, accessible par les sens, et le monde de la réalité suprasensible, infini, intangible, invisible. Il possède en effet un corps qui appartient au monde sensible et une âme immatérielle qui appartient au monde de la réalité suprasensible. C'est un être double par sa nature. Selon la Tradition rosicrucienne¹⁾, cette double nature de l'homme, se manifeste sous trois formes: un corps physique, une âme et un corps psychique qui résulte de l'interférence constante entre le corps physique et l'âme. Par ailleurs, l'âme possède un attribut, la conscience, qui a une «phase» objective et une «phase» subjective. La phase objective « a pour rôle essentiel de percevoir le monde matériel et de lui appliquer nos divers processus de raisonnement». La conscience objective, douée de raison perçoit la réalité du monde sensible et permet de raisonner à son propos. Mais, seule, elle ne peut accéder à la connaissance du monde spirituel et à l'expérience de l'esprit. Quant à la phase subjective de la conscience, source de l'intellection et des connaissances supérieures, elle permet l'éveil et le développement des facultés spirituelles car «les pensées dans le cœur humain sont des eaux profondes, l'homme raisonnable y puisera» (Pr 20, 5). De plus, la phase subjective assure l'entretien de ce que nous nommerons la foi. Ce terme désigne ici, en dehors de toute référence à une religion, la relation que l'être humain entretient avec un Etre unique et transcendant qu'il appelle Dieu. C'est par la foi que, avec l'aide de la conscience objective et de la raison, l'homme peut découvrir le sens des choses, acquérir la sagesse, exprimer le meilleur de lui-même et accomplir la mission de sa vie.

Il faut remarquer que, contrairement à la perception immédiate que nous avons de notre propre corps, nous n'avons pas une telle perception de notre âme avec sa conscience objective et subjective. Toutes deux ne nous sont perceptibles que si nous en cultivons les fruits. Et, de même que l'éducation permet le développement de la conscience objective, de même la prière, la méditation et la contemplation conduisent au développement de la conscience subjective. Un développement harmonieux des deux permet l'ouverture à la sagesse et la découverte du sens des choses. Mais celui dont la raison nie ou ignore l'existence de la conscience subjective, considère la foi comme un pur produit de l'imagination, une illusion, une source d'égarement de la raison.

Il nous est bien sûr possible, grâce à notre conscience objective, de reconnaître la valeur culturelle des témoignages que transmettent les grandes traditions philosophiques et religieuses, mais ce n'est pas là leur aspect le plus significatif. Seule la conscience subjective, nous permet de faire nôtres les éléments de Vérité que détiennent ces traditions, de cette Vérité dont la Bible nous dit qu'elle nous rendra libres (Jn 8, 31), parce qu'elle seule peut apporter la réponses aux grandes interrogations: «Qu'est-ce que l'homme? A quoi sert-il? Que signifie le bien et le mal qu'il a fait ? » (Si, 18, 8) ; parce qu'elle seule nous affranchit de tout

ce qui nous aliène dans notre vie quotidienne, de tout ce qui sème en nous le doute, la souffrance et la mort.

Le symbole, véhicule de la connaissance

Nous venons de voir que la conscience objective et la conscience subjective permettent chacune l'accès à des formes et des niveaux différents de connaissance, par la raison, pour la première, par l'intuition, pour la deuxième. Mais pour chacune cet accès à la connaissance et son expression ne peut se faire que par la médiation de symboles de forme adaptée.

La philosophie, la science ou la théologie, dans la mesure où elles se présentent comme des discours ordonnés, relevant de la conscience objective, s'expriment selon les règles de la raison. La forme analytique et le déploiement discursif de la raison, sont très liés à la forme analytique et discursive du langage. Si on considère que «toute expression, toute formulation, quelle qu'elle soit est un symbole de la pensée qu'elle traduit extérieurement; en ce sens le langage lui-même n'est pas autre chose qu'un symbolisme»²⁾, les mots du langage peuvent alors être considérés comme des symboles. C'est pourquoi nous disons que le symbole est le véhicule de la connaissance objective. Cependant le symbole désigne aussi, et même le plus souvent, l'image à laquelle on fait appel pour représenter, exprimer ou suggérer une réalité d'un ordre supérieur à celle du symbole lui-même, quel que soit par ailleurs le mode d'expression de cette image. Ce symbole peut être un objet (par exemple un objet de culte), une figure (par exemple une croix), un texte (par exemple le «symbole des apôtres» exprimant la foi chrétienne) etc. Ce type de symbole, par son caractère synthétique est mieux adapté que le langage à être saisi par l'intuition et à lui servir de moyen d'expression. Le symbole ainsi chargé de sens a une véritable action sur l'intellect.

Le symbole, sous ses diverses formes, est donc bien le véhicule de toute connaissance d'ordre objectif ou subjectif.

La hiérarchie des connaissances

L'intuition dont nous parlons ici est comprise comme forme de connaissance immédiate (sans la médiation d'un raisonnement) par la conscience subjective. Elle n'a, en particulier, rien à voir avec le sens que lui donne le langage courant. La Tradition³⁾ considère que cette intuition, donne accès direct et immédiat à la Connaissance qui, ayant pour objet le domaine de l'immuable, de l'absolu, des Principes à l'origine de toute chose, conduit à la Vérité. Cette connaissance est, dans une certaine mesure, exprimée dans la « métaphysique » traditionnelle qui a pour objet l'explication ultime des choses. En revanche, la raison donne accès à la connaissance ayant pour objet le domaine du changeant, du relatif, des lois du monde sensible qui est du domaine des sciences. Ces dernières apparaissent, selon leur domaine, comme un reflet, par analogie, de la métaphysique. On peut dire, en reprenant la terminologie d'Aristote qu'il existe, une «sagesse» ou «philosophie première» qui, porte sur les Principes premiers. Les autres sciences sont, par rapport à celle-ci, «régionales» ou «particulières»; ce sont des sciences secondes. Si nous reprenons l'image célèbre de Descartes⁴⁾ nous pouvons dire que cette sagesse se présente comme un arbre dont les racines et le tronc constituent la philosophie première, et les branches, les sciences «particulières». Il existe donc une hiérarchie des connaissances. Celles qui concernent la nature, sont en quelque sorte une application des Principes premiers auxquels donne accès la sagesse que détient la Tradition. La connaissance de ces Principes premiers guide l'étude de chacune des sciences

dans sa région particulière et en assure l'unité. La Tradition, comme nous le montrerons par des exemples tirés de la Bible, admet que le «cheminement inverse» est possible: l'étude des sciences, si elle se fait dans un esprit qui conserve sa sacralité à la nature peut conduire à la découverte des Principes premiers. Mais les sciences modernes, ayant perdu ce lien avec la philosophie première, se sont fragmentées en de nombreuses régions de savoir de plus en plus cloisonnées et privées d'unité. Cependant, dans le monde chrétien, pendant de nombreux siècles - essentiellement jusqu'aux travaux de Galilée au 17ème siècle - l'étude du cosmos, selon les différentes sciences traditionnelles, théologie, astrologie, alchimie, médecine, avait conservé un lien avec les Principes premiers et avait une motivation spirituelle. Le fondement de cette motivation se trouve exprimé dans le prologue de l'évangile de saint Jean (Jn 1, 1-14) selon lequel, le Verbe, Logos, «pensée» et parole de Dieu, est manifesté dans la Création. Le cosmos est vu alors comme « image manifestée d'une Réalité et d'un Ordre non manifesté et d'ailleurs, en soi, non manifestable »⁵⁾. Or, «tout ce qui est, sous quelque mode que ce soit, ayant son principe dans l'Intellect divin, traduit ou représente ce principe à sa manière et selon son mode d'existence; et ainsi, d'un ordre à l'autre, toutes choses s'enchaînent et se correspondent pour concourir à l'harmonie universelle et totale, qui est comme le reflet de l'Unité divine elle-même.»⁶⁾ Il est donc légitime de considérer les lois de la nature comme symboles des réalités d'ordre supérieur, en vertu de cette correspondance.

La Bible et la science du Moyen-Âge

Il faut remarquer que déjà dans le livre de la Genèse la Création apparaît comme un projet très structuré qui se déroule selon un plan bien établi. Dieu accorde à Adam le pouvoir de nommer les créatures. (Gn, 2, 19-21). Or pour nommer ne faut-il pas d'abord connaître? La connaissance de la nature, entre donc de «plein droit» dans les attributions de l'homme. Mais c'est dans les livres sapientiaux et particulièrement celui de la Sagesse qu'on trouve de nombreuses indications sur l'importance de la connaissance du Cosmos. L'idée d'un ordre et d'une structure dans la Création y est nettement exprimée : « tu as tout disposé avec mesure, nombre et poids » (Sg 11, 20). Mais c'est Dieu qui accorde à l'homme de connaître « tout savoir et toute science des techniques » qui donne ainsi « une connaissance exacte du réel », une connaissance de « la structure du monde et des propriétés des éléments » « du commencement de la fin et du milieu des temps » (Sg 7, 16-21). Certes ses projets sont « difficiles à saisir » (Ps 139(138), 17), mais Dieu affermit les pas de l'homme qui étudie sa route avec son cœur (Pr, 16, 9) et le craint et ainsi celui qui « soumet son cœur à la raison...reçoit connaissance et raison » (Pr 2, 1-6). Nombreux sont les textes qui invitent l'homme à exercer son intelligence, à raisonner, à acquérir la sagesse qui conduit à la connaissance (Si, 14, 20 ; Pr 4,5). Et l'apôtre Paul dit, à propos des hommes impies « ce que l'on peut connaître de Dieu est pour eux manifeste : Dieu le leur a manifesté depuis la création » car « ses perfections invisibles, éternelle puissance et divinité, sont visibles dans ses oeuvres pour l'intelligence » (Ro I, 20). Le visible est bien manifestation de l'Être et de la Puissance de l'invisible. C'est bien là le but de toute cette connaissance : connaître Dieu à travers sa création et lui rendre gloire et action de grâce (Ro, 1, 21).

J-M. Maldamé⁷⁾ a montré comment la connaissance de la nature et la représentation que s'en fait la science de l'époque, servent de base aux théologiens pour construire leur discours sur la foi dans ces textes bibliques (Sg 13, 2-5). C'est, à travers les textes, un véritable dialogue entre la science et la théologie qui apparaît. Il montre aussi comment cette démarche est reprise par les premiers pères de l'église, pour commenter les textes bibliques eux-mêmes. C'est la cosmologie du symbolisme biblique qui a permis ce dialogue et le maintien de l'unité de la connaissance durant tout le moyen-âge. La découverte de la

philosophie d'Aristote au 12^{ème} siècle, change profondément l'articulation du discours théologique et scientifique mais le dialogue demeure établi parce que l'approche de la nature, par la théologie comme par la science d'alors, restait de l'ordre du symbolique et procédait du désir de ne pas réduire la nature profonde des choses à leurs apparences.

Comme il nous faut aller à grands pas dans une histoire qui s'étale sur vingt cinq siècles nous nous contenterons d'évoquer simplement deux étapes de ce long chemin : la naissance de la science classique avec Galilée et celle de ce que nous appelons la science contemporaine, née avec les bouleversements de la relativité et de la physique quantique. On peut dire que le dialogue de la science et de la théologie s'est de fait rompu à l'époque de Galilée et que depuis cette époque l'unité de la connaissance s'est perdue. Bien évidemment, le terme même de «science» avait, avant Galilée, un sens très différent de celui qu'il a acquis depuis. Cela ne signifie nullement, selon nous, qu'un tel dialogue soit maintenant impossible, comme nous le verrons. Nous allons maintenant voir comment ce dialogue s'est interrompu.

La révolution de Galilée et la naissance de la science classique

Les travaux de Galilée (1564-1642) sont généralement considérés comme marquant la naissance de la science nouvelle qui, du 17^{ème} jusqu'à la fin du 19^{ème} siècle sera appelée «classique». Les bouleversements que cette dernière a connus dans la première moitié du 20^{ème} siècle, marqueront la naissance de la «science contemporaine». Cette manière très schématique, nous en convenons, de subdiviser l'histoire des sciences, correspond cependant à de profonds changements d'esprit qui se sont faits à chacune de ces époques.

Des travaux de Galilée se dégagent nettement les caractères fondamentaux de la science classique.

- Il renonce à appréhender les choses selon leur essence intime et assigne pour objet à la science de n'étudier que les propriétés des objets que nos sens perçoivent: «ou bien nous voulons essayer, par nos spéculations, d'atteindre l'essence vraie et intrinsèque des substances naturelles, ou nous nous contentons de connaître certaines de leurs propriétés. Je tiens la recherche des essences pour non moins impossible et inutilement fatigante, dans les substances élémentaires et dans les substances célestes les plus éloignées» ⁸⁾.
- Avec lui la physique nouvelle se fonde sur l'expérience. Il traduit l'ordre qu'il voit dans la Création par le recours au formalisme mathématique aussi bien pour en exprimer les formes et les figures, ce qui se faisait déjà, mais aussi pour exprimer les relations entre causes et effets observés.
- Par la même occasion, puisque l'homme fait aussi partie du cosmos, il en rend possible une étude, selon la même approche scientifique, en accordant une large part à l'observation.
- Il montre, grâce à l'observation, que, contrairement à ce qu'affirmait la philosophie scolastique du Moyen-Age, il n'y a pas de différence de nature entre le monde sublunaire, monde «du changement et de la corruption» d'Aristote et le monde céleste, monde «parfait et incorruptible». Tout dans le cosmos est soumis aux mêmes lois physiques qui rendent compte des apparences. C'est ce que confirmera avec éclat, un peu plus tard, la théorie de la gravitation universelle de Newton.
- Il soutient la théorie de l'héliocentrisme de Copernic, qui se révélera fondée mais qu'à l'époque il ne peut pas prouver. Cette prise de position lui vaut un procès et une condamnation par l'Eglise catholique en 1633, qui ne le réhabilitera que plus de trois

siècles plus tard, après que le Concile Vatican II ait admis « les erreurs de certains chrétiens eux-mêmes insuffisamment avertis de la légitime autonomie de la science »⁹⁾. Il faut souligner que Thomas d'Aquin lui-même, bien avant l' « affaire Galilée », avait affirmé la prééminence de la science sur l'interprétation des textes¹⁰⁾.

- Il considère la nature comme elle lui apparaît. Seules sont prises en compte les propriétés sensibles des objets et, parmi elles, seules sont étudiées celles qui se prêtent à la mesure. Galilée rompt avec l'approche symbolique traditionnelle pour étudier la nature, puisqu'il la considère telle qu'elle apparaît. Cette rupture marque le début d'une « crise du symbolisme religieux » dont une analyse approfondie¹¹⁾ montre qu'elle s'est développée jusqu'à nos jours.
- Il affranchit la science de la tutelle de la théologie et lutte pour son autonomie: « les vérités de la foi contenues dans la Bible et fixées par le dogme touchent l'homme relativement à son salut. La vérité scientifique est d'un ordre tout différent »¹²⁾. Pourtant Galilée s'affirmait comme un catholique sincère. Il avait exposé en maintes circonstances, parfois en termes qui paraissent très « actuels », l'articulation qui devait exister selon lui entre la science et la théologie. Il déclare explicitement que leur deux vérités, « L'Écriture sainte et la nature, procédant également du Verbe divin, la première comme dictée par l'Esprit Saint, la seconde comme exécutrice très fidèle des ordres de Dieu »¹³⁾, ne peuvent jamais se contredire.
- Soulignons enfin le rôle culturel que Galilée assigne désormais à la science : il publie une grande partie de son œuvre dans sa langue natale, et en permet ainsi la lecture par le plus grand nombre.

Avec Galilée, c'est la relation de l'homme avec la nature qui se trouve modifiée. Ne voyant plus en elle des symboles de la réalité invisible, il n'y trouve plus la sacralité qu'elle revêtait dans la tradition, depuis l'antiquité. La naissance de la science classique marque la distinction qui s'est établie entre les trois domaines de la connaissance rationnelle: la théologie, la philosophie et les sciences.

La Science Triomphante

Il apparaît nettement chez Galilée que vérité théologique et vérité scientifique sont « d'ordres » différents et s'exercent dans des domaines distincts. Mais distinction ne veut pas dire séparation. Pourtant cette séparation se fera progressivement pour être consommée à la fin du 19^{ème} siècle. Au 17^{ème} siècle encore, Kepler découvre les lois qui gouvernent le mouvement des planètes, en y recherchant l'harmonie des lois divines, et un peu plus tard Newton se figure l'espace comme un « sensorium dei » où se manifeste l'attraction universelle. Pour lui comme pour bien des gens de son époque, Dieu intervient de temps en temps dans une Création qui obéit à ses lois, pour en assurer le fonctionnement harmonieux. Mais le 18^{ème} siècle se convaincra que même ces interventions occasionnelles ne sont pas nécessaires. C'est à un « Dieu-horloger », promu ingénieur de génie, qu'on reconnaît en somme le mérite d'avoir fabriqué une belle mécanique qui peut fonctionner toute seule. Finalement au début du 19^{ème} siècle, l'hypothèse même d'un Dieu horloger n'est même plus nécessaire aux yeux de ceux qui, comme Laplace, travaillent à l'édification d'un « Système du monde ». Durant ce siècle, la science voit s'épanouir une confiance aveugle en sa toute puissance grâce à ses grandes découvertes et ses théories unificatrices, comme celles de l'évolution de Darwin ou de l'électromagnétisme de Maxwell, grâce aussi à sa contribution aux rapides développements technologiques et industriels, suivis de non moins rapides progrès de la médecine. Ce fut le développement du positivisme d'Auguste Comte et l'abandon définitif de toute référence à un fondement métaphysique de la science. Au début du 20^{ème} siècle, cette dernière avait

totallement rompu le lien qui la rattachait à la Connaissance des Principes. Elle était fragmentée et de plus en plus spécialisée, en raison de la masse toujours plus grande de connaissances acquises. Se voulant indépendante de toute influence extérieure à elle-même, elle avait en quelque sorte «perdu de vue» que l'étude des seules propriétés quantifiables du monde sensible auxquelles elle s'adonnait résultait d'un choix qu'elle avait fait et que par ce choix elle avait éliminé de son champ d'études d'autres aspects de la réalité, notamment les aspects non matériels. Elle en est arrivée à ne considérer comme réel que la représentation qu'elle avait construite de ce monde-là, de ce monde de la quantité: elle était devenue matérialiste.

Cependant, un point d'accord subsistait encore entre la science et la Tradition: l'idée qu'il existe un ordre dans la nature. Toutes deux refusent d'y laisser le hasard jouer un rôle (Sg 2, 1-3). Mais ce dernier point commun sera lui-même bientôt remis en question.

Les bouleversements de la Science Contemporaine

Dès les débuts du 20^{ème} siècle s'annonçaient en physique, les premiers problèmes qui devaient mener aux bouleversements qu'elle a connus par la suite. Ces bouleversements qui ont ensuite touché d'autres sciences comme les mathématiques et la biologie, ont conduit notamment à :

- Prendre conscience, que les théories scientifiques ne prétendent plus dire ce qui est «vrai». En effet, les événements que la science contemporaine étudie se déroulent dans une réalité dont la compréhension exige la construction de «modèles»- ensembles d'hypothèses à partir desquelles peuvent se déduire logiquement les lois, - et «en raison même de leur construction ces modèles sont partiels et provisoires. Personne ne croit qu'ils sont «vrais»; le seul critère de leur valeur est leur capacité à rendre compte des observations et à permettre des prévisions.» ¹⁴⁾
- Abandonner avec la relativité d'Einstein le concept de « temps absolu » auquel la physique classique était attachée et qui paraissait une évidence.
- Découvrir la complexité croissante de la nature à mesure qu'on cherche à en explorer les aspects les plus fondamentaux. En microphysique on peut même dire que la matière semble devenir plus «évanescente» à mesure qu'on l'explore plus intimement¹⁵⁾. Cette règle du «plus complexe, au niveau plus fondamental» découverte avec la microphysique, s'impose dans bien d'autres branches de la recherche, en particulier en biologie.
- Elaborer le concept de système dans la nature, particulièrement en biologie, qui sert en ce sens de «modèle» pour d'autres sciences, concept exprimant le constat qu'un ensemble complexe d'éléments ayant des liens étroits entre eux possède des propriétés qui ne sont nullement réductibles à celles des éléments qui le composent, considérés isolément
- Accorder un rôle de plus en plus grand au formalisme mathématique. En physique fondamentale, ce formalisme y est tellement poussé pour décrire les phénomènes (par exemple en microphysique), qu'il en rend impossible une représentation intuitive ou simplement dérivée du «sens commun». Les lois en microphysique semblent parfois même en contradiction avec celles qui gouvernent le monde dans lequel agissent nos sens. Certains chercheurs et philosophes voient là une trace de l'existence de «niveaux de réalité», différents de celui de notre vie quotidienne, niveaux qui seraient gouvernés chacun par des lois qui leur seraient propres¹⁶⁾.
- Admettre l'intervention du hasard dans le comportement de la nature. Ainsi en microphysique, les formules ne permettent de calculer que des probabilités

d'observations dans les expériences et non plus directement ce qui va être effectivement observé. De même en biologie, après les lois de Mendel du 19^{ème} siècle, avec leur caractère probabiliste, le hasard a réellement fait son entrée dans les grandes théories de la biologie au 20^{ème} ¹⁷⁾.

- Limiter la capacité prédictive de la science à propos d'une classe importantes de phénomènes dits «chaotiques» dans de nombreuses branches. Ces phénomènes se caractérisent par l'impossibilité de prévoir, à partir d'une situation de départ donnée, l'état d'un système évolutif pourtant gouverné par des lois connues et exprimées mathématiquement. La résolution des problèmes mathématiques que pose l'évolution dans le temps de tels phénomènes, impose des contraintes impossibles à satisfaire. En effet cette résolution exige de connaître les conditions au départ du calcul et de conduire ces derniers avec une précision qui augmente si vite avec la durée de la prévision souhaitée, que cette exigence devient rapidement impossible à satisfaire (même avec les ordinateurs les plus puissants). C'est ce qui explique, notamment, que les prévisions météorologiques portent sur de faibles durées.

Bien d'autres bouleversements pourraient être mentionnés ici, notamment ceux qu'entraînent les développements de la physique quantique et qui ont conduit par exemple à des remises en cause profondes de la manière dont elle appréhende la réalité¹⁸⁾. Ainsi, en un peu plus d'un siècle on est passé d'une science qui croyait parvenir à tout expliquer à une science qui sait non seulement qu'elle ne pourra jamais tout expliquer, mais aussi qu'elle ne peut aucunement atteindre une vérité absolue, même partielle, dans quelque domaine que ce soit. Certains voient dans ces bouleversements le signe d'une nécessaire et possible « réorientation » salutaire de l'approche de la nature.

Risques d'aujourd'hui

On pourrait pourtant penser que la science d'aujourd'hui, par sa connaissance de la nature et les progrès auxquels elle a conduit, a apporté aux hommes des sociétés industrialisées une forme de liberté. Elle les a en effet libérés de bien des contraintes physiques et les a mis à l'abri de bien des menaces naturelles. Selon nous cependant, cette liberté est une illusion. D'abord parce que la recherche de la vraie liberté est celle qui nous permet, connaissant les lois de la Création et, à travers elles la volonté de son Créateur, de choisir de nous y conformer en les ayant reconnues comme source de Vérité et seule source du Bien. Mais nous avons vu que la science moderne ne peut nous faire accéder à la Vérité. Alors, où trouver la connaissance du Bien, dans ce que Guénon appelait le «règne de la quantité», sinon en l'homme lui-même? Mais l'homme peut-il dire la Vérité? Une telle prétention, on l'a cruellement éprouvé au cours du siècle passé, ne risque-t-elle pas de conduire aux pires excès? Mais l'illusion de la liberté vient aussi de ce que, les bienfaits matériels que nous procure le «progrès», qu'il ne faut certes pas minimiser, s'accompagnent toujours de causes d'aliénation, de dépendance, d'exclusion des plus faibles: c'est notamment notre qualité de vie, la préservation de notre environnement, la conservation des espèces, à commencer par notre propre espèce, le respect et la dignité des plus faibles, qui sont en jeu. Comment pourrait-il en être autrement, si la recherche scientifique et ses applications ne sont liées à aucun des Principes qui lui sont supérieurs dans la hiérarchie des connaissances et que nous évoquions au début de cet article ? Certes, nos sociétés s'inquiètent des dérives constatées, de celles auxquelles peuvent donner lieu les recherches scientifiques et surtout les applications qu'on peut en faire. Ces risques, nous le savons tous, sont réels. Il y a dans nos sociétés un souci d'éthique. L'existence de «comités d'éthique», de «comités de sages» et de commissions diverses dans différents domaines qui ont pour mission de faire des

recommandations aux instances politiques, le montrent bien. Mais on voit bien les limites de telles entreprises. Ces limites sont dues aux pressions de toutes sortes dont elles sont l'objet : celles de groupes de pression économiques et politiques, des luttes sociales, des revendications corporatistes, des rivalités entre état. Nous ne citerons qu'un exemple: celui de la Commission française du développement durable, créée en 1993 par décret du Premier Ministre et placée sous son autorité, qui n'a pu fonctionner que pendant dix ans : « En mai 2003 constatant une impossibilité grandissante de travailler en toute indépendance, le président a présenté à regret sa démission au Premier ministre, décision approuvée par la majorité des membres actifs qui ont également décidé de mettre fin à leurs fonctions»¹⁹⁾

Renouer les Dialogues

Faut-il se résigner ? Certes, non. Nous avons évoqué au début de cet article, la possibilité d'accès aux Principes premiers, par l'étude des lois de la nature et nous en avons montré les fondements dans les textes bibliques. Encore faudrait-il que chacun de nous, considère la nature comme un Livre Sacré que l'homme doit apprendre à lire et interpréter avec respect. Cette lecture nouvelle passe selon nous par l'établissement d'une articulation entre les discours scientifiques et théologiques. Est-il possible de renouer de tels dialogues? Il nous semble que le moment est favorable et que ces dialogues sont de nature à donner à la science comme à la théologie, un «angle de vision» qui manque à chacune d'elle aujourd'hui. Nous constatons que ces dialogues presque totalement interrompus jusqu'au milieu du 20^{ème} siècle, se renouent peu à peu. Les recherches qui portent sur les bases possibles de leur articulation, encouragées par Jean-Paul II et par d'autres chefs spirituels, font l'objet d'intéressants travaux, en particulier sur la manière dont la philosophie pourrait y servir de médiation²⁰⁾. Il faut espérer que scientifiques, théologiens et philosophes seront toujours plus nombreux à se convaincre de l'intérêt de tels dialogues pour l'avancement de leurs recherches respectives. On doit donc se réjouir de toutes les initiatives qui d'une manière plus générale, visent à encourager les dialogues entre foi et raison, science et philosophie, philosophie et théologie. Il faut rappeler à ce sujet, le rôle que jouent, dans ce domaine, les Organisations Traditionnelles au sein desquelles ont toujours lieu de tels dialogues. Il faut souligner enfin les travaux de différents groupes d'études, dont la création a été suscitée par les développements de la physique nouvelle, où se retrouvent philosophes, théologiens, artistes et chercheurs de toutes disciplines pour la promotion d'une authentique transdisciplinarité.

Références

- 1) S. Toussaint, *Humanisme et spiritualité*, Ed. Les Presses du Management, Paris, 2001, p. 53-58
- 2) R. Guénon, *Ecrits pour Regnabit*, Ed. Archè, Milan, 1991, p. 37
- 3) R. Guénon, *La crise du monde moderne*, Ed. Gallimard, 1946, p51
- 4) R. Descartes, « *Les principes de la philosophie, Lettre de l'auteur à celui qui a traduit le livre* », « *Œuvres et Lettres* », Pléiade, Ed Gallimard, Paris 1953, p. 566
- 5) J.Borella, *La crise du symbolisme religieux*, Ed L'age d'Homme, Lausanne, 1990, p. 41
- 6) R. Guenon, *Ecrits pour Regnabit*, Ed. Archè, Milan, 1991, p. 39
- 7) J-M. Maldamé, *Science et Foi en quête d'unité*, Ed du Cerf, Paris, 2003, p. 39-53. et 67-83
- 8) Cité par P. Deghaye, *De Paracelse à Thomas Mann*, Ed. Dervy, Paris, 2000, p.189
- 9) Vatican II, *Les seize documents conciliaires*, Ed. Fides, Montréal et Paris, 1967, p. 206.
- 10) Thomas d'Aquin, *Somme Théologique*, I, q. 68, a.1s
- 11) J. Borella, Ouvrage cité.
- 12) Cité par P. Deghaye, ouvrage cité, p.185
- 13) Lettre de Galilée au Père Benedetto Castelli, le 21 décembre 1613. (Cité par Jean-Paul II, Encyclique *Fides et Ratio*, § 34).
- 14) A. Jacquard, *Dieu?*, Ed Stock/Bayard, Paris, 2003, p. 27
- 15) M.Cassé, *Du Vide et de la Création*, Ed. Odile Jacob, Paris, 1993, p. 125-135
- 16) T. Magnin, *Entre science et religion*, Ed. du Rocher, Paris, 1998, p. 63-68
- 17) J. Monod, *Le hasard et la nécessité*, Ed du Seuil, Paris, 1970
- 18) B. d'Espagnat, *Traité de physique et de philosophie*, Ed. Fayard, 2002, p. 429-461
- 19) J. Testard, *Réflexions pour un monde vivable*, Ed. Mille et une nuits, Librairie Arthème Fayard, Paris 2003, p.9
- 20) D. Lambert, *Sciences et théologie*, Ed. Lessius, Bruxelles, 1999, p.73-130; 139-140; 209-215, J-M. Maldamé, ouvrage cité, p.309-333.