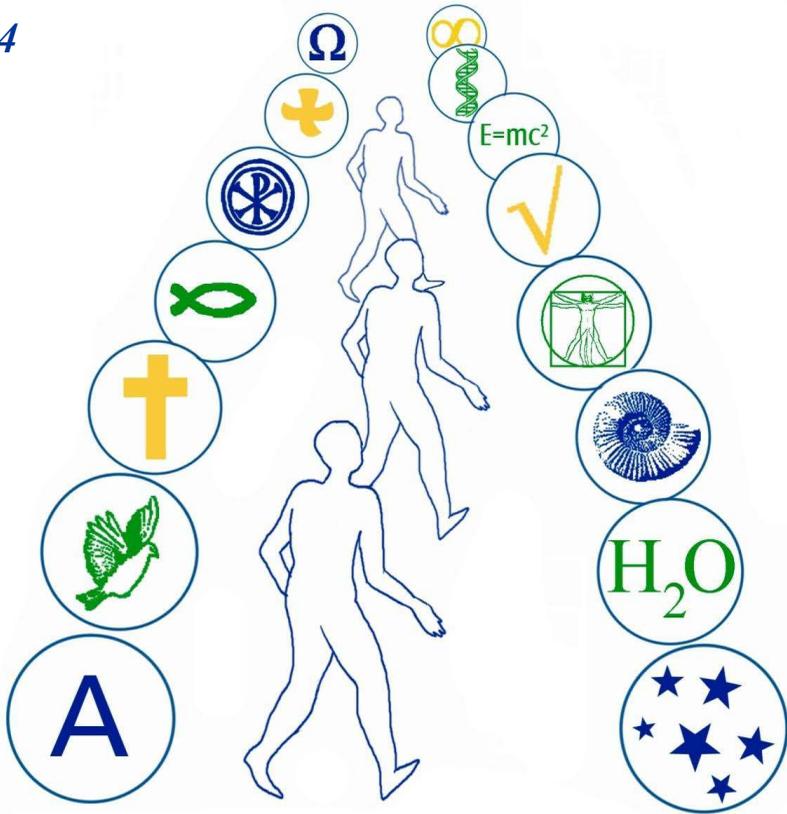


N° 24



*connaître* ●

*Cahiers de l'Association  
Foi et Culture Scientifique*



# CONNAÎTRE

REVUE SEMESTRIELLE

Éditée par l'Association Foi et Culture Scientifique

91 av. du Général Leclerc  
91190 GIF sur Yvette

N°24 – juillet 2006

Rédacteur en chef : Dominique GRÉSILLON  
*Comité de rédaction* : Jean-Marc FLESSELLES  
Marie-Claire GROESSENS-VAN DYCK  
Jean LEROY  
Marc le MAIRE  
Thierry MAGNIN  
Jean-Michel MALDAMÉ  
Bernard MICHOLLET  
Bernard SAUGIER  
Christoph THEOBALD

CE NUMERO : 8 Euros

ABONNEMENTS ( voir encadré en dernière page)

ISSN: 1251-070X



# CONNAÎTRE

*Cahiers de l'Association Foi et Culture Scientifique*  
SOMMAIRE

N°24, juillet 2006

## *Éditorial*

### *Colloque de l'Association des Scientifiques Chrétiens*

*Connaissances scientifiques et connaissance de Dieu.* p.5  
*Remi Sentis*

*Introduction de la journée* p. 6

*Jacques Arsac*

*Comment peut-on connaître Dieu ?* p. 10

*Rémi Brague*

*La connaissance en astrophysique* p. 22

*Pierre Mein*

*Connaissance rationnelle, connaissance traditionnelle,  
expliquer et comprendre* p. 34

*Jean-François Lambert*

*La connaissance de Dieu dans la bible* p. 45

*Marie-Noëlle Thabut*

*La connaissance de Dieu, point de vue théologique* p.54

*Antoine Guggenheim*

### *Conférence donnée à l'Association Foi et Culture Scientifique*

*D'une erreur de pensée* p.63

*Olivier Rey*

### *Revue des livres*

*Science et Philosophie,* p. 83

*Alain Stahl*

*L'univers n'est pas sourd* p. 87

*Christoph Theobald, Bernard Saugier, Jean Leroy,*

*Marc Le Maire, Dominique Grésillon*

### *Annonce du quatrième colloque international francophone*

*organisé par le réseau Blaise-Pascal "Sciences, Cultures et Foi"*

*"Création contre évolution ? Hasards et finalités"* p.88

## *Éditorial*

Ce numéro 24 de « Connaître » honore la convention passée entre deux associations parentes, participantes du « Réseau Blaise Pascal » : « l'Association des scientifiques chrétiens (ASC) » et « l'Association Foi et Culture scientifique (AFCS) » éditrice de « Connaître ». L'ASC, dont le président fondateur fut Jacques Arsac et qui est maintenant présidée par Rémi Sentis, est active dans la réflexion sur les sciences et la foi ; elle tient chaque année un colloque à Paris. Elle a proposé à l'AFCS de rejoindre les auteurs et le lectorat de « Connaître », en confiant la publication du compte-rendu de son colloque régulier, et en joignant ses membres aux abonnés de « Connaître ». C'est ainsi que ce N°24 accueille le compte-rendu du colloque ASC de mars 2006, sur le thème "Connaissances scientifiques et connaissance de Dieu". On peut s'émerveiller de la circonstance : pouvait-il y avoir meilleur thème pour rejoindre « Connaître » et ses objectifs ? C'est une raison de plus pour nous réjouir, et de souhaiter la bienvenue à tous les lecteurs de l'ASC, et à Rémi Sentis, éditeur invité de ce numéro.

Le numéro 24 contient aussi les rubriques habituelles : Forum, notes de lecture et nouvelles. On remarquera la contribution d'Olivier Rey, mathématicien et auteur de "Itinéraire de l'égarement ; du rôle de la science dans l'absurdité contemporaine" (Seuil, 2003). À l'occasion d'une soirée de l'AFCS, O. Rey a présenté les sources de la disjonction que nous vivons aujourd'hui, entre la connaissance acquise par la méthode scientifique, et l'éthique ou les règles du vivre ensemble des sociétés. Cette disjonction est périlleuse, elle appelle à reprendre, à nouveau frais, la réflexion sur la notion de « Providence » en regard des rapports de contresens qu'elle entretient avec le déterminisme.

D.G.

## *Colloque de l'Association des Scientifiques Chrétiens.*

### ***Connaissances scientifiques et connaissance de Dieu.***

***Remi Sentis<sup>1</sup>***

Les articles qui suivent se veulent un reflet des différentes interventions qui ont eu lieu lors du colloque organisé sur ce sujet le 18 mars 2006 à l'institut Bossuet à Paris par l'Association des Scientifiques Chrétiens. L'origine de cette réflexion vient de la constatation que dans notre société, un certain scientisme est toujours très présent qui affirme brutalement qu'il n'y a pas de connaissance valable en dehors de la connaissance scientifique. Mais si l'on y réfléchit un peu, on voit qu'il existe différents modèles de connaissances scientifiques. En quoi consistent-ils ? Peut-on accéder à une connaissance de Dieu ? Peut-il y avoir conflit entre les différents types de connaissances ?

Nous n'avons pas bien sûr répondu à toutes ces questions mais seulement donné différents éclairages. Après l'introduction ci-dessous par Jacques Arzac, Rémi Brague esquisse une réflexion philosophique sur ce qu'est la connaissance, il nous montre en particulier que l'emploi de ce mot n'est pas anodin quand elle s'applique à une personne qui plus est si c'est Dieu. Puis Pierre Mein nous donne un exemple de connaissance scientifique, en montrant que celle-ci constitue un effort communautaire et qu'elle permet de montrer les limites de notre savoir. Jean-François Lambert évoque ensuite dans sa contribution le scientisme et nous rappelle que la science doit expliquer et se contenter de répondre au comment alors que la foi se situe sur un autre registre. Enfin, Marie-Noëlle Thabut reprend le thème de la connaissance de Dieu dans la Bible, en particulier la liaison entre connaître et aimer. Pour conclure, le Père Antoine Guggenheim montrera que de Dieu, on peut sans doute connaître certaines choses par nous-mêmes, l'homme est « capax Dei » ; mais c'est surtout par le témoignage que cette connaissance s'enracine.

---

<sup>1</sup> Président de l'association des scientifiques chrétiens, éditeur invité de "Connaître".

## *Introduction de la journée*

*Jacques Arsac<sup>2</sup>*

« C'est l'amour que je veux, pas les sacrifices, la connaissance de Dieu, pas les holocaustes » proclame le prophète Osée (6,6). « La vie éternelle, c'est qu'ils te connaissent, toi le seul vrai Dieu, et ton envoyé Jésus Christ » (Jean, 17, 3). La connaissance de Dieu est un point essentiel de notre vie de foi. Les scientifiques devraient se sentir à l'aise, ils sont spécialistes de la connaissance. Leur travail est d'accroître l'étendue de nos connaissances sur le monde physique qui nous entoure.

Mais Dieu n'est pas un objet physique, entrant dans le champ de nos compétences. Il se trouve que nous ne sommes pas des machines à faire de la science, mais des hommes. Il peut nous arriver de nous étonner devant la vision du monde que la science dresse sous nos yeux. Nous pouvons y trouver de l'harmonie, de la beauté. Qui l'a créée ? D'où vient cette matière aux propriétés étonnamment efficaces ? Comment se peut-il qu'il y ait quelque chose, que ce soit accessible à notre esprit ? Ces interrogations peuvent conduire à Dieu. Mais que sait-on de ce Dieu, le connaît-on vraiment ? En quoi peut-il nous intéresser ?

Nous savons qu'en science le savoir absolu est impossible. Notre esprit est fini, « nous ne saurons pas tout, nous ne comprendrons pas grand-chose » (Eric Emmanuel Schmitt, *Le visiteur*). Or si Dieu existe, il est infini. Nous ne pouvons pas connaître totalement un Dieu infini. D'où le développement d'une théologie négative : il nous est beaucoup plus facile de dire ce que Dieu n'est pas. Il ne faut ni s'en étonner, ni se décourager, ce n'est qu'un état temporaire :

« La science ? Elle disparaîtra. Car imparfaite est notre science, imparfaite aussi notre prophétie. Quand donc viendra ce qui est parfait,

---

<sup>2</sup> Membre correspondant de l'Académie des sciences,  
Président d'honneur de l'Association des scientifiques chrétiens

ce qui est imparfait disparaîtra. Lorsque j'étais enfant, je parlais en enfant, je pensais en enfant, je raisonnais en enfant ; une fois devenu homme, j'ai fait disparaître ce qui était de l'enfant. Aujourd'hui, certes, nous voyons dans un miroir, d'une manière confuse, mais alors ce sera face à face. Aujourd'hui je connais d'une manière imparfaite ; mais alors je connaîtrai comme je suis connu. »

(I Cor., 13, 9-12).

Ne négligeons pas l'approche de la théologie négative, elle permet d'éliminer de fausses images de Dieu. Mais ce n'est pas vraiment connaître Dieu. Nous ne pouvons nous en contenter.

Jésus nous l'a dit « Nul ne connaît le Père, si ce n'est le fils, et celui à qui le fils veut bien le révéler » (Mt, 11,27). Nous ne pouvons connaître Dieu, notre Père, que par la révélation. Lisons donc les Écritures. Mais nous voilà de nouveau en plein paradoxe : comment une écriture finie peut-elle nous dire un Dieu infini ? Le cardinal J- M. Lustiger nous l'a dit dans son homélie lors de la journée jubilaire organisée par notre association en 2000 : nous ne devons pas l'écouter avec une oreille seulement humaine, il nous faut chercher à percer le sens profond, infini, de cette écriture. Certes, nous ne l'atteindrons pas dans sa totalité, le savoir absolu est impossible. Mais il nous faut creuser sans cesse pour aller toujours plus profondément, sans jamais se lasser, Là encore, les scientifiques sont en terrain connu. Nous savons fort bien raisonner (trop peut-être, diront certains !). Nous sommes encouragés à cet exercice de notre intelligence par cette même écriture :

« Que le riche ne se glorifie pas de sa richesse ! Mais qui veut se glorifier, qu'il trouve sa gloire en ceci : avoir de l'intelligence et me connaître. » (Jérémie 9,22-23). « Nous savons aussi que le Fils de Dieu est venu et qu'il nous a donné l'intelligence afin que nous connaissions le Véritable » (1 Jean, 5, 20).

Franchissons encore un pas. Jésus a dit « je suis la Vérité ». La connaissance de Dieu est connaissance de la Vérité. C'était le thème de notre journée de l'an 2000 : « L'homme à la recherche de la Vérité ». Francis Jacques a montré comment il y a plusieurs ordres de vérité, mais comment ils

sont tous unis, la Vérité est une. Dès lors, y a-t-il plusieurs ordres de connaissance, mais tous unis ? Quelle est la place de la connaissance scientifique ? Malheureusement, tout ce bel édifice n'est peut-être qu'un château de cartes. Jésus a dit « je suis la Vérité ». La connaissance de la Vérité est aussi la connaissance de l'homme Jésus. Connaître quelqu'un est-il du même ordre que connaître une vérité scientifique ? « Je connais mes brebis et mes brebis me connaissent » (Jean, 10, 14). Nous ne sommes plus dans l'ordre de la connaissance intellectuelle, mais dans celui de l'expérience vécue. La connaissance de Jésus-Christ relève-t-elle de l'intelligence ? Est-ce un savoir sur Jésus Christ ? Il nous faut abandonner tout ce que nous savons, toute notre façon habituelle de penser, redevenir de petits enfants : « Je te bénis, Père, Seigneur du ciel et de la terre, d'avoir caché cela aux sages et aux habiles et de l'avoir révélé aux tout petits » (Mt., 11,25).

Et pourtant, que peut l'expérience vécue ? « Si vous me connaissez, vous connaîtrez aussi mon Père. Dès maintenant vous le connaissez et vous l'avez vu. Philippe lui dit : 'Seigneur, montre-nous le Père, et cela nous suffit'. 'Voilà si longtemps que je suis avec vous, et tu ne me connais pas, Philippe ?' » (Jean, 14, 7-9). Comment arriver à la connaissance de Dieu ? Le scientifique que je suis ne sait plus comment répondre à cette question. D'autant qu'on ne peut séparer connaissance et amour. Déjà, Osée avait lié les deux : « c'est l'amour que je veux, pas les sacrifices, la connaissance de Dieu, pas les holocaustes » (6,6). Jean ne dit rien d'autre : « A ceci nous savons que nous Le connaissons si nous gardons ses commandements. Celui qui dit « je le connais » et ne garde pas ses commandements est un menteur » (1 Jean, 2,3) « Bien aimés, aimons-nous les uns les autres, puisque l'amour est de Dieu et que quiconque aime est né de Dieu et connaît Dieu. Celui qui n'aime pas n'a pas connu Dieu, parce que Dieu est amour » (1 Jean, 4,7) Simone Weil lie amour et connaissance : « l'acquisition des connaissances fait approcher de la vérité quand il s'agit de la connaissance de ce qu'on aime, et en aucun autre cas » (*L'enracinement*, Gallimard, 1949).

Il me semble clair que la connaissance de Dieu est affaire de raison et de cœur, pour reprendre les mots de Pascal. Mais comment articuler tout

cela ? Qu'est-ce qu'une connaissance scientifique ? Qu'est-ce que la connaissance ? Comment peut-on connaître Dieu ? Que nous dit l'Écriture ? Quel apport pour notre vie spirituelle ? Pendant cette journée, nous essaierons d'aborder ces questions.

## ***Comment peut-on connaître Dieu ?***

***Rémi Brague<sup>3</sup>***

Devant une telle question, commençons par prendre conscience de la façon dont elle est posée : le plus souvent, nous supposons que connaître est une activité qui, au fond, ne fait pas problème ; ce qui, en revanche, fait problème, c'est de savoir comment faire porter cette activité sur un objet très particulier, en l'occurrence Dieu. Dieu, nous ne le connaissons pas, ou mal. Mais il y a au moins une chose que nous connaissons bien, et qui est justement la connaissance elle-même : nous savons ce que connaître veut dire. En particulier, la connaissance scientifique nous fournit depuis en gros le XVII<sup>ème</sup> siècle, avec l'émergence des sciences mathématisées de la nature, en commençant par la physique de Galilée, puis avec les sciences de la vie, etc. le modèle d'une connaissance fiable. Resterait ainsi à faire porter cette activité sur un objet déterminé. C'est bien là ce que nous *croyons faire*. Mais à y regarder de plus près, ce n'est pas du tout ce que nous *faisons* effectivement. En effet, nous distinguons spontanément plusieurs façons de connaître.

### ***Que veut dire « connaître » ?***

Le français distingue « savoir » et « connaître », comme le font d'autres langues, mais à la différence de l'anglais qui emploie toujours *to know*. Savoir est savoir des prédicats, connaître est connaître une chose. Je sais *que...* telle chose est le cas. On emploie « connaître » avec un objet direct, et

---

<sup>3</sup> Professeur aux Universités de Paris I et de Munich

dans des cas très variés. On peut « connaître Paris », « connaître une science », « connaître une personne ». Enfin, éventuellement, comme dans mon titre, « connaître Dieu ».

Mais en fin de compte, il n'arrive pas si fréquemment que nous utilisions « connaître » avec un objet comme complément d'objet direct. Ou, si nous le faisons, ce que nous connaissons n'est pas toujours directement l'objet.

Ainsi, connaître Paris, c'est pouvoir s'y orienter, y trouver les magasins, les stations de métro, etc. C'est parfois connaître le code de comportement, le savoir-vivre qui me permettra de ne pas commettre d'impair et de parvenir à mes fins. Connaître, c'est alors savoir manier.

« Connaître » veut dire le plus souvent « reconnaître » : « je connais cette voiture » signifie : je sais identifier son modèle, et je connais les caractéristiques de celui-ci. Dans le cas de l'ordinateur sur lequel je tape le présent texte, dire que je le connais peut signifier soit : (a) savoir s'en servir, soit (b) connaître les lois selon lesquelles l'information est transmise, l'informatique. Dans les deux cas, ce n'est pas l'objet singulier que je connais. Je sais me servir d'un *modèle* d'ordinateur ; je connais les lois qui me permettraient au besoin de construire une machine de ce *modèle*.

Les deux ne s'impliquent pas mutuellement. Pour savoir jouer à un jeu de cartes, il faut connaître les règles, mais cela ne suffit pas. A l'inverse, on peut savoir parler et écrire une langue à la perfection sans en connaître toutes les règles, par exemple, celle du subjonctif après les superlatifs<sup>4</sup>.

De la sorte, les types de connaissance se classent sur un axe tendu entre deux pôles. Tous deux, d'une façon qui peut surprendre, relèvent plus du domaine de l'« agir » que de celui d'un « connaître » supposé pur. Cet « agir » se divise selon les deux espèces déjà distinguées par Aristote, la *fabrication* (*poiësis*) dans laquelle on produit un objet, et l'action (*praxis*) dans laquelle on ne fait rien d'autre que l'action même, comme quand on joue au théâtre<sup>5</sup>. De la sorte, connaître, c'est soit pouvoir utiliser, soit pouvoir (re)produire. En d'autres termes, c'est ou bien savoir comment agir avec une chose ou bien

---

<sup>4</sup> Voir M. Grevisse, *Le bon usage*, §1013 (a), n° 2, p. 1043.

<sup>5</sup> Aristote, *Ethique à Nicomaque*, VI, 5, 1140b6-7.

savoir comment on pourrait éventuellement la fabriquer. Dans aucun des deux cas la connaissance ne porte directement sur la chose.

### ***Connaître le singulier***

Il y a un seul cas dans lequel nous connaissons les choses elles-mêmes, et donc dans lequel l'usage du verbe « connaître » avec un complément d'objet direct est non seulement usuel quant à la langue, mais légitime pour la réflexion philosophique. C'est lorsque les choses sont uniques, singulières.

Mais, tout bien réfléchi, il n'est pas si commode de trouver des choses uniques. Commençons par les *objets*, et regardons dans quelles circonstances nous passons de l'article indéfini « un » à l'article défini « le ». Ce chapeau est *un* chapeau. Mais il est *le* chapeau de Napoléon, donc d'une personne singulière, voire celui qu'il portait lors d'un événement singulier, mettons la bataille d'Austerlitz, etc. Plus modestement, ce stylo se singularise parce qu'il est *mon* stylo, dont je me suis servi pour écrire une lettre déterminée, éventuellement que j'ai mâchouillé d'une façon déterminée. C'est la présence actuelle ou passée d'une personne qui singularise un objet. C'est pourquoi jamais un objet ne se singularise mieux que dans le cas de l'œuvre d'art.

Qu'en est-il maintenant des *événements* ? Ils sont singuliers dans la mesure où ils sont datés. Une éclipse est un événement qui se répète selon certaines lois immuables ; c'est une situation astronomique que l'on peut prévoir à l'avance. En un sens, c'est la même éclipse qui se répète. Une éclipse n'est singulière que parce que nous la datons. Par rapport à quoi ? Il ne suffit pas de la situer par rapport à un autre événement physique. Les dates dépendent d'une série d'événements physiques, d'un certain nombre de rotations de la terre ou de révolutions solaires à partir d'un événement origine, qui est lui-même une révolution solaire parmi d'autres. La date ne devient pertinente que si elle se situe par rapport à des faits humains, comme, pour nous, la naissance du Christ. Un événement est historique dans la mesure où il a été repris dans un contexte qui lui donne un sens humain.

Une « chose » n'est donc pas capable de supporter à elle seule le poids de la singularité. Elle reçoit ce qui la singularise d'ailleurs, d'événements et, en dernière instance, de personnes. C'est ce qui permet de distinguer l'*expérimentation* et l'*expérience*. Une expérimentation est répétable par définition, puisque nous décidons d'ignorer les circonstances qui la rendent unique : date, nom de l'expérimentateur, etc. Paul Valéry écrit : « que de choses il faut ignorer pour 'agir'<sup>6</sup> ! ». Il faudrait dire aussi : « que de choses il faut ignorer pour 'connaître' ! » Au besoin, nous isolons l'objet expérimenté, pas simplement par la pensée, mais de façon très concrète : en l'enfermant dans un calorimètre, dans une chambre noire, éventuellement en le mettant sur orbite, etc. pour le soustraire respectivement à la chaleur, à la lumière, à la pesanteur.

L'expérience, en revanche, est toujours unique, et précisément parce que les cas se juxtaposent, ils s'additionnent et forment « l'expérience » d'une personne qui « a » de l'expérience. Il en est ainsi parce que la vie de la personne humaine est par excellence non répétable. Notre vie forme un tout : unifiée par la mémoire, elle fait boule de neige avec soi-même<sup>7</sup>. Ce qui m'arrive fait partie de moi, je ne pourrai jamais faire que cela ne me soit pas arrivé. Ce n'est que par métaphore que l'on « repart à zéro ». Le célibataire ne saura jamais ce que c'est que d'être marié ; l'homme marié ne saura jamais ce que c'est que d'être célibataire. On ne peut à proprement parler *choisir* entre diverses possibilités qui seraient sur le même plan. Par exemple, « faire des expériences » avec des femmes avant de choisir « la bonne » est peut-être moralement blâmable. Mais déjà, c'est tout simplement impossible. On ne peut comparer : après avoir vécu avec la femme N, je ne serai plus le même pour faire l'expérience de la femme N+1.

---

<sup>6</sup> Valéry, *Tel Quel*. « Choses tues », dans *Œuvres*, éd. J. Hytier, Paris, Gallimard, 1960, t. 2, p. 503.

<sup>7</sup> Bergson, *Essai sur les données immédiates de la conscience*, III.

## ***Connaissance de soi, connaissance personnelle, connaissance de Dieu***

Regardons donc ce qu'il en est de la connaissance des personnes. Je commencerai par celle qui nous est, en apparence, la plus proche, à savoir nous-mêmes.

Nous connaissons-nous nous-mêmes ? On connaît l'inscription qui figurait au fronton du temple d'Apollon à Delphes : « connais-toi toi-même ! » Son sens originel était probablement une invitation à la mesure, tout à fait dans l'esprit du dieu local : « sache que tu n'es qu'un homme ! » Socrate la prit comme devise, en lui donnant un autre sens. Or, d'une certaine façon, ce conseil se réalise lui-même. Certes, nous sommes à nous-mêmes un mystère : qu'on pense aux abîmes de la mémoire, à tout ce qu'on appelle la psychologie des profondeurs. Mais il faut souligner un paradoxe, que saint Augustin a bien mis en lumière : même si nous sommes incapables de faire un inventaire exhaustif de ce que nous contenons, nous savons en tout cas *où* nous aurons à le chercher. Dès que nous comprenons l'injonction du dieu de Delphes, nous démontrons que nous nous connaissons, puisque nous comprenons au moins à *qui* elle s'adresse<sup>8</sup>.

Et les autres personnes ? Peut-on vraiment dire que nous les *connaissons* ? Et spécialement celles que nous aimons ? Si connaître veut dire connaître les lois physiques, biologiques, etc. qui les régissent, ce ne sera plus en tant que personnes que nous les connaissons, mais comme spécimens. Connaître une personne veut dire le plus souvent : savoir l'identifier, et, au-delà du nom, savoir comment la traiter. Ce qui ne veut pas nécessairement dire : utiliser, au sens d'exploiter, mais modeler son comportement en fonction de l'âge, du sexe, du métier, des opinions, etc. de son prochain. Mais si connaître veut dire « savoir comment manipuler », nous ne traitons plus les personnes comme des personnes, mais comme des instruments.

Dieu est quelque chose comme une personne. Cela ne veut pas dire qu'il serait un homme. J'éprouve le besoin de le préciser, car, trop souvent, on confond « personne » et « homme », alors que la personne, telle que Boèce l'a définie

---

<sup>8</sup> Voir par exemple s. Augustin, *De la Trinité*, X, III, 5 ; BA, t. 16, p. 128-130.

pour la première fois, est « une substance individuelle de nature rationnelle », quelle qu'en soit la nature : homme, ange, ou dieu<sup>9</sup>. Il vaudrait mieux dire que Dieu est supra-personnel. Mais là aussi, un danger nous guette : on risque de comprendre qu'il est impersonnel, alors qu'il est plus personnel encore que les personnes que nous côtoyons. Et en tout cas, il ressemble plus à une personne qu'à un objet matériel.

On peut s'en faire une idée en considérant la célèbre réponse à la question de Moïse : « Je suis [serai] <celui> que je suis [serai] » (Exode, 3, 14). En un premier temps, on peut voir dans ces mots un refus de répondre, comme les enfants disent : « parce que parce que ». Mais au fond il s'agit aussi d'une véritable réponse, très précise, adéquate à son objet. D'une personne, d'une liberté, on peut dire, et on ne peut dire rien d'autre que : elle sera ce qu'elle sera.

Quand nous demandons à quelqu'un : « qui êtes-vous ? », nous voulons dire le plus souvent : quel est votre nom ? Ou : quel est votre métier ? Ou encore : pourquoi êtes-vous ici ? Que faites-vous ici ? Mais lorsque la question est authentique, lorsqu'elle correspond à un désir de connaître la personne en tant que telle, la seule réponse vraie est : « tu verras... » Elle ne peut d'ailleurs être donnée que dans une expérience qui relève de l'amour ou de l'amitié. L'amour consiste justement à laisser ouvert l'espace dans lequel l'autre pourra dire, ou plutôt faire, ce qu'il ou elle est, ou plutôt ce qu'il ou elle sera.

### ***Chercher au bon endroit***

Or, l'attitude qui culmine dans l'amour, à savoir : laisser ce qui est être ce qu'il « veut » être, se retrouve à tous les niveaux de la connaissance. Distinguons deux sortes de phénomènes : (a) ceux qui me sont immédiatement donnés dans l'expérience que je fais de moi-même, et appelons-les « immanents » et (b) ceux que je reçois d'ailleurs, que l'on appellera des

---

<sup>9</sup> Boèce, *Contre Eutychès*, 3 ; *The Theological Tractates* [...], éd. H. F. Stewart et al., Cambridge (Mass.), Harvard University Press, 1973, p. 84.

phénomènes « transcendants<sup>10</sup> ». Les vécus (*Erlebnis*) sont immanents, les choses (*Ding*) sont transcendantales. Les « choses » désignent en ce cas, de la façon la plus large, tout ce qui ne nous est pas donné dans une expérience immédiate de nous-mêmes. En ce sens, les objets matériels, bien sûr, mais aussi les lois mathématiques, les personnes, etc., et Dieu même sont aussi des « choses ».

Énonçons donc une règle qui a l'air tout simple : pour les « choses », puisqu'elles sont « dehors », il faut tout bêtement aller les y chercher, et les chercher *là où elles sont*.

Le « là où elles sont » est parfois relativement simple : pour voir des couleurs, il suffit d'allumer la lumière et d'ouvrir les yeux. Mais il est parfois plus compliqué : pour voir passer un train, il faut être à côté d'une ligne de chemin de fer ; pour voir des koalas, il faut faire le voyage jusqu'en Australie, et jusqu'à l'espèce précise d'eucalyptus dont se nourrit la race précise de koalas que l'on cherche ; pour savoir ce qu'est l'ivresse, il faut boire de l'alcool, et dans la quantité requise ; pour voir des microbes, il faut un microscope, etc. Dans le cas de certaines réalités difficiles d'accès, il faut même toute une stratégie pour, comme on dit très joliment, les « mettre en évidence » : inventer un processus expérimental, des appareils de mesure, etc.

Et l'évidence, contrairement à ce que suggère l'étymologie, n'est pas toujours une façon de « voir » (*videre*) avec les yeux du corps. On peut déduire l'existence d'une particule à partir de ses effets, reconstituer l'ancêtre d'une espèce animale dont on n'a pas de traces fossiles à partir d'espèces déjà découvertes. Non bien sûr sans un certain résidu d'incertitude.

On peut en tirer une règle : dans chaque cas, c'est la nature de l'objet à connaître qui me dicte la façon d'y avoir accès. Cela commence déjà avec la perception : à chaque sens correspond un objet propre, sans que les objets d'un sens puissent communiquer avec ceux d'un autre. Le fait avait déjà été remarqué par les Grecs, qui en avaient tiré un problème philosophique : comment puis-je percevoir un seul et même objet à travers plusieurs sens qui

---

<sup>10</sup> Husserl, *Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie*, I, §42; éd. W. Biemel, La Haye, Nijhoff, 1950, p. 95-98.

ne communiquent pas entre eux<sup>11</sup> ? On peut généraliser : je ne puis connaître les couleurs autrement que par la vue, les équations autrement que par le raisonnement mathématique, etc.

Je ne puis sommer les objets de se manifester à moi comme je le veux, je ne puis demander à écouter une couleur ou à voir un son. Je dois me plier à leur style de manifestation. Aristote appelle « cultivé, bien élevé » (*pepaideumenos*) l'homme qui sait quel genre d'approche convient à quel genre d'objet. Je ne puis pas démontrer mathématiquement un jugement moral ; je ne puis persuader par des effets de rhétorique qu'un théorème est vraisemblable<sup>12</sup>.

Négliger cette règle mène à des stupidités. On connaît le mot de Cabanis : « L'âme ? Cela fait trente ans que je dissèque, et je n'ai jamais rencontré cet animal-là ! » Cabanis était peut-être un grand médecin ; mais cette déclaration est tout simplement sotte. Il cherche l'âme précisément là où elle n'est pas ; rien d'étonnant s'il ne peut pas la trouver dans un corps *inanimé*, c'est-à-dire, par définition, privé d'âme. Pensons aussi à ces sots qui tirent leur montre et défient Dieu, s'il existe, de les foudroyer en moins de cinq minutes. Dieu sait sauver, non pas perdre.

Tout ceci est à peu près aussi malin que de dire : « cela fait trente ans que je ne rate pas une seule exposition de peinture, alors, pourquoi tout ce foin autour de Mozart ! » L'ennui est que bien des athées raisonnent comme cela, si l'on peut appeler cela raisonner.

### « **Ouvrez l'œil, et le bon !** »

Comment alors connaître Dieu ? Partons d'une phrase du mathématicien et philosophe américain C. S. Peirce (m. 1914) : « Pour voir

---

<sup>11</sup> Voir Gorgias, *Du non-être*; DK 82B3, §83-84, t. 2, p. 282 ; Aristophane, *Thesmophories*, 5-11; Sextus Empiricus, *Hypotyposes*, I, xiv, 91-94; Augustin, *Confessions*, X, vii, 11; BA, t. 14, p. 160.

<sup>12</sup> Aristote, *Ethique à Nicomaque*, I, 3, 1094b23-1095a2.

Dieu, il suffit d'ouvrir les yeux, et le cœur, qui est aussi un organe perceptif<sup>13</sup> ».

Cela ne veut pas dire que la connaissance de Dieu serait de l'ordre de la sensation, telle qu'elle s'opposerait à d'autres facultés, comme l'intelligence. Si pour connaître Dieu, il suffit d'ouvrir l'œil, et le bon, quel est le bon œil qu'il faut ouvrir ? Le cœur est-il le seul organe perceptif ? Qu'est-ce que le cœur ? « Dieu sensible au cœur », dit Pascal. Cela ne veut nullement dire : accessible à la sentimentalité. Il suffit pour s'en convaincre de lire une autre pensée : « Le cœur sent qu'il y a trois dimensions dans l'espace et que les nombres sont infinis<sup>14</sup> ». On est loin de tout sentimentalisme... Pascal veut dire : il y a un organe de la connaissance de Dieu qui le perçoit d'une façon originale.

Y aurait-il donc un « sens de Dieu » comme il y en a un de la couleur ? Et qui serait la foi ? La formule me semble juste en soi, mais elle est un peu délicate à manier, parce que le vocabulaire de la sensation foment l'idée d'un savoir irrationnel, incommunicable, voire arbitraire. D'où deux dangers. Le premier est de prendre la « religion » pour la « religiosité », fondée sur le « sentiment religieux », ce que l'on fait depuis Schleiermacher (1799)<sup>15</sup>. Le second danger, pire, est vieux comme l'humanité : chercher à provoquer ces sensations et expériences du divin dans un culte extatique. C'est alors de la magie, non de la religion. La magie consiste à traiter Dieu comme l'objet d'une technique. Contrairement à ce que l'on pense parfois, la magie n'est pas proche de la religion. Au contraire, rien n'est plus éloigné de la religion que la magie.

Cela m'amène à une distinction pratiquée, là aussi, par Pascal. On résume souvent la pensée de celui-ci, dans les fragments où il parle de clarté et d'obscurité, en disant que Dieu se cache pour que nous restions libres de

---

<sup>13</sup> C. S. Peirce, *Philosophical Writings*, éd. J. Buchler, New York, Dover, 1955, p. 377-378.

<sup>14</sup> Pascal, *Pensées*, éd. L. Brunschvicg, IV, §278, Paris, Hachette, 1925, t. 2, p. 201 ; puis §282, p. 204.

<sup>15</sup> Schleiermacher, *Über die Religion. Reden an die Gebildeten unter ihren Verächtern*, 2.

choisir. On s'assure alors un succès facile en répondant que l'absence de Dieu est dramatique, qu'un père aimant ne refuse pas de l'aide à ses enfants, etc.

Le vrai Pascal est plus complexe. Je ne commenterai qu'une formule : « Il (sc. Dieu) se cache à ceux qui le tentent, et il se découvre à ceux qui le cherchent<sup>16</sup> ». Cela ne veut pas dire : Dieu punit ceux qui le tentent en se refusant à eux, alors qu'il récompense ceux qui le cherchent. Ce n'est pas, si l'on peut dire, son genre d'agir ainsi. Simplement, ce que Pascal appelle « tenter » Dieu n'est pas la bonne méthode. « Tenter » Dieu, c'est lui appliquer une sorte de méthode expérimentale, le sommer de se montrer dans des conditions qu'on Lui impose, sans se demander si elles sont vraiment adéquates. « Chercher », c'est aller le trouver là où il est. Ce qui n'est pas commode. Il ne suffit pas de *dire* ou de *s'imaginer* que l'on cherche Dieu pour le chercher vraiment. Mais si on le cherche vraiment, la règle fondamentale subsiste, qui est dans l'Évangile : « Qui cherche trouve » (Matthieu, 7, 8).

### ***Foi et connaissance***

On peut reprendre de ce point de vue la distinction souvent faite entre la croyance et la foi. La croyance (*belief*) est une connaissance imparfaite de ce qui pourrait être connu ; elle est un pis-aller. Je *crois* qu'il fait beau, parce que les roues des voitures ne font pas le bruit qu'elles font quand il pleut. Il suffirait que je mette le nez dehors pour *savoir* qu'il fait beau. Auquel cas, « croire » qu'il fait beau n'a plus de sens. Ou alors, la croyance est la connaissance maximale d'un objet de connaissance imparfait ; elle est imparfaite parce que son objet l'est : je crois qu'il fera beau demain, parce que le temps pour demain est inconnu. Certes, il se peut que, en soi, l'avenir soit déterminé de façon nécessaire et (selon le rêve de Laplace) prévisible, mais en tant qu'objet de connaissance, il ne l'est pas. L'état de choses sur lequel porte la croyance est dans le premier cas présent, alors qu'il appartient au futur dans le second. Mais du point de vue du sujet connaissant, les deux cas de croyance reviennent au même, et sont une connaissance en souffrance : pour la

---

<sup>16</sup> Pascal, *Pensées*, *loc. cit.*, §557 ; t. 3, p. 7.

remplacer par une connaissance réelle, il me faut quelques instants dans le premier cas, vingt-quatre heures dans le second.

La foi est la connaissance adéquate d'un « objet » paradoxal. De cet objet, Dieu, on peut dire en toute vérité qu'il est caché. Mais il est tout aussi vrai de dire qu'il est manifeste. Tout dépend de savoir à quoi il est caché, et à quoi il est manifeste.

Il vaudrait mieux dire : Dieu est caché parce qu'il n'est accessible qu'à la foi. Dieu est caché aux façons de connaître qui pourtant fonctionnent très bien là où, justement, il ne s'agit pas de Dieu, mais d'autre chose : de couleurs, d'équations, d'hommes, etc. La foi connaît Dieu en tant que caché. Mais à la foi, Il se montre vraiment. Cela ne veut évidemment pas dire que Dieu n'existerait que par la foi, comme si la foi créait son objet.

De la sorte, la distinction entre foi et savoir perd son caractère définitif. Un coup d'œil aux textes de saint Paul qui constituent les lieux classiques de cette distinction montre que sa doctrine est plus complexe qu'on ne le pense à l'accoutumée. Il distingue bien deux façons de « marcher » : par la « foi » et par l'*eidōs* (2 Corinthiens, 5, 7). On traduit souvent : « claire vision ». Le mot veut dire « visage ». La saisie d'un visage suggère qu'il s'agit d'une connaissance personnelle. Si les termes de l'opposition sont complexes, l'opposition elle-même l'est. Il est trop simple de dire que la connaissance remplacera la foi. Car Paul dit que la connaissance elle aussi sera annulée (1 Corinthiens, 13, 8). Paul oppose deux sortes de connaissance : « Pour l'instant, je connais (*ginōskō*) en partie ; alors je connaîtrai (*epignōsomai*) comme je suis connu » (ibid., 13, 12). Ailleurs, connaître Dieu et être connu par Lui sont tous deux mis au présent (Galates, 4, 9).

### ***Foi, volonté, amour***

La formule par laquelle Paul retourne le rapport entre sujet et objet de la connaissance, « connaître comme on est connu », implique l'abandon de l'attitude de maîtrise par rapport à l'objet. Cela nous ramène à la dimension pragmatique de la connaissance : connaître quelque chose, c'est pouvoir en faire quelque chose. Il faut donc se demander : une fois que l'on connaît

quelque chose, c'est pour en faire quoi ? Que voulons-nous faire de Dieu une fois que nous le connaissons ? En un sens, la connaissance de Dieu est inutile. Comme tout ce qui est une fin en soi, comme l'art, la science, la vertu. Tout ce qui *sert* est servile.

Formulons ici une règle de plus : Dieu ne refuse à aucun être ce dont il a besoin. Besoin pour quoi faire ? Pour atteindre son bien. Il donne à la plante de quoi se développer et se reproduire, à l'animal de quoi se nourrir, de quoi attraper sa proie, etc. Quel est notre bien ? Je veux dire : *notre* bien, celui qui nous concerne en tant que nous sommes authentiquement nous-mêmes, comme sujets rationnels et libres. Non pas, par exemple, notre bien en tant qu'êtres vivants tout court, qui est le bonheur. Dieu ne cherche pas notre bonheur, ni notre malheur d'ailleurs ; il cherche notre *bien*, c'est-à-dire notre sanctification. Notre bien, c'est Dieu lui-même. « Il est bon pour moi d'adhérer à Dieu » (*Mihi adhaerere Deo bonum est*), comme le chante le Psaume 72, très souvent cité par s. Augustin. De quelle connaissance de Dieu avons-nous besoin pour notre sanctification ? De celle-là même que nous donne la foi, d'une union dans la volonté avec Lui.

On comprend mieux alors pourquoi l'acte de foi doit être un acte libre. Pas seulement pour être méritoire, mais pour deux raisons : d'une part pour pouvoir être un acte à proprement parler, et pas un réflexe, ou comme on voudra dire, et d'autre part, afin qu'il puisse atteindre véritablement son objet propre. On peut certes dire que l'acte de foi est méritoire. Mais quelle est la récompense qu'il mérite ? Nulle autre que d'atteindre son objet.

Selon la théologie la plus classique, l'acte de foi est un acte de la volonté<sup>17</sup>. Bien entendu, cela ne veut pas dire que l'on ferait exister Dieu en le voulant très fort. Ni même que, en le voulant très fort, on le rendrait visible à autre chose qu'à la volonté. C'est la volonté qui est l'organe de la vision de Dieu.

Dieu étant liberté, il ne peut être rencontré que dans la liberté. Cette volonté est amour. L'acte de volonté ne vient pas suppléer une connaissance défectueuse en attendant mieux. La vision béatifique que nous espérons est une union dans l'amour. Nous ne pourrions jamais nous passer d'aimer.

---

<sup>17</sup> Thomas d'Aquin, *De Veritate*, q. 14, a 3, c.

## *La connaissance en astrophysique*

*Pierre Mein*<sup>1</sup>

Il m'a été demandé de vous parler de la *Connaissance en Astrophysique*. C'est un très vaste sujet. L'astrophysique est une branche relativement jeune de la science qui s'est considérablement développée grâce à la puissance et à la précision des instruments modernes. Mais elle est aussi extrêmement diversifiée et complexe. Elle est concernée par tous les domaines de la physique. Elle ne peut ignorer ni l'infiniment grand de l'espace dans son ensemble, ni l'infiniment petit des particules élémentaires.

Un tel sujet peut inspirer quelquefois une *confrontation directe* entre le contenu de la connaissance en astrophysique et une certaine lecture des textes de l'Écriture. Pensons par exemple aux théories cosmologiques qui tentent de décrire les origines de l'Univers, et en particulier à celle du Big Bang dont nous dirons quelques mots tout à l'heure. Je ne m'aventurerai pas sur ce point, pour plusieurs raisons. D'une part les théories cosmologiques ne sont pas ma spécialité, et dépassent mes compétences. D'autre part ces théories sont toujours quelque peu incertaines, et doivent être assorties d'études critiques. Enfin, il me semble qu'une très grande prudence est requise en ce domaine. Songeons aux erreurs du passé. Jean-Paul II n'a-t-il pas écrit en 1988 qu'il ne faut pas « céder à la tentation de faire un usage non critique et trop hâtif, dans un but apologétique, de théories récentes, comme celle du Big Bang en cosmologie » ?

Par contre, il me semble que certains traits qui caractérisent notre marche vers une meilleure connaissance de l'Univers, évoquent *par analogie* les démarches qui peuvent conduire à la connaissance de Dieu. En

---

<sup>1</sup> Astronome à l'Observatoire de Paris-Meudon

astrophysique, il me semble que la *dynamique de la recherche* est intéressante, *quel que soit le contenu* de la connaissance . Je vous laisserai la liberté d'en juger à l'occasion des quelques exemples que je souhaite mentionner devant vous.

On peut dire que l'astrophysique s'attache à décrire à la fois les objets qui peuplent notre univers, à savoir les conditions qui y règnent et les phénomènes qui s'y produisent, et les lois physiques qui les régissent, dans l'hypothèse où elles existent. Ces objets sont, pour leur quasi-totalité, ***lointains et inaccessibles à l'expérimentation directe***. Il n'est pas possible de les placer dans des conditions choisies, comme cela se pratique au laboratoire.

*La distance* est évidemment la première difficulté. La lumière met quatre années, à la vitesse de 300 000 km par seconde, pour nous parvenir de l'étoile la plus proche, autre que le Soleil. Le temps n'est pas encore venu où il sera possible de s'en approcher. Mais la distance n'est pas le seul obstacle. Les *températures* qui règnent dans les étoiles dépassent plusieurs milliers de degrés dans leur atmosphère transparente, pour atteindre plusieurs millions dans leur cœur. Dans de telles conditions, tous les éléments chimiques se trouvent à l'état de gaz plus ou moins ionisés, et tout objet solide serait immédiatement volatilisé. Seules les particules s'échappant de l'objet et se propageant jusqu'à nous peuvent fournir des informations sur les conditions physiques du milieu. Pendant des siècles ce rôle a été dévolu aux seuls photons lumineux. Depuis le milieu du XXème siècle il s'est étendu aux ondes radios et aux particules cosmiques. La recherche spatiale y a ajouté les rayons UV, X et gamma.

C'est à cause de ce caractère lointain et inaccessible que les astronomes et astrophysiciens ont souvent dû prendre patience et ***attendre le moment opportun*** permettant l'observation susceptible de les mener à une découverte. Pensons par exemple à tous les phénomènes d'occultation d'un astre par un autre. Les éclipses totales de Soleil par la Lune ont été longtemps le seul moyen d'observer la couronne solaire, avant l'invention du coronographe par B. Lyot et les instruments embarqués sur les satellites artificiels. Les passages d'exoplanètes devant l'étoile autour de laquelle elles tournent est actuellement une des méthodes de découverte de ces objets.

Songeons aussi aux rares passages de comètes près de la Terre, qui étaient les seules occasions de les observer finement avant l'avènement de la recherche spatiale.

Les astres sont inaccessibles et ne livrent quelquefois leurs secrets que lors de circonstances particulières. Mais ils nous deviennent *proches* sous certains aspects, si nous savons prendre les moyens nécessaires. Ils nous invitent à *sortir de notre atmosphère* confortable, qui nous protège, mais qui détériore les images télescopiques et arrête les rayonnements UV, X et gamma, ainsi que de nombreuses particules. Les télescopes embarqués sur satellites permettent d'éviter ces deux inconvénients, grâce à des images de grande finesse obtenues avec un large éventail de rayonnements. Mais la recherche spatiale permet d'aller encore plus loin. Lorsque l'on ramène des échantillons lunaires, lorsque l'on analyse des roches martiennes, lorsque la sonde Huygens percute le sol de Titan, lorsque l'on mesure in situ les paramètres décrivant le gaz interplanétaire, ou encore lorsque l'on part à la collecte de poussières cométaires, on se trouve bien dans le cadre d'une expérimentation typique du travail de laboratoire. Evidemment, ceci ne peut concerner – actuellement – que les objets de notre système solaire.

Les astres sont proches de nous par *les lois physiques* qui les régissent. Je ne vous parlerai pas du *sens des lois*, qui peut être rapproché du *sens du sacré*, comme nous l'a si bien montré Roland Omnes, ici même, l'année dernière. Historiquement, il n'a pas toujours été facile, tant s'en faut, d'admettre que ces lois étaient les mêmes que celles qui s'appliquent sur Terre. Songeons à la loi d'attraction universelle, expliquant à la fois le mouvement des planètes et la chute des corps. Sa découverte a été le fruit d'un grand nombre de travaux successifs. Il a fallu l'intuition de Copernic plaçant le Soleil au centre du système solaire, la haute qualité des observations de Tycho Brahé qui a permis au mathématicien Kepler de décrire le mouvement de Mars avec les lois empiriques qui portent son nom, et la mise en évidence de l'inertie par Galilée, pour en arriver à la loi formulée par Newton.

Pour illustrer l'interaction entre l'astrophysique et la physique de laboratoire, je prendrai deux exemples : la spectroscopie et la relativité générale.

La découverte par Fraunhofer au XIX<sup>ème</sup> siècle des raies du spectre solaire, puis l'identification des atomes qui en sont responsables grâce aux spectres de laboratoire, ont marqué la naissance de l'astrophysique. L'introduction de la *spectroscopie* dans l'étude des astres a été le point de départ de mesures quasi-directes des compositions chimiques, des températures, des vitesses de matière, des champs magnétiques,... c'est à dire d'un potentiel considérable qui a permis le développement rapide des connaissances jusqu'à nos jours.

Le second exemple, plus proche de nous, est celui de la *Relativité Générale* proposée par Einstein en 1916. Plusieurs vérifications expérimentales de la Relativité Générale sont restées célèbres. Une première concerne l'avance du périhélie de Mercure, qui est de 43 secondes par siècle supérieure aux prédictions de la mécanique newtonienne. Notons au passage l'importance des mesures précises apportées par l'astronomie pour de telles vérifications. La Relativité Générale prédit exactement cette valeur. Une autre vérification a été apportée en 1919 par Eddington (elle aurait pu avoir lieu plus tôt si la guerre ne l'avait retardée). C'est celle de la déviation de la lumière par un corps massif, en l'occurrence le déplacement des images d'étoiles vues dans le voisinage du Soleil. Les mesures ont été réalisées au cours d'une éclipse au Brésil, en parfait accord une fois de plus avec la théorie. A ces observations se sont ajoutées des observations ne mettant pas en cause cette fois des objets lointains. Ce sont par exemple les variations des fréquences d'horloges en fonction du champ de gravitation. Les écarts prévus entre les fréquences de deux horloges identiques placées en haut et en bas d'une tour, ont été vérifiés en 1962. La relativité générale est maintenant incontournable, notamment pour tout ce qui concerne les mesures de distances précises par satellites GPS. Je noterai ici que si la Relativité Générale a apporté un progrès décisif sur la mécanique newtonienne, tous les problèmes ne sont pas résolus. Les théoriciens cherchent actuellement à la concilier avec la théorique

quantique des champs. Une des difficultés vient de ce que la première est développée dans un espace courbe, ce qui n'est pas le cas de la seconde.

Si l'universalité des lois nous rapproche des objets de l'astrophysique, il n'en reste pas moins que *les voies de recherche sont multiples et diverses*. La connaissance en astrophysique est nécessairement *le fruit d'un travail communautaire* mettant en jeu les *compétences complémentaires* de nombreuses personnes. Les colloques et les échanges internationaux sont le lieu de la confrontation nécessaire des idées et des modèles. Fort heureusement, les découvertes astrophysiques ne conduisent généralement pas à des gains financiers considérables. C'est sans doute la raison pour laquelle la coopération entre équipes de recherche, qui n'est pas entravée par des problèmes de secret militaire ou industriel, fonctionne finalement assez bien ... Pour illustrer cette multiplicité, je prendrai trois exemples : la recherche solaire, l'évolution des étoiles et la recherche d'exoplanètes.

*Le Soleil* est une étoile qui, par sa proximité relative, se laisse observer finement, et par là même donne lieu à des modèles très détaillés sur les phénomènes dont il est le siège. Bien des travaux réalisés sur les étoiles se sont inspirés de recherches similaires sur le Soleil. Un autre intérêt particulier de la physique solaire réside dans le fait que nombre de phénomènes observés sur Terre lui sont directement liés. Comment analyser et comprendre les phénomènes complexes de la physique solaire ? Il faut faire appel à un très large éventail des connaissances de la physique, et parfois attaquer les problèmes par des voies convergentes.

La *structure interne* du Soleil, et en particulier sa température, peuvent être déduites de considérations générales faisant intervenir la masse du Soleil et son rayon. On trouve environ 15 millions de degrés en son centre. Mais d'autres voies peuvent être utilisées pour sonder les températures intérieures. On peut faire appel à notre connaissance des réactions thermonucléaires dont les régions centrales sont le siège. Ces réactions s'accompagnent de productions de particules, les « neutrinos », qui ont le pouvoir de traverser le Soleil et de parvenir jusqu'à nous. On peut, pour vérification, mesurer leur flux au niveau de la Terre. Une seconde méthode,

très utilisée pour des régions moins centrales, se base sur ce que l'on appelle la « sismologie » solaire. Si l'on observe finement les vitesses du gaz de l'atmosphère solaire, on s'aperçoit que ce gaz est soumis en permanence à des ondes de type acoustique, de périodes voisines de 5 minutes. Ces ondes, qui ne peuvent s'échapper dans l'espace interplanétaire, sont piégées à l'intérieur du Soleil. Bien que l'on n'observe que leur affleurement dans les couches extérieures visibles, on peut déterminer, grâce à leur spectre de fréquences, le temps qu'elles mettent à traverser le Soleil dans son ensemble. Ceci permet de mesurer la vitesse du son – donc la température – dans l'intérieur invisible du Soleil. Les valeurs sont globalement en accord avec les valeurs prévues théoriquement.

Bien que plus accessibles à l'observation directe que la structure interne, les *régions extérieures de l'atmosphère* solaire n'en demandent pas moins les efforts conjugués d'un grand nombre de spécialités. Au niveau des observations d'abord. Mesures fines en imagerie et spectroscopie avec les grands télescopes solaires au sol. Mais aussi observations en radioastronomie, et dans le domaine UV et X avec les satellites artificiels. Au niveau des modélisations ensuite. Analyses des spectres observés par les méthodes de transfert de rayonnement pour la mesure des vitesses et champs magnétiques. Extrapolations des structures magnétiques dans le gaz ionisé de la couronne. Modélisation des « éruptions » et éjections de matière, etc... Pour ne citer que quelques aspects des problèmes.

On sait que le Soleil présente des taches, plus nombreuses tous les onze ans, sièges de très forts champs magnétiques. Ce *cycle d'activité solaire* module le flux de particules cosmiques arrivant sur la Terre, lesquelles sont responsables par exemple de la formation de carbone 14, que l'on retrouve dans les végétaux. A certaines époques de l'histoire, l'activité des taches a pu se trouver affaiblie (minimum de Maunder au XVIIème siècle accompagné d'un refroidissement du climat) ou au contraire renforcée (« petit optimum médiéval » au XIIème siècle). Est-ce un effet du hasard ? Les corrélations entre *activité solaire et climat* sont un sujet d'études toujours ouvert. L'activité solaire est aussi responsable de phénomènes rapides, les « *éruptions solaires* »,

ces dégagements d'énergie considérables qui expédient dans l'espace interplanétaire des particules à grande vitesse. Ces particules arrivent à la Terre en quelques heures et sont responsables des aurores boréales, de perturbations dans les télécommunications et dans le géomagnétisme. Les nuisances pour les cosmonautes justifient leur prévision et leur prise en considération pour les voyages dans l'espace.

Le Soleil est *une* étoile. Mais notre galaxie en contient bien d'autres, de toutes tailles, de toutes couleurs et de tous âges. Résumons en quelques mots un scénario possible de *l'évolution des étoiles* dans le cadre du modèle de Big Bang. Après une première phase extrêmement dense et chaude, qui aurait eu lieu il y a environ 14 milliards d'années, l'Univers se dilate et se refroidit. En quelques minutes, la température baisse jusqu'à 1 milliard de degrés, et les réactions nucléaires définissent une « composition primordiale » pour l'Univers, essentiellement constitué d'hydrogène et d'hélium. Puis l'expansion et le refroidissement se poursuivent. Pendant 200 millions d'années, des fluctuations de densité se développent, créant des nuages de matière qui se concentrent peu à peu. Leur température augmente, puis des réactions nucléaires se déclenchent, faisant naître les premières étoiles. A leur tour, ces réactions nucléaires vont créer de nouveaux éléments chimiques. Certaines étoiles vont finir par exploser et rejeter leur matière dans l'espace interstellaire. A son tour, cette matière pourra conduire à une nouvelle génération d'étoiles, dont la composition chimique sera plus riche en nouveaux éléments.

Il n'est évidemment pas possible de suivre une même étoile au cours de son évolution, lorsque sa vie s'étend sur des milliards d'années. Ce sont des *considérations statistiques* qui permettent de résoudre le problème. On peut, par exemple, ranger les étoiles dans un diagramme, suivant leur couleur et leur éclat, c'est à dire leur magnitude. On peut calculer théoriquement quel doit être le chemin suivi par une étoile de masse donnée dans ce diagramme, depuis la contraction du nuage de gaz qui lui donne naissance, jusqu'aux ultimes étapes de sa vie. En particulier, on peut estimer que l'étoile va stationner longtemps en une même région, lorsqu'elle tire son énergie et sa

lumière de la combustion de l'hydrogène par fusion thermonucléaire. La vérification expérimentale se fait directement dans le diagramme, où l'on constate qu'une accumulation importante des étoiles de notre galaxie s'observe exactement dans la région prévue.

Parmi les sujets qui peuvent être attaqués de multiples façons, il en est un qui est assez remarquable. C'est celui des *planètes extrasolaires*. Depuis fort longtemps, les hommes se demandent s'ils sont seuls dans l'univers. Or, pour que la vie puisse apparaître à un stade évolué, il faut que des conditions très strictes soient présentes, notamment en ce qui concerne la composition et la température de l'atmosphère. Excluons la planète Mars, dont on sait au moins qu'elle ne porte pas de vie analogue à la nôtre. Jusqu'aux deux dernières décennies, on en était réduit à des estimations de probabilités sur les conditions physiques des systèmes planétaires éventuels entourant les étoiles. On essayait aussi d'envoyer des messages radios en espérant recevoir un jour une réponse (projet « Search for ExtraTerrestrial Intelligence »). Depuis 1992, la situation a changé. Des planètes en orbite autour d'étoiles ont été mises en évidence par des méthodes différentes. Ces méthodes sont indirectes, car jusqu'ici, on est incapable de distinguer une planète dans l'environnement d'une étoile un million de fois plus lumineuse.

- En 1992, première détection de planète autour d'un pulsar. Une étoile massive en fin de vie explose et laisse un résidu extrêmement dense en rotation très rapide, appelé pulsar. Un tel objet émet un rayonnement radio modulé avec une période très courte, variable si des planètes gravitent autour du pulsar. La première découverte a été faite sur les *variations d'une période* de 6 millisecondes environ.

- En 1995, des astronomes suisses observent en Haute Provence, par les moyens de la spectroscopie, les *variations de vitesse* d'une étoile de type solaire, avec une période de 4.2 jours, qui prouve la présence d'une planète orbitant avec cette même période.

- En 1999, des planètes sont détectées par les *variations d'éclat* qu'elles font subir à leur étoile au cours de leur *transit* devant elle.

- En 2003, une nouvelle découverte est due à la méthode dite des *microlentilles gravitationnelles*. Nous avons vu que l'une des observations justifiant la relativité générale était la déviation des rayons lumineux par le Soleil. De même, lorsqu'une étoile passe en perspective à proximité d'une étoile plus proche, celle-ci peut amplifier la lumière que nous recevons de la première étoile, en jouant le rôle de lentille. La présence d'une planète a été détectée pour la première fois autour d'une étoile-lentille par une brève modification de l'amplification observée.

Ajoutons tout de même que parmi les quelques 160 planètes extrasolaires déjà découvertes, la plupart sont beaucoup plus semblables à Jupiter qu'à notre Terre. La plus petite ayant des chances de ressembler à nos planètes rocheuses a été découverte en 2005 par effet de lentille gravitationnelle. Elle aurait environ 5 fois la masse de la Terre, et serait située à 22 000 années de lumière. Mais sa température de surface n'excéderait pas -220 degrés. De nouveaux projets, notamment spatiaux, sont en cours. On peut espérer qu'ils nous permettront d'observer beaucoup d'exo-Terres !

Le Soleil, les étoiles et les galaxies sont bien des objets inaccessibles. Pourtant, grâce à des voies de recherche multiples, à des efforts importants de collaborations, et avec les hypothèses des lois physiques que nous pouvons vérifier sur terre dans les laboratoires – ou dans notre système solaire – nous en dévoilons peu à peu les secrets. Cependant il existe un domaine encore plus problématique de l'astrophysique, celui de l'Univers dans son ensemble, c'est à dire dans son immense étendue à la fois spatiale et temporelle. L'Univers est-il fini ou infini ? D'où vient-il et où va-t-il ? J'ai déjà mentionné ma prudence en ce domaine, qui est celui de la *cosmologie*. Evoquons-en cependant quelques points.

On sait maintenant évaluer les *grandes distances*. Là aussi, une chaîne d'objets « relais » et des méthodes diverses se sont avérées nécessaires. On a commencé par mesurer les distances sur Terre, puis calculer la distance Terre-Soleil, et s'en servir pour évaluer les distances d'étoiles proches par les effets de perspective que produit le mouvement orbital de la Terre à 6 mois d'intervalle. Une fois découvertes les propriétés de certaines étoiles pulsantes

de notre galaxie, on a pu évaluer la distance d'autres galaxies en y observant des étoiles semblables. Puis un saut majeur a été franchi lorsque l'on a découvert l'expansion de l'Univers, qui décale de plus en plus vers le rouge la lumière des galaxies de plus en plus lointaines. On observe maintenant des galaxies situées à des distances que la lumière met plusieurs milliards d'années à parcourir.

Observer des objets de plus en plus distants, signifie aussi plonger dans un *passé de plus en plus lointain*. C'est ainsi que le rayonnement micro-onde attribué au « fond cosmologique » nous renseigne sur les conditions régnant quelques centaines de milliers d'années seulement après le Big Bang . Le modèle du *Big Bang*, assez généralement admis, est compatible, non seulement avec les mesures de l'expansion et du rayonnement de fond, mais aussi avec les compositions chimiques des étoiles. Il va sans dire que l'extrapolation dans le passé des conditions qui ont présidé à la synthèse des éléments implique – entre autres connaissances – celles de la physique des particules de très haute énergie, développée avec les grands accélérateurs. Un exemple de plus des spécialités nombreuses requises par l'astrophysique. Dans l'Univers très primordial qui précède la synthèse des éléments, les températures sont encore plus élevées, et les phénomènes encore plus difficiles à décrire... Que peut-on dire des lois de la physique à ce niveau ? Jusqu'où pourrions-nous extrapoler dans le passé ? On peut envisager des conditions de plus en plus extrêmes. On n'en sera pas moins toujours réduit à parler de « singularité » pour décrire des températures indéfiniment croissantes...

Le *futur lointain* de notre Univers n'est pas mieux connu. Des théories différentes conduisent, soit à une inversion de l'expansion vers une phase chaude et concentrée, soit à une phase diluée de plus en plus froide, toujours à l'échelle de dizaines de milliards d'années. Dans le premier cas, on est de nouveau confronté à une « singularité ».

Il existe d'autres modèles que le Big Bang pour représenter notre Univers. Certains ne supposent ni début ni fin, ou bien présentent des périodicités. Je crois qu'il faut considérer la connaissance en ce domaine

comme un ensemble de modèles dont chacun peut être associé à un certain degré de vraisemblance. La recherche est un cheminement qui implique un continuel dialogue pour actualiser cet ensemble.

Au terme de ce survol rapide de quelques exemples, je voudrais ajouter quelques réflexions sur les progrès de l'astrophysique, et pourquoi pas sur son avenir ?

Les progrès de l'astrophysique se sont accélérés dans les dernières décennies. On les doit évidemment aux progrès techniques considérables qui ont vu le jour avec les grands instruments, les sondes spatiales et les puissants moyens de calcul. Mais on les doit surtout à de **nombreux chercheurs**, capables de mettre en commun des spécialités très diverses. Cet **effort communautaire** me paraît indispensable pour assurer, non seulement les progrès de la connaissance, mais aussi sa transmission et sa pérennité. Ce qui me paraît le plus préoccupant dans le monde d'aujourd'hui, n'est pas la construction de grands télescopes ni même de grands ordinateurs. L'impact médiatique et surtout stratégique de la recherche spatiale d'une part, l'extrême puissance des ordinateurs dans l'industrie d'autre part, sont sans doute à même d'assurer une pérennité aux deux premiers points. C'est le potentiel chercheurs qui me semble le plus fragile. Les vocations ne manquent pas, car les problèmes de l'univers et de ses mystères ne cessent de fasciner. Mais la réponse de notre société me paraît incertaine à terme. Acceptera-t-on de soutenir matériellement une communauté qui certes, tente de répondre à des questions aussi passionnantes que difficiles sur notre univers, mais dont l'impact est faible sur les progrès techniques qui intéressent directement la vie quotidienne, communauté scientifique qui par conséquent s'insère moins facilement dans les exigences de la concurrence ?

Les cheminements de l'astronomie et de l'astrophysique ont présenté de nombreuses péripéties et d'abandons de modèles infirmés par l'expérience. La recherche en astrophysique est donc **une école d'humilité**. Elle nous invite aussi à ne pas renier les efforts du passé. La mécanique newtonienne n'a pas perdu tout son intérêt, du simple fait que la relativité générale décrit les phénomènes avec une précision considérablement accrue.

Toute découverte est limitée. Mais chaque problème résolu pose le plus souvent un grand nombre de questions nouvelles. Cette *finitude* n'est donc pas un obstacle. Chaque pas nous rapproche un peu plus d'une connaissance qui, quant à elle, semble bien ne souffrir aucune limite.

## ***Connaissance rationnelle, connaissance traditionnelle, expliquer et comprendre***

***Jean-François Lambert***<sup>1</sup>

« *Comment Dieu habite mon cerveau droit* », « *La biologie de Dieu* », « *Biologie de la foi* », « *Une aire cérébrale de la transe mystique* ». La littérature scientifique semble désormais ouverte, sinon à Dieu, du moins à « l'expérience » de Dieu. Mais s'agit-il pour autant d'une « connaissance scientifique » de Dieu ? Ainsi énoncée la question a-t-elle seulement un sens ? Peut-on « connaître » Dieu, voire « l'homme », comme on « connaît » la nature ?

Pour beaucoup de scientifiques, les progrès de la science seraient directement liés à l'acceptation générale d'une ontologie matérialiste. « *Tous les véritables acquis scientifiques se situent dans le cadre d'une ontologie matérialiste* » (Dan Sperber) ou encore « *Seule une épistémologie matérialiste forte est compatible avec la science* » (Jean-Pierre Changeux). Le pluralisme ontologique déclaré obsolète tirerait seulement ses arguments de notre ignorance.

D'autres scientifiques, et non des moindres, ont au contraire défendu que la science est partie prenante de notre effort pour répondre à la seule grande question philosophique qui embrasse toutes les autres : qui sommes-nous ? Pour E. Schrödinger, chercher à répondre à cette question « *n'est pas seulement l'une des tâches, mais la tâche de la science, la seule qui compte vraiment* ». Einstein affirmait, quant à lui, que « *chaque scientifique sérieux doit éprouver un sentiment religieux, ne pouvant s'imaginer que les fines cohérences qu'il découvre ont été pensées d'abord par lui-même. Dans cet univers incompréhensible se révèle une infinie raison supérieure [...]* Toute

---

<sup>1</sup> Professeur de psycho-sociologie à l'Université Paris VIII

*personne qui est sérieusement impliquée dans le progrès de la science devient consciente de la présence manifeste d'un esprit dans les lois de l'univers, un esprit largement supérieur à celui de l'homme et en face duquel, avec nos modestes facultés, nous devons nous sentir humbles ».*

Pour éclairer quelque peu ces questions, il conviendrait d'abord de définir les modes et les modalités du « connaître », en distinguant notamment ce qui est de l'ordre de la doxa, de l'épistémè et du logos. Il conviendrait également de distinguer la « connaissance » produite ou révélée par l'expérimentation, du « connaître » éprouvé par l'expérience. La connaissance rationnelle suppose un ensemble de médiations (les raisonnements discursifs) alors que l'expérience de la présence est im-médiate et irréductible à toute forme de raisonnement (même s'il est possible de raisonner *a posteriori* sur et à partir d'une telle expérience).

### ***La connaissance scientifique***

Il est classique d'admettre que la science est une connaissance objective qui établit entre les phénomènes des rapports universels et nécessaires autorisant la prédiction de résultats (effets) dont on est capable de maîtriser expérimentalement ou de dégager par l'observation, la cause. Elle est un mode de production d'énoncés soumis à des règles rigoureuses parmi lesquelles : l'argumentation rationnelle, le respect d'un formalisme (recours à la logique), l'objectivité (recours à des tests empiriques), l'universalité, la reproductibilité, la causalité, le déterminisme.

Le discours scientifique est caractérisé par l'importance particulière qu'il accorde à la logique et aux mathématiques et par une mise en œuvre originale de la fonction argumentative du langage qui prend ici la forme d'une véritable « exigence critique ». Cette exigence critique s'exprime d'abord sous la forme d'une mise en question radicale des évidences immédiates de la perception et de l'opinion. La science prétend en effet substituer aux préjugés et aux habitudes mentales un savoir médiatisé, critiqué. Cette première forme de

l'exigence critique met entre parenthèses l'expérience naturelle qu'elle réduit à des données contrôlables.

La méthode scientifique ne se réduit pas à la méthode expérimentale (qu'elle implique cependant naturellement) ; elle s'articule autour de trois pôles interdépendants : l'observation (collecte des données), l'interprétation (recherche de régularités, formalisation, établissement de lois, création de modèles, élaboration de théories) et la déduction prédictive devant permettre l'élaboration de tests expérimentaux. Il n'y a de science que du général, pense-t-on. On exclut en principe du champ de la science tous les phénomènes qui ne sont pas reproductibles (comme c'est le cas de certains phénomènes « paranormaux »). Certes les sciences d'observation de la paléontologie à l'astrophysique relèvent indiscutablement de l'activité scientifique bien que s'appuyant sur des faits non reproductibles. Ce critère de reproductibilité ne s'applique donc pas tant au fait (surtout lorsqu'il est unique) qu'à la procédure permettant de l'attester.

### ***La question de l'objectivité***

L'objectivité est généralement considérée comme un critère majeur de scientificité. Il convient d'en distinguer deux formes : l'objectivité épistémique correspondant à un énoncé vrai indépendamment des observateurs (Napoléon est<sup>2</sup> mort à Sainte Hélène) et l'objectivité ontologique qui peut être associée à une réalité objective indépendante (comme une montagne) ou à une réalité subjective dépendante (comme la douleur). La science vise à l'objectivité épistémique, c'est-à-dire à la constitution d'un ensemble d'énoncés vrais indépendamment de nos préjugés. Cependant, l'objectivité épistémique de la méthode n'implique pas nécessairement l'objectivité ontologique des objets (des entités) auxquels elle s'applique.

---

<sup>2</sup> La science s'écrit au présent de l'indicatif et ne produit que des énoncés « constatatifs », excluant toute forme d'énoncé « performatif » (exemple d'énoncé performatif : « je te baptise... », « je vous déclare unis par les liens du mariage... »).

L'objectivité renvoie à la notion de fait. On peut définir le fait comme ce qui est donné, ce qui advient (« *un état de chose* », selon Wittgenstein ou « *ce qui est le cas* »). Le fait est considéré comme l'atome constitutif de la connaissance scientifique. Le réel, c'est l'ensemble des faits. Un fait scientifique doit pouvoir être exprimé dans un formalisme en principe mathématisable. Il n'existe donc pas de fait à l'état brut mais seulement énoncé dans un langage. Enoncer un fait c'est déjà l'interpréter car un fait n'arrive jamais seul : il est toujours chargé de théorie préalable (d'*a priori* non scientifiques). Ainsi, une proposition ne reflète pas simplement un état de chose, elle l'interprète. Le fait et l'interprétation (le langage ou la théorie à l'intérieur desquelles il peut être énoncé) sont indissociables. La connaissance scientifique n'échappe donc pas à l'herméneutique : c'est l'interprétation qui actualise le fait en puissance. Le fait observé émerge du potentiel à travers le filtre de l'interprétation (Popper utilise l'image du filet dont la maille détermine la nature de la prise). C'est pourquoi la méthode expérimentale, par elle-même, n'enfante rien : elle ne développe que les idées qu'on lui soumet. Comme le défend Claude Bernard, l'idée c'est la graine et la méthode c'est le sol qui lui fournit les conditions pour se développer. Le fait ne s'impose donc pas de lui-même à la raison, c'est au contraire le raisonnement qui établit le fait.

### ***La représentation sociale de la science : science et scientisme***

Comme le fait remarquer le philosophe Dominique Lecourt, la figure sociale de la science n'est généralement pas celle du chercheur qui doute et qui s'interroge. Il convient de prendre conscience de l'écart entre les sciences telles qu'elles se font et les sciences telles qu'elles se racontent notamment dans les manuels scolaires et les magazines scientifiques.

Alors que l'absence de préjugés et l'objectivité constituent, avec l'ouverture d'esprit, la logique, l'imagination, l'intelligence et l'honnêteté, les traits les plus importants reconnus au scientifique, force est de constater que la représentation qu'en font ces magazines est souvent teintée de scientisme.

Cette opinion philosophique affirme que la science nous fait connaître la totalité des choses qui existent et que cette connaissance suffit à satisfaire toutes les aspirations humaines. Le scientisme trouve son fondement dans le dogme déterministe : « *La critique expérimentale met tout en doute, excepté la principe du déterminisme scientifique* » affirme Claude Bernard. La science doit être l'unique norme de la société. Selon Ernest Renan, la science ne vaut « *qu'en tant qu'elle peut remplacer la religion* » et hors de la science – « *seule religion définitive* » - pas de salut. Pour Auguste Comte, toute recherche des causes ultimes, toute tentative de réponse à la question *pourquoi* est vaine. Ainsi, la psychologie est impossible, la physiologie est la seule connaissance de l'homme. Il faut créer une sociologie qui soit une *physique sociale* et la science doit être la norme de la société. Au nom du positivisme Littré affirme le déterminisme social « *géré par des forces qui échappent à l'homme* ».

### ***Le scientisme ou l'amnésie des conditions initiales***

Le scientisme pur et simple, le positivisme radical, consistent donc à dire que la science ne peut se développer qu'en chassant de ses soucis les questions métaphysiques. La réduction à laquelle l'exigence critique soumet l'évidence immédiate a pour corrélat la fermeture sur soi du champ ainsi construit, fermeture certes nécessaire à l'élaboration systématique du savoir, mais fermeture excluant également de ce savoir ce qui n'est pas de son ordre propre. Le scientisme apparaît comme un processus quasi-obligatoire de fermeture de la connaissance scientifique sur elle-même, oublieuse des conditions et des raisons dans et pour lesquelles cette fermeture s'est opérée. Le scientisme consiste précisément à occulter, ne serait-ce qu'implicitement, l'opération de clôture par laquelle se constitue le champ du savoir scientifique et à discréditer *a priori* toute prétention à une connaissance fondée à l'extérieur de ce champ. La méthode scientifique est une mise en œuvre, particulièrement féconde de l'exigence critique mais ce n'est pas la seule possible. Le scientisme qui érige en dogme exclusif ce qui n'est finalement qu'une hypothèse heuristique (particulièrement féconde, il convient de le répéter), apparaît en définitive

comme une attitude épistémologique qui semble avoir renoncé à l'exigence critique. Ce renoncement, cette mise entre parenthèses de la subjectivité du sujet connaissant sont à l'origine de l'impérialisme méthodologique (sinon ontologique) exercé par beaucoup de scientifiques.

Certes, les succès de la science sont tributaires d'une réduction de la réalité à ses seuls aspects réputés objectifs mais le scientisme consiste précisément à nier ce qui a été mis entre parenthèses. Une telle occultation de l'opération de clôture constitutive du champ du savoir scientifique entraîne la fermeture sur soi de l'exigence critique de la science. Cette « *amnésie des conditions initiales* » conduit inévitablement au discrédit de toute forme de connaissance autre que la connaissance « scientifique », au refus de toute extériorité, au déracinement de l'homme, à la rupture entre l'ordre des valeurs et l'ordre des faits. Pourtant, *a priori* il n'est pas fixé de méthode scientifique mais des conditions subjectives de l'objectivité. La science ne peut administrer la *démonstration* de ses propres convictions. Ainsi le discrédit de l'esprit et du sens véhiculé par certains scientifiques repose sur une extension illégitime du paradigme de la science expérimentale à des domaines de la réalité dont elle s'est *a priori* interdit l'accès.

La science est un processus visant certes à l'autonomie, mais qui ne peut jamais complètement se libérer des présupposés qui la fondent. L'objectivation implique des conditions subjectives que le scientisme feint d'oublier. L'illusion scientiste consiste à croire que la science peut administrer la démonstration de ses propres convictions. La démarche scientifique ne peut que se fonder sur des présupposés pré-scientifiques, des interprétations *a priori* qui conditionnent d'avance la signification des résultats. L'investigation scientifique suppose toujours une vision préalable de ce qu'il y a à découvrir et la théorie n'est utile que dans la mesure où elle est anticipatrice. Le scientisme oublie enfin que le discours scientifique ne permet jamais qu'une interprétation opératoire mais fragmentaire d'une réalité (d'une fraction du Réel) dont il ne saurait définir les limites.

Le scientifique est comme cet ivrogne qui cherche ses clés sous un réverbère et qui vous répond, si vous le questionnez qu'il n'est pas sûr de les avoir perdues là, mais que c'est là qu'il les cherche parce que c'est éclairé! La science, comme les réverbères, éclaire la réalité de place en place mais on ne saurait réduire le Réel à ces seules régions éclairées.

Le scientisme d'aujourd'hui semble enfin oublier la réalité de l'émergence, au sein même de la rationalité scientifique, des notions d'incertitude, d'incomplétude, d'indécidabilité, d'imprédictibilité, traduisant le fait que la science ne peut, par ses seules ressources, administrer la démonstration de ses propres convictions. Une telle limitation témoigne, non d'une insuffisance intrinsèque du Réel, mais d'un *manque* constitutif du sujet connaissant, d'une *absence* fondatrice qui ouvre au-delà (en-deçà) de la connaissance scientifique, un espace offert à la *question* du sens. En tant que telle cette question n'est donc pas étrangère à la rationalité. Bien plus, la science contemporaine conduit nécessairement à se la poser.

Un autre type d'erreur consisterait donc à oublier la parenthèse - à oublier dans quelle voie je suis engagé - et à réintroduire subrepticement dans le discours scientifique des considérations que l'exigence critique conduit précisément à mettre entre parenthèses. Prétendre démontrer objectivement l'existence d'une subjectivité consciente procède d'un paralogisme de même nature que celui qui consiste à en nier l'existence (ceci est un domaine de la réalité dont la science s'est *a priori* interdit l'accès).

### ***Expliquer et comprendre : la fonction « disqualifiante » de la science***

L'historien allemand Droysen opposait la méthode dite « explicative » propre aux « sciences de la nature » et la méthode appelée « compréhensive » qui distinguerait les « sciences de l'esprit ». Freud refuse une telle discontinuité entre « esprit » et « nature ». Pour lui « *une ligne de démarcation absolue passe entre le caractère "totalisant" d'une vision du monde et le caractère "parcellisant" de la science* ». C'est pour la même raison que la psychanalyse

ne saurait fournir de « vision du monde » spécifique. Cette ligne de partage entre explication (scientifique) et compréhension (métaphysique) est contestée par la plupart des matérialistes. Ainsi, Bricmont parle d'une fonction disqualifiante de la science vis-à-vis de toute une série de « savoirs ». Selon lui, le discours scientifique se présente sous deux aspects : un aspect positif (un ensemble d'assertions sur le monde) et un aspect sceptique consistant à douter de toutes les autres assertions faites sur le monde en dehors de la science ! Bricmont refuse le compromis rationnel et ce qu'il appelle « le renoncement ascétique » à dire la vérité sur le monde (la science ne devant répondre qu'au comment et non au pourquoi des choses). Bien avant Bricmont, Freud récusait déjà l'éclectisme qui soutiendrait que « *science, religion et philosophie auraient des droits égaux sur la vérité* ». Pour le père de la psychanalyse il existe une démarcation absolue entre le caractère totalisant d'une vision du monde et le caractère parcellisant de la science. La science a progressé à coup de traumatismes : Freud parle d'une triple humiliation infligée au narcissisme humain par la science qui doit frustrer l'homme de son besoin de vision du monde (Copernic, Darwin et lui-même).

Pourtant, c'est bien autour de cette distinction entre expliquer et comprendre que peut s'envisager une complémentarité des démarches de raison et de foi. Expliquer, c'est ramener des faits singuliers à des lois générales alors que comprendre consiste à saisir, en quelque sorte de l'intérieur, par « sympathie », un fait signifiant dans sa singularité.

### **Les conditions d'un dialogue**

Une telle approche rationnelle de questions qui relèvent de la subjectivité est possible, voire nécessaire, même si elle échappe aux canons habituels de la scientificité. La meilleure attitude en cette matière reste celle de Popper quand il déclare, à propos de la métaphysique, qu' « *il serait ridicule d'interdire de parler de quelque chose parce que ça ne fait pas partie de la science [...] En vérité - poursuit-il - nous pouvons dire beaucoup de choses qui ne relèvent pas de la science, et il faut que nous le puissions, seulement il ne faut pas que nous*

*les faisons passer pour scientifiques* ». Il insiste sur le fait que « *ceux qui ne s'y intéressent pas [à la métaphysique] n'ont qu'à s'écarter, un point c'est tout. Il n'est pas besoin de prononcer des interdictions* ».

Il est certain que, pour que le dialogue soit fécond il convient de définir avec précision les *domaines de compétence réciproque* du scientifique et du théologien et de reconnaître le primat de chacun dans sa sphère propre et s'y tenir.

Ainsi, la science et la religion parlent *deux langages différents*. Ces deux langages ne sont *pas complémentaires*, comme on le croit trop facilement, comme si l'un devait relayer l'autre lorsque celui-ci est réduit à l'impuissance. Le langage de la religion n'est pas à comprendre comme un discours qui viendrait apporter un complément de savoir lorsque le savant est obligé d'avouer ses limites ou tout simplement de reconnaître l'inachèvement de sa recherche. Ces deux langages ont chacun un mode de signifier différent. C'est pourquoi en stricte rigueur, ils ne devraient jamais se contredire, parce que cela leur est impossible. C'est pourquoi aussi on n'a jamais le droit de se servir des affirmations de l'un pour réfuter les affirmations de l'autre.

## **Dieu et la causalité naturelle**

Certes, rien n'échappe à *l'action de Dieu* dans le monde mais cette action ne se situe *pas au niveau des causes naturelles*. Dieu n'est pas un élément du monde. Pour Thomas d'Aquin, dans chaque action de la créature tout est de Dieu et tout est de l'homme, mais à deux plans différents, en sorte qu'on peut décrire un système complet, coordonné, cohérent, de lois et d'actions de la nature, au plan de la nature, sans jamais rencontrer l'action de Dieu ou avoir à s'y référer. *Au plan des causes naturelles tout se passe comme si ces causes étaient seules existantes*. C'est cette pensée même qui est le fondement de l'indépendance de la pensée scientifique dans le domaine qui est le sien.

La tentation perpétuelle est de ne pas reconnaître cette distinction fondamentale et de mélanger les deux niveaux de causalité. Dieu ne saurait

être conçu comme étant tout simplement le premier terme et le plus élevé d'une série de causes naturelles. Pour le Docteur Angélique l'argument du premier oeuf ou de la première poule ne vaut strictement rien. Ce qui importe pour lui c'est que, éternel ou non, *le monde ne trouve pas en lui même le fondement définitif* et la racine fondamentale de sa propre existence. Le croyant affirme que le monde a une explication dont il n'est pas la cause.

### **Silence de Dieu dans la science, silence de la science sur Dieu**

La science constitue donc *un système cohérent où Dieu n'apparaît pas* puisqu'il est transcendant à ce système. En faisant la *distinction* entre le monde et Dieu le monothéisme biblique a fondé rationnellement une connaissance du monde où Dieu n'intervient pas. Le théologien K. Rahner a évoqué ce problème du silence de Dieu, totalement absent du monde de la science, en une page remarquable. *« Tu réalisera soudain que ce que tu prenais pour un éloignement de Dieu n'était que l'effacement du monde devant l'aurore de Dieu dans ton âme : ce que tu prenais pour des ténèbres n'est que cette clarté, propre à Dieu, qui ne jette aucune ombre ; que ce que tu prenais pour un labyrinthe sans issue n'est autre que la réalité même de Dieu, car Dieu ne se prête à aucune mesure et n'a que faire d'aucun chemin puisqu'il est déjà là »*. Selon la kabbale *« pour faire une place à ce qui sera la conscience humaine, c'est-à-dire le lieu de l'homme, il fallait que Dieu se vidât sur un point de son Etre, et que s'accomplît un retrait de la personne divine sur elle même »* (Léon Askenazi).

*« Il existe des domaines dans lesquels il vaut mieux ne pas trop parler de façon directe, sans pudeur, comme on dit dans la tradition juive, parce que le discours impudique, qui est en même temps d'ailleurs très souvent un discours sans humour, devient vite source de violence. L'impudeur dont il s'agit ici étant évidemment celle du spirituel qui se dit [qui se nie] comme tel »* (Henri Atlan)

On ne peut même pas dire que *la science* soit *agnostique* car, non seulement le problème de Dieu n'a pas de sens pour elle mais elle ne peut même pas savoir

s'il y a un problème de Dieu. *L'homme de science*, lui peut se poser ce problème à partir de sa réflexion sur les données et les conclusions de sa science et sur leur signification. Une science dit ce qui est - ou le plus souvent ce qui peut être - jamais ce qui doit être. Les sciences permettent d'expliquer mais jamais de juger. La physique nucléaire ne dit pas s'il faut ou non des centrales nucléaires ou des bombes atomiques ni dans quelles conditions on a le droit, moralement, de s'en servir. Pour Wittgenstein l'éthique est indicible, mais il est de l'essence de l'*indicible* de se manifester comme *ce qui n'est pas inclus dans la totalité du dit*. C'est le tout de l'exprimé qui manifeste l'indicible. Il y a un *autre-du-monde-dit* et cet autre est l'indicible. La *mystique*, c'est la vision *éthique* du monde, la vision du monde comme *un tout*.

Le mystique voit le monde mais il voit que le monde n'est pas tout. Il voit le langage mais il voit les *limites* du langage. L'esthétique, l'éthique sont *transcendantales*. Elles ne s'expriment pas : elles se manifestent (elles se montrent) dans l'*inexprimable* considéré comme un tout.

Il est donc *impossible* de *formaliser l'éthique* dans un *grand livre*. Toute narration ne peut parler que "*de faits mais pas d'éthique*". Si on pouvait en revanche exprimer l'éthique dans un livre, "*ce livre comme une explosion anéantirait tous les autres livres du monde*". Le jugement éthique vise un *indicible* au-delà du monde. La *signification se montre*, elle ne se **dit** pas et donc le sens ne peut être qu'*en marge d'un monde indifférent*.

Ainsi, la science *parle plus de Dieu par son ignorance* et son silence total sur lui qu'elle ne le ferait par des discours qui ne pourraient être que faux. Dieu est l'ineffable, et ce n'est pas la science, attachée à l'analyse du monde, qui peut dire quoi que ce soit sur Dieu.

Pour le Pape Jean-Paul II « *La foi et la science appartiennent à deux ordres différents du savoir et qui ne peuvent s'imposer l'un à l'autre* ». Le Cardinal Elchinger alors évêque de Strasbourg, déclarait quant à lui que « *Il n'y a nulle concurrence entre la science et la foi* » et que donc « *Si la science est oeuvre de raison ce n'est pas en se méfiant d'elle qu'on peut surmonter la crise de la conscience contemporaine* ».

## *La connaissance de Dieu dans la bible*

*Marie-Noëlle Thabut<sup>3</sup>*

Le discours sur la possibilité de la connaissance de Dieu s'élabore principalement dans l'Ancien Testament : car on est là à l'aube de l'histoire de la découverte de Dieu par le peuple d'Israël. Dans la bible, le mot connaissance désigne un domaine beaucoup plus vaste que la connaissance intellectuelle. Il couvre tous les aspects de la connaissance humaine. La racine « yada' » (Da'at ; yâda' ; dé'âh) exprime toute sorte de connaissance : celle de Dieu, celle des hommes, celle des idoles (ils n'en ont aucune : Is 44, 9 = yâda') ; mais c'est aussi la connaissance que les hommes peuvent recevoir de Dieu ; ou la connaissance de l'artisan. On retrouve ce mot dans les expressions : prendre connaissance d'une nouvelle (Is 5, 19 ; Is 9, 8) ; avoir connaissance de (Jr 38, 24) ; connaissance des choses de Dieu : « Les lèvres du prêtre gardent la connaissance » (Da'at) (Ml 2, 7). Cette racine évoque parfois même une notion d'intimité : « la connaissance de Dieu, je la préfère aux holocaustes » (Os 6, 6), un vivre selon la volonté de Dieu ; et même jusqu'à la connaissance que l'on a de son époux ou de son épouse (Adam connut Eve) pour dire les relations conjugales. Mais, le mot n'a pas toujours le même sens selon les auteurs ! En grec, la racine « gnôsis » (et ses composés) semble jouer le même rôle que « yada' ». En ce qui concerne la connaissance que l'on peut acquérir de Dieu, le langage va évoluer au fil du temps ; la notion d'intimité, d'un vivre avec Dieu deviendra peu à peu prédominante. Pour étudier le message biblique sur la connaissance de Dieu, nous évoquerons cinq points.

---

<sup>3</sup> Bibliste

## *I - La connaissance de Dieu, un rêve inaccessible pour l'homme laissé à ses propres forces*

### **L'homme ne peut pas connaître Dieu par lui-même.**

Si Dieu était à notre portée, serait-il Dieu ? Dieu est le Tout-Autre : telle est la conviction des Juifs et des Chrétiens. Il n'est pas à la portée de l'intelligence humaine : « Ce qui est en Dieu, personne ne le connaît, sinon l'Esprit de Dieu », affirme Saint Paul (1 Co 2, 11). St Augustin nous le rappelle : « Si tu le comprenais, il ne serait pas Dieu » (Sermon 52, 16 cité par Benoît XVI dans sa première Encyclique). Une première intuition de Dieu naît en l'homme par la contemplation de la Création : « La grandeur et la beauté des créatures conduisent par analogie à contempler leur Créateur », dit le livre de la Sagesse (Sg 13, 5). En écho Saint Paul affirme « Depuis la création du monde, ses perfections invisibles, éternelle puissance et divinité, sont visibles dans ses oeuvres pour l'intelligence ». (Rm 1, 20).

Mais cela ne suffirait pas à nous laisser entrevoir la merveille du projet de Dieu déployé depuis le début de l'histoire humaine : « Vos pensées ne sont pas mes pensées et mes chemins ne sont pas vos chemins - oracle du Seigneur. C'est que les cieux sont hauts par rapport à la terre : ainsi mes chemins sont hauts, par rapport à vos chemins, et mes pensées par rapport à vos pensées » (Is 55, 6-9). Paul parle du « mystère des profondeurs de Dieu » (1 Co 2, 10) ; parce qu'il est juif et rompu à la lecture des Ecritures, il sait que la sagesse de Dieu dépasse la nôtre infiniment et que son dessein d'amour sur l'humanité nous échappe ; le mot « mystère » lui paraît donc bien adapté, car il préserve l'entière souveraineté de Dieu sur le déroulement de l'histoire. Jésus se situe dans cette ligne de pensée quand il dit : « Heureux es-tu, Simon fils de Jonas, ce n'est pas la chair et le sang qui t'ont révélé cela, mais mon Père qui est aux cieux » (Mt 16, 17).

### **Cette méconnaissance foncière, cette méprise sur son Dieu est un véritable drame pour l'homme.**

C'est elle qui entraîne l'humanité sur toutes ses fausses pistes. Chez tous les prophètes, il y a un lien très fort entre la connaissance de Dieu et la pratique

des commandements : « Ecoutez la parole du Seigneur, fils d'Israël : le Seigneur est en procès avec les habitants du pays, car il n'y a ni sincérité ni amour du prochain ni connaissance de Dieu dans le pays » (Os 4, 1). « Mon peuple sera réduit au silence faute de connaissance (da'at). Puisque tu as repoussé la connaissance (da'at), je te repousserai et tu ne seras plus mon prêtre » (Os 4, 6). « Un boeuf connaît son propriétaire et un âne la mangeoire chez son maître : Israël ne connaît pas, mon peuple ne comprend pas » (Is 1, 3). « Mon peuple est bête ; ils ne me connaissent pas. Ce sont des enfants bornés ; ils ne peuvent rien comprendre. Ils sont habiles à faire le mal ; faire le bien, ils ne le savent pas » (Jr 4, 22). « Ils commettent méfait sur méfait et moi, ils ne me connaissent pas - oracle du Seigneur. » (Jr 9, 2).

## ***II - Mais Dieu se révèle à l'homme : la Révélation est grâce, cadeau de Dieu***

Il faut donc que Dieu se présente lui-même par une action de Révélation. Celle-ci pourrait se définir comme le dévoilement, (c'est le sens du mot grec « apocalupsis » qui est traduit dans nos bibles par le mot « révélation »), du Dieu invisible et inaccessible qui, gratuitement, gracieusement, entre en relation avec l'humanité. Le Concile Vatican II le dit dans une très belle phrase : « Dans les Saints Livres, le Père qui est aux cieux vient avec tendresse au-devant de ses fils et entre en conversation avec eux. » (Dei Verbum VI, 21).

C'est ainsi que les mystères de Dieu sont mis à la portée des hommes. Parce que Dieu est véritablement tout autre que ce que nous saurions imaginer par nous-mêmes, la découverte de son mystère ne peut être que le fruit patiemment mûri d'une longue pédagogie. Moïse l'exprime ainsi dans le livre du Deutéronome : « Tu reconnais à la réflexion que ton Dieu faisait ton éducation comme un homme fait celle de son fils » (Dt 8, 5). « Car c'est le SEIGNEUR qui donne la sagesse, et de sa bouche viennent connaissance et raison » (Pr 2, 6).

Tous les livres de l'Ancien Testament, chacun pour sa part, nous livrent le témoignage de ce long chemin spirituel d'Israël.

**Le Tout-Autre se fait le Tout-proche, il se fait connaître :** par la Révélation, Dieu se révèle lui-même et révèle son projet, ce que Paul appellera son « dessein bienveillant ». Le Livre du Deutéronome résume ainsi la pédagogie de Dieu « Tu reconnais à la réflexion que le SEIGNEUR ton Dieu faisait ton éducation comme un homme fait celle de son fils » (Dt 8, 5). Parce qu'il aime l'humanité, Dieu lui propose d'entrer dans son intimité, il lui fait connaître ses secrets. D'Abraham lui-même, déjà, il avait dit : « Vais-je cacher à Abraham ce que je fais ? Abraham doit devenir une nation grande et puissante en qui seront bénies toutes les nations de la terre, car j'ai voulu le connaître » (Gn 18, 17-19).

Saint Paul nous parle explicitement du dévoilement des mystères « Dieu nous a fait connaître le mystère de sa volonté » (Ep 1, 9-10).

**Deux images de la pédagogie divine :** L'arbre de la connaissance du bien et du mal (Gn 3). L'aigle qui instruit sa nichée : « Le Seigneur rencontre son peuple au pays du désert dans les solitudes remplies de hurlements sauvages. Il l'entoure, il l'instruit, il veille sur lui comme sur la prunelle de son oeil. Il est comme l'aigle qui encourage sa nichée : il plane au-dessus de ses petits, il déploie toute son envergure, il les prend et les porte sur ses ailes » (Dt 32, 10-11).

### ***III – Une seule condition, l'humilité.***

« Ce que tu as caché aux sages et aux savants, tu l'as révélé aux tout-petits » (Mt 11, 25). « Demandez, on vous donnera ; cherchez, vous trouverez ; frappez, on vous ouvrira. En effet quiconque demande reçoit, qui cherche trouve, et à qui frappe on ouvrira. Quel père parmi vous, si son fils lui demande un poisson, lui donnera un serpent au lieu d'un poisson ? Ou encore s'il demande un oeuf, lui donnera-t-il un scorpion ? Si donc vous, qui êtes mauvais, savez donner de bonnes choses à vos enfants, combien plus le Père céleste donnera-t-il l'Esprit saint à ceux qui le lui demandent » (Lc 11, 9-13). Dans ces passages, Jésus utilise des expressions familières aux Juifs pour nous dire que nous devons nous laisser enseigner par Dieu. C'est un écho de

l'Ancien testament : « Apprends-nous la vraie mesure de nos jours, que nos coeurs pénètrent la sagesse » (Ps 90/89, 12). « Seigneur, enseigne-moi tes voies, fais-moi connaître ta route... Le secret du Seigneur est pour ceux qui le craignent ; à ceux-là, il fait connaître son alliance» ( Ps 25/24, 4..14). « Ainsi parle le Seigneur : Que le sage ne se vante pas de sa sagesse ! Que l'homme fort ne se vante pas de sa force ! Que le riche ne se vante pas de sa richesse ! Si quelqu'un veut se vanter, qu'il se vante de ceci : d'être assez malin pour me connaître, moi, le Seigneur qui mets en oeuvre la bonté fidèle, le droit et la justice sur la terre. Oui, c'est cela qui me plaît - oracle du Seigneur. » (Jr 9, 22-23)

**La bible nous montre de nombreux personnages pétris d'humilité.**

\* Moïse « L'homme le plus humble que la terre ait porté.» (Nb 12, 3). Voir aussi l'expérience du buisson ardent.

\* Elie, qui est un paria en fuite, poursuivi par Jézabel.

\* Job, se décidant à laisser parler Dieu après un long chemin.

\* Salomon aussi ; voir le songe de Gabaon (1 R 3).

\* Les mages sont des savants, oui, mais ils cherchent et n'hésitent à montrer leur ignorance alors que les savants de Jérusalem sont passés à côté de l'événement.

#### ***IV – Le dernier mot de la connaissance : Dieu est Amour !***

Cette découverte était amplement accomplie dès l'Ancien Testament, même si on l'oublie trop souvent ! Voir Osée qui parle du Dieu des fiançailles et Isaïe du Dieu des noces.

**Ceux qui connaissent Dieu tel qu'il est trouvent leur juste place : sagesse, crainte, intelligence (Luc 24).** La connaissance de Dieu est liée d'une part à la crainte du SEIGNEUR, qui n'est pas de la peur mais une attitude filiale : « Ils ont haï la connaissance et n'ont pas choisi la crainte du SEIGNEUR » (Pr 1, 29) : « Tu comprendras ce qu'est la crainte du SEIGNEUR, tu trouveras la connaissance de Dieu. Car c'est le SEIGNEUR

qui donne la sagesse, et de sa bouche viennent connaissance et raison » (Pr 2, 5-6). « La couronne de la sagesse, c'est la crainte du Seigneur... Elle fait pleuvoir la science et la connaissance intelligente » (Si 1, 18-19 ). D'autre part, cette connaissance est liée à la sagesse (qui est l'art du pilote): « La sagesse pénétrera ton coeur et la connaissance fera tes délices » (Pr 2, 10). « Toutes les paroles de ma bouche sont justes... franches pour qui sait comprendre et simples pour qui a découvert la connaissance » (Pr 8, 9). « Un rameau sortira de la souche de Jessé, un rejeton jaillira de ses racines. Sur lui reposera l'Esprit du Seigneur : esprit de sagesse et de discernement, esprit de conseil et de vaillance, esprit de connaissance et de crainte du Seigneur - et il lui inspirera la crainte du Seigneur. »( Is 11, 1-3a ).

**La connaissance est le salut de l'homme.** Dès que nous connaissons Dieu pour ce qu'il est, nous vivons en harmonie avec lui. Ainsi, aux juifs exilés, Dieu dit par la bouche de Jérémie : « Mon regard se pose sur eux avec complaisance, et je les ramènerai dans ce pays ; je les édifierai, je ne les démolirai plus ; je les planterai, je ne les déracinerai plus. Je leur donnerai une intelligence qui leur permettra de me connaître ; oui, moi je suis le Seigneur, et ils deviendront un peuple pour moi, et moi, je deviendrai Dieu pour eux : ils reviendront à moi du fond d'eux-mêmes » (Jr 24, 7). De même « Le loup habitera avec l'agneau, le léopard se couchera près du chevreau. Le veau et le lionceau seront nourris ensemble, un petit garçon les conduira. La vache et l'ourse auront même pâture, leurs petits, même gîte. Le lion, comme le boeuf, mangera du fourrage. Le nourrisson s'amusera sur le nid du cobra. Sur le trou de la vipère, le jeune enfant étendra la main. Il ne se fera ni mal, ni destruction sur toute ma montagne sainte, car le pays sera rempli de la connaissance du Seigneur, comme la mer que comblent les eaux. » (Is 11, 6-9). Même image chez le prophète Habacuc « Le pays sera rempli de la connaissance de la gloire du Seigneur , comme les eaux comblent la mer. » (Ha 2, 14). On relie ainsi la connaissance de Dieu à sa reconnaissance ; il s'agit de reconnaître qui est Dieu : « La sagesse, la connaissance et la crainte du Seigneur, tel sera son trésor. » (Is 33, 6).

Quand Dieu parle de son Alliance, il renvoie à sa connaissance « Je deviendrai Dieu pour eux et ils deviendront un peuple pour moi. Ils ne s'instruiront plus entre compagnons, entre frères, répétant : Apprenez à connaître le Seigneur, car ils me connaîtront tous, petits et grands - oracle du Seigneur ». (Jr 31, 33-34). Pour Saint Jean enfin, la connaissance de Dieu est la condition du salut: « La vie éternelle, c'est qu'ils te connaissent, toi, le seul vrai Dieu, et celui que tu as envoyé, Jésus-Christ » (Jn 17, 3). « Quiconque aime est né de Dieu et parvient à la connaissance de Dieu. Qui n'aime pas n'a pas découvert Dieu, puisque Dieu est amour » (1 Jn 4, 7).

#### ***V- La connaissance de Dieu révélée par Jésus-Christ***

« Quand les temps furent accomplis », dit Paul, c'est-à-dire quand les hommes furent prêts à l'accueillir, Jésus de Nazareth est venu « rendre témoignage à la vérité », comme il l'a déclaré lui-même à Pilate. Alors une étape nouvelle et décisive de la Révélation a commencé. Les actes et les paroles d'un homme étaient les actes et les paroles de Dieu ! Le dialogue de Jésus avec Philippe est au cœur de notre foi: « Personne ne va au Père si ce n'est par moi. Si vous me connaissiez, vous connaîtriez aussi mon Père. Dès à présent vous le connaissez et vous l'avez vu. Philippe lui dit : Seigneur montre-nous le Père et cela nous suffit. Jésus lui dit : je suis avec vous depuis si longtemps, et cependant, Philippe, tu ne me connais pas ! Celui qui m'a vu a vu le Père » (Jn 14, 9).

En Jésus, le Fils par excellence, parfaitement accordé à la volonté du Père (He 5), l'humanité connaît enfin Dieu tel qu'il est : toute la vie de Jésus a donné à voir sur un visage et dans des gestes d'homme la réalité de l'amour et de la tendresse de Dieu. Alors nous est révélé le magnifique dialogue entre Jésus et son Père : "*Père, glorifie ton nom*"- "*Je l'ai glorifié (mon Nom) et je le glorifierai encore*". (Jn 12). Ce que l'on pourrait traduire ainsi : "*J'ai glorifié mon Nom*", c'est-à-dire « je vous ai révélé la vérité de mon être » ; "*et je le glorifierai encore*" : « maintenant l'heure est venue où en regardant le crucifié, vous découvrirez jusqu'où va l'amour insondable de la Trinité ». Et toute cette pédagogie de révélation n'a qu'un seul but : que l'humanité entende enfin la

Bonne Nouvelle de l'amour de Dieu : *"C'est pour vous, dit Jésus, que cette voix s'est fait entendre "*.

He 1, 1-2 : « Après avoir, à bien des reprises et de bien des manières, parlé autrefois aux pères dans les prophètes, Dieu, dans la période finale où nous sommes, nous a parlé à nous en un fils qu'il a établi héritier de tout, par qui aussi il a créé les mondes ».

Rm 16, 25 : «mystère gardé dans le silence durant des temps éternels mais maintenant manifesté et porté à la connaissance de tous les peuples païens par des écrits prophétiques, selon l'ordre du Dieu éternel, pour les conduire à l'obéissance de la foi... »

Jn 18, 37 : « Je suis né, je suis venu dans le monde pour rendre témoignage à la vérité ».

Mt 13, 35 : « des choses cachées depuis la fondation du monde ».

Ep 3, 3... 6 : « Par révélation, j'ai eu connaissance du mystère... Vous pouvez constater en me lisant, quelle intelligence j'ai du mystère du Christ. Ce mystère, Dieu ne l'a pas fait connaître aux hommes des générations passées comme il vient de le révéler maintenant par l'Esprit à ses saints apôtres et prophètes ; les païens sont admis au même héritage, membres du même corps, associés à la même promesse en Jésus-Christ » .

Pour Paul, le Christ est bien le centre du monde et de l'histoire : « Assurément, il est grand le mystère de la piété. Il a été manifesté dans la chair, justifié par l'Esprit, contemplé par les anges, proclamé chez les païens, cru dans le monde, exalté dans la gloire. » (1 Tm 3, 16). « En lui sont cachés tous les trésors de la sagesse et de la connaissance » (Col 2, 2).

« Nul ne connaît le Fils, si ce n'est le Père, et nul ne connaît le Père si ce n'est le Fils, et celui à qui le Fils veut bien le révéler » (Mt 11, 27).

### ***Conclusion***

Le discours biblique sur la connaissance de Dieu est donc très optimiste ; en effet cette connaissance est accessible à tous et nous apporte le vrai bonheur « L'Esprit vous mènera vers la vérité tout entière» (Jn 16, 13). Alors, l'homme

qui est image de Dieu atteindra enfin sa plénitude. « Nous lui serons semblables parce que nous le verrons tel qu'Il est » (1 Jn 3, 2).

## *La connaissance de Dieu, point de vue théologique*

*Antoine Guggenheim<sup>1</sup>*

Je donne ce semestre un cours pour les étudiants en fin de cycle de la Faculté Notre-Dame (École cathédrale), intitulé : « qu'est-ce que la théologie ? ». Il importe de se poser cette question avant de finir des études de théologie. Je m'en suis inspiré aujourd'hui. J'ai eu beaucoup de joie à travailler ce sujet, qui est important : la connaissance théologique de Dieu. A mesure que j'avancais, j'ai été pris d'effroi devant le fait que je m'adressai à un public de scientifiques, ou de gens imprégnés de cette culture. J'ai testé mon plan auprès d'un camarade scientifique. Je me risque donc devant vous.

### *Dieu se fait connaître.*

La théologie est parole de Dieu en nous avant d'être un discours sur Dieu. Si elle n'était que discours sur Dieu, elle ne vaudrait pas la peine qu'on passe son temps à s'en occuper. La théologie est parole de Dieu et connaissance de Dieu. Dieu se fait connaître. Si la théologie est parole de Dieu, c'est d'abord Dieu qui a l'initiative. Le récit biblique que l'on peut prendre comme exemple, c'est le livre de l'exode. On peut le comprendre comme « Dieu se fait connaître ». Il se fait connaître en appelant et en libérant. Il va donner son nom, se faire connaître à un peuple dans l'effroi et dans l'horreur d'un premier génocide : tous les garçons sont jetés au fleuve, et s'il ne reste que les filles, le peuple ne va pas tarder à périr. Le peuple crie vers Dieu, et Dieu entend le cri. Dieu se fait connaître comme celui qui appelle Moïse. Reprenons ce que nous avons entendu ce matin sur la personne.

---

<sup>1</sup> Prêtre, président du Studium de l'École Cathédrale de Paris

Le philosophe Bertrand Russell (1872-1970) distinguait deux types de connaissance : ce que je connais par moi-même, et ce que je connais par ouï-dire. Cette division m'a longuement intrigué, et pendant un temps je l'ai rejetée : en effet, une fois que j'ai appris quelque chose de quelqu'un, par ouï-dire, je connais par moi-même ce qu'il m'a dit. Mais cette distinction est très forte. Parmi tout ce que je connais, il y a des personnes humaines. Je commence par les connaître par moi-même : j'ai vu leurs visages, repéré leurs gestes, discerné leurs milieux sociaux, leurs histoires, leurs cultures. Mais si je veux aller plus loin, je dois écouter ce que vous me direz de vous-mêmes et de ce que vous avez appris du monde, des autres, de Dieu. Il y a dans cela des choses que je peux comprendre et intégrer dans mon expérience ; vu ce que je sais de vous, je pourrai faire confiance à votre parole ; et je ne connaîtrai plus par moi-même, mais par ce que vous direz vous-mêmes. Je n'aurai peut-être pas de moyen rationnel de le vérifier, mais j'ai une confiance en vous telle que je peux accepter non sans raison votre parole sur ce point. C'est très intéressant d'appliquer cela à Dieu. De Dieu, on peut peut-être, comme le dit la Sagesse (ch. 13) ou l'épître aux Romains (ch. 1-2), connaître certaines choses par nous-mêmes. Mais il y a un moment où la connaissance de Dieu devient inévitablement connaissance par ouï-dire, à partir de ce que nous entendons que Dieu dit de lui-même.

Le sommet de cela, c'est son Nom. Le mot « Dieu » est un nom que nous lui appliquons par nous-mêmes, quelle que soit notre culture et notre langue. Nous visons par lui certains aspects de son être et de notre relation à Lui : Il est Seigneur, créateur, personnel. Mais le vrai nom de Dieu, celui par lequel il se connaît, son nom propre, son prénom, si l'on peut dire, lui seul peut nous le donner. Le nom est un moyen de désigner celui que je prie, il est aussi un moyen de le connaître. Quand Dieu donne son nom à Moïse (Ex 3), il se fait connaître de façon initiatique. Il se fait ensuite connaître de son peuple qu'il a libéré en concluant avec lui une alliance, et en lui donnant la loi. La connaissance de Dieu, pour l'Écriture, est un des dons de l'alliance. En me choisissant, en s'approchant librement de moi, Dieu me fait des dons, dont celui de le connaître, d'entrer en relation d'intimité avec lui. Cette intimité a

des règles, comme tout intimité, à commencer par la fidélité. La loi, les paroles de vie, c'est le chemin de l'alliance qui fait entrer en connaissance mutuelle (Ex 19-24). Le fait que nous ayons appelé « alliance » l'anneau, signe extérieur du mariage, va bien dans ce sens.

La connaissance de Dieu, dans le livre de l'Exode, atteint une étape supplémentaire quand le peuple ne pratique pas la loi qui est le code de l'alliance. Le peuple va découvrir ce qu'il ne pouvait pas prévoir : même si je ne garde pas le code de conduite qui me permet de vivre conformément à la connaissance que j'ai de Dieu, Dieu est plus grand que mon acte de rupture. Si moi je divorce, Dieu ne divorce pas ; si je suis infidèle, Dieu reste fidèle. C'est une nouvelle connaissance de Dieu, liée chez Moïse à la vision du dos de Dieu, à la connaissance du passage qu'il fait dans nos vies, à son pardon, à ce que je connais de lui après lui avoir dit non (Ex 32-34). Il est plus grand que mon refus ; je suis plus grand que mes actes.

Le livre de l'Exode ne s'achève pas sans une liturgie de la présence, un culte rendu à Dieu sur terre, en annonce du culte de la vraie présence de Dieu dans la vie qui n'a pas de fin (Ex 35-40). Moïse bâtit un sanctuaire et instaure un culte dont l'épître aux Hébreux dira que c'est Jésus qui l'accomplit en entrant par la résurrection dans le saint des saints (He 8-9).

Quand elle parle de « connaissance de Dieu », la théologie en parle dans un sens très particulier. Il y a un problème pour un scientifique devant un tel discours qui affirme : « je connais Dieu parce que Dieu se fait connaître ». Le scientifique n'aime pas beaucoup cette situation, il va parler de dogmatisme, de fondamentalisme. Lui qui construit de manière libre et critique l'objet qu'il connaît, il risque de refuser l'idée d'une révélation, d'un objet qui se donne à connaître, qu'il jugera obscurantiste. En parlant de connaissance de Dieu, on pose ce que veut dire « connaissance de Dieu » au plan théologique. Le terme de connaissance ne peut pas être univoque. Il y a différents types de connaissances : celle que je construis, celle que je reçois d'une personne qui me dit d'elle-même ce que je ne peux pas construire, sa propre parole intérieure. Seul l'esprit de Dieu connaît ce qui est en Dieu, tout comme seul l'esprit de l'homme connaît ce qui est en l'homme. La connaissance

théologique renverse le sens de la relation scientifique, parce que Dieu parle, alors que c'est moi qui construis l'objet comme élément d'expérimentation. En science, le sujet connaissant construit lui-même son rapport à l'objet. Dans la théologie, c'est Dieu qui se révèle. Pour l'esprit humain, c'est une croix, mais ce n'est pas du fondamentalisme. Car dans l'expérience humaine déjà, dans la rencontre inter-personnelle, j'en apprend beaucoup plus sur l'autre si, sur la base de ce que je sais de lui, je le laisse me dire qui il est. Ce n'est pas un coup de force de l'autre sujet envers moi, c'est une confiance, une alliance qui s'est instaurée entre nous. Connaître signifie ici révélation, objet qui se donne, et non découverte par construction progressive. La personne excède ce que je peux faire moi-même pour la connaître. C'est pourquoi on « prend Dieu en pleine figure », on ne peut pas anticiper ce que Dieu dit de lui-même, et pourtant on peut le recevoir : *Homo capax Dei*.

### ***Affirmer Dieu.***

Si Dieu prend l'initiative, il faut aussitôt poser que l'homme peut le recevoir. Pour qu'il y ait transmission, il faut un émetteur et un récepteur. « *Homo capax Dei* » : l'homme est capable de Dieu. Thème médiéval bien connu, repris au concile Vatican I : si je n'ai pas le moyen de m'approcher de Dieu, d'en avoir une connaissance par moi-même, quand Dieu se révélera, je ne pourrai pas l'accueillir, ni le connaître sur sa Parole. Si c'était une réalité dont je n'avais aucune idée, il ne pourrait pas se donner à moi, ou je ne serais pas libre de le refuser. Pour que nous puissions accueillir Dieu librement, pour que nous puissions croire, il faut que nous puissions connaître Dieu naturellement, par nous-mêmes, d'une connaissance qui ne dit pas tout de Dieu, mais qui dit quelque chose du vrai Dieu. Le concile Vatican I (*Dei Filius*), repris solennellement par Vatican II (*Dei Verbum*), affirme que quand je connais Dieu, ce n'est pas une idole que je connais. Je peux faire une idole du Dieu de la raison, ou du Dieu de la foi. Mais pour que Dieu puisse se donner à nous librement, il faut que nous puissions le chercher librement, et même le trouver librement. Il y a une différence entre le type de connaissance scientifique et le type de connaissance dans la foi. La foi n'est pas science,

sinon que dirait-on en décrivant la théologie comme une science de la foi ? La science avance à mesure qu'elle atteint une conviction. On pense, on cherche, et quand on a une conviction, une certaine évidence, on peut avancer encore. Réfléchir scientifiquement demande une grande ascèse, il faut obéir à la vérité trouvée même si l'on doit renoncer à ce que l'on avait préalablement construit. L'esprit critique est un esprit exigeant, un certain esprit saint. Il ne veut pas déformer le réel, il l'espionne pour lui arracher sa vérité. Le savant construit des modèles pour en rendre compte ; il demeure toujours soumis à ce qui se manifeste dans son expérience. Cet aspect de la raison critique est très proche de l'abnégation de la foi. Dans la foi, je crois parce que Dieu le dit ; comme dans la confiance inter-personnelle : je connais par oui-dire ce que je ne peux pas expérimenter, l'accueillant en raison de ce que je connais par moi-même. L'obéissance de la raison critique n'est pas aliénée par l'abnégation de la foi. Affirmer Dieu se fait toujours au prix d'un renoncement à une certaine évidence (« Tu ne te feras pas d'idole ! » (Ex 20) ; « Dieu, nul ne l'a jamais vu » (Jn 1), de la même manière que l'esprit qui cherche à mettre au point une expérimentation se soumet sans cesse à sa propre critique. La foi est une critique de notre vie, de la même manière que la science est une critique de notre savoir. La dimension douloureuse de la foi, que l'on appelle parfois le doute, n'est pas une expérience anormale, mais au contraire une condition de la quête de vérité bien connue de la raison du chercheur.

Si l'esprit affirme Dieu, il l'affirme en bien des langages distincts : philosophie, art, éthique... Dans la foi aussi, il y a des langages différents. Il y a le langage des récits bibliques, qui use abondamment de la métaphore, mais on sait aussi qu'il existe des concepts théologiques abstraits : « Trinité » ; « consubstantiel » ; « transsubstantiation » ; « judaïsme ». La théologie ne connaît pas que des récits et des témoignages. Elle « s'emmembre » de concepts, qui sont comme des concordances bibliques lourds de sens, qu'elle rajeunit toujours au contact de l'Écriture sainte (*Dei Verbum* n° 24). Dieu se donne ; comment le recevoir ? Comment le dire, lui dont le nom fait éclater tous les mots ? Comment écouter Dieu qui se révèle dans l'histoire ? Différents modes de manifestation se présentent ; il faut, pour préparer la raison à

l'accueil de la foi, rester ouvert à tout ce qui peut permettre de découvrir quelque chose de Dieu. L'esprit se prépare à la foi, ou s'y refuse par un acte personnel de l'homme.

### ***Les yeux de l'amour.***

Nous en appelons au thème de la charité qui connaît. L'amour ne rend pas aveugle, l'amour est une condition de la connaissance. On aura du mal à connaître objectivement celui que l'on méprise. Le mépris ni l'ignorance ne sont des écoles de connaissance. Une expérience inter-personnelle très fréquente : telle personne, d'après son physique, son regard, inspire d'abord à ceux qu'elle fréquente une attitude de mépris ; puis il se passe quelque chose, on entend parler d'elle, et on change d'avis. Le mépris ne conduit pas à la connaissance. Connaissance et engagement libre sont entièrement liés. C'est l'expérience des saints ! C'est la pratique qui fait connaître. « Nous ferons et nous comprendrons » (Ex 19). Comme le dit saint Jean, la Vérité, c'est d'abord quelque chose qu'on fait : une adéquation de l'esprit vivant et de la réalité dont on recueille la mesure en acte et en son temps. En « faisant la vérité », on la connaît et se connaît, on la comprend comme nous comprenant. Il y a un certain échange entre le vrai et le bien. Dans la vie de saint Benoît, rapportée par Grégoire le Grand dans ses *Dialogues*, il y a un épisode étonnant : Benoît avait prédit à un clerc qui se préparait à devenir prêtre que s'il devenait prêtre, il serait possédé par le démon. Le clerc n'a donc pas demandé à être ordonné, puis un jour il a fini par se laisser tenter ; et il a été possédé par le démon. Comment saint Benoît savait-il ce que Dieu voulait faire ? Grégoire répond : l'esprit qui pratique la loi de Dieu entre dans l'intelligence des desseins de Dieu. Mais les pensées de Dieu ne sont pas les nôtres ! Oui, mais l'Esprit instruit l'esprit. Celui qui vit au rythme de l'alliance se rend semblable à Dieu à qui il est uni et son jugement peut être rendu semblable au jugement de Dieu. Il y a une tradition chrétienne, qui reprend une tradition biblique, et qui existe dans beaucoup de sagesse du monde, disant que l'esprit humain qui pratique la loi de Dieu devient capable de penser comme Dieu. La loi n'est pas un

ensemble de préceptes moraux, c'est un enseignement (*Tora*), un chemin de co-naissance. C'est par la pratique qu'on connaît Dieu.

Un autre épisode de la vie de saint Benoît le montre avec un frère ; il a une vision mystique de Dieu, et aussitôt après une vision mystique du monde. La foi, de même qu'elle donne à la raison un nouveau type de connaissance de Dieu, donne un approfondissement de la connaissance du monde. La théologie est un chemin pour connaître le monde. Elle n'est pas d'abord une défense de la foi, une apologétique ; elle est une lumière donnée par la foi à la raison pour comprendre le monde. La théologie est chemin et moyen de connaissance, intelligence de la foi, entrée savoureuse dans la foi qui donne accès au monde que Dieu a créé.

Celui qui veut voir Dieu, dit l'Écriture, doit mourir. Est-ce que cela veut dire, comme l'homme le soupçonne dans la *Genèse* sur une parole du démon, que Dieu est jaloux ? Qu'il ne veut pas partager son trésor, et fait mourir celui qui s'approche de lui ? Non, mais cela signifie que la connaissance de Dieu est de se remettre à Celui qui se révèle. Remise totale, douloureuse ou non, qui anticipe ce que nous vivrons à la mort. La mort est remise totale de soi à Dieu, dans la douleur depuis le premier péché. C'est le chemin du psalmiste d'Israël : « Entre tes mains je remets mon esprit ». Celui qui meurt, celui-là seul, peut recevoir de Dieu la vie, et, avec la vie, la connaissance de Dieu. C'est le destin de Jésus d'avoir traversé toute la condition humaine jusqu'à remettre sa vie à Dieu, faisant un pont entre Dieu et les hommes, pour recevoir de Dieu la vie victorieuse de la mort, la résurrection. S'il y a une connaissance chrétienne de Dieu, c'est parce qu'il y a un Ressuscité. Sans résurrection, pas de connaissance chrétienne de Dieu. La résurrection est un partage que Jésus nous fait de Dieu, lui qui, ayant remis sa vie à Dieu dans son humanité, est parvenu à ce que Dieu lui donne toute connaissance.

Il faut faire ce que Dieu dit pour connaître Dieu. Quand Dieu se fait connaître, il se fait connaître comme celui qui vient, comme notre terme, comme celui vers qui nous allons. Il y a un chemin. L'éthique est moins une demeure qu'un chemin : *halaka*. « Viens, suis moi ! ». Ce chemin est

l'anticipation dans le temps de la vie vers laquelle nous allons. Les mœurs divines, et humaines, la morale, est la façon de vivre dans le temps le chemin de Dieu avec Dieu. Elle est vie des Béatitudes en anticipation de la béatitude de la vie (saint Thomas d'Aquin).

### *Témoigner de Dieu*

Quand Dieu parle, le monde se dévoile. La théologie est pour tous, pour agir dans le monde éclairé par la foi. Mais connaître Dieu n'est possible que dans un témoignage. Qu'est-ce qu'un témoignage ? C'est une imprégnation en moi d'une vérité que je veux transmettre à d'autres qui en ont besoin (saint Grégoire de Nazianze), que je veux leur rendre accessible. Le but du témoin n'est pas d'être crédible –il serait alors la mesure de son témoignage et se rendrait témoignage à lui-même-, mais de rendre accessible une vérité dont il s'est imprégné, à laquelle il conforme sa vie. Ne pas conformer sa vie à la vérité connue, c'est trahir cette vérité. Le problème du témoin, c'est que la vérité qu'il connaît doit être à la fois celle à laquelle il rend témoignage et celle à laquelle il est identifié. Jésus pourra dire à la fois « je suis venu rendre témoignage à la vérité » (Jn 18) et « je suis la vérité » (Jn 14). Rendre témoignage, c'est rendre possible aux autres d'accéder à la vérité.

Nous entrons dans la connaissance de Dieu par étapes : nous avons été reçus sur les genoux d'une mère croyante. Dans l'amour qu'elle avait pour nous nous avons déjà compris quelque chose de l'amour de Dieu. Il y a un chemin d'entrée dans la connaissance de Dieu, par voie de témoignage ; je suis introduit dans une histoire dont les témoins ont été rendus capables par Dieu de transmettre Dieu. Cette économie historique de la connaissance de Dieu n'est pas seulement celle de ma famille ; elle est celle d'une Église qui se comprend à partir d'Israël, et ainsi à partir d'Adam et de la Genèse. Il y a une objectivité de l'histoire dont je suis solidaire. La connaissance de Dieu est à la fois subjective (c'est ma façon de l'accueillir et d'y pénétrer) et objective (c'est la même pour tous et par tous). Il y a un Abraham, un Moïse, un David, une seule foi, un seul baptême, un seul Dieu et Père **de tous**. Le symbole de la foi rassemble la communauté des chrétiens de toutes histoires et toutes cultures,

qui seule exprime, de manière incomplète, la symphonie inachevée des libres intelligences du *Credo*. D'où la tradition chrétienne des innombrables lectures de la Bible dans la foi, que l'on appelle des théologies, et qui sont autant de moyens d'entrer dans l'histoire de la connaissance de Dieu. Mais, pour le chrétien, la Parole de Dieu, le témoignage éternel de Dieu, retentit dans tout cœur humain capable de Dieu (Gn 1 - Jn 1), croyant ou non croyant, athée même, et lui offre de l'exprimer. C'est pourquoi le chrétien peut *-doit-* de tout homme apprendre à connaître Dieu dans l'écoute des mots et des gestes de sa croyance et de sa culture, qui le dévoilent et le voilent.

Dieu seul connaît Dieu. Si quelqu'un connaît Dieu, quel qu'il soit, où qu'il soit, quelle que soit sa religion, quel que soit son incroyance et la mienne, c'est à Dieu seul qu'il le doit. « Tous me connaîtront du plus grand au plus petit » : c'est le but de l'alliance (Jr 31 ; He 8). La théologie se pose elle-même comme un savoir parmi les autres savoirs, sans prétendre être le seul, sans annuler ce que la science ou la philosophie peuvent dire de Dieu et de l'homme. La connaissance de Dieu est une vie partagée, une vie reçue, car on ne connaît Dieu qu'en recevant de lui effectivement la vie. « C'est ce qui était dès le commencement, ce que nous avons entendu, ce que nous avons vu, ce que nos mains ont touché du Verbe de vie, car la vie s'est manifestée, et nous vous annonçons cette vie éternelle qui était auprès du Père et qui nous est apparue, afin que vous aussi soyez en communion avec nous, comme notre communion est avec le Père et avec son Fils Jésus Christ, et que notre joie soit parfaite » (1 Jn 1).

## ***D'une erreur de pensée***

***Olivier Rey***<sup>1</sup>

T.S. Kuhn a décrit les révolutions scientifiques comme des changements de paradigmes, qui modifient les structures de la pensée de telle sorte qu'une fois ce changement opéré, l'accès authentique à un état antérieur de la science est impraticable : les anciens paradigmes, avec lesquels on devrait penser le monde, sont nécessairement interprétés à la lumière des nouveaux. Cette affirmation est contestable. Comme l'a fait remarquer, à juste titre, Steven Weinberg, l'avènement de la mécanique relativiste et de la mécanique quantique n'a pas barré l'accès à la mécanique newtonienne. En revanche, la thèse de Kuhn s'applique parfaitement à la super-révolution scientifique du XVII<sup>e</sup> siècle, qui consacra le passage de la science aristotélicienne à la science galiléenne, qui postule la mathématicité de la nature. Pour retrouver Aristote, il faudrait oublier non telle ou telle théorie, mais le cadre mathématique lui-même (mathématique au sens strict, en tant que mise en équations, ou au sens large, en tant qu'expression de déterminismes objectifs) — ce qui n'est plus guère en notre pouvoir lorsqu'il s'agit d'interroger scientifiquement la nature.

L'avènement de la science moderne signifie la disparition de l'ancien cosmos <sup>2</sup>. *Cosmos*, en grec, a commencé par signifier un ordre harmonieux, avant d'être employé par les philosophes pour désigner le monde : par son

---

<sup>1</sup> Enseigne les mathématiques à l'École Polytechnique et poursuit des recherches au CNRS. Il est l'auteur de « *Itinéraire de l'égaré ; du rôle de la science dans l'absurdité contemporaine* », Seuil 2003

<sup>2</sup> Voir par exemple Alexandre Koyré, *Du monde clos à l'univers infini*, Gallimard, coll. Tel, 1988.

appellation même, le cosmos avait rapport avec le bien, avait un sens moral<sup>3</sup>. Tel n'est plus le cas pour le monde moderne. Et là est sans doute la source des plus grandes résistances que le nouveau mode d'appréhension de la nature ait rencontré. Montaigne en donne l'exemple qui, loin de passer pour un esprit rétrograde, ne s'est pas moins opposé aux thèses héliocentriques qui se répandaient à son époque. Ainsi dans ce passage des *Essais*, situé dans l'*Apologie de Raimond Sebond* :

*La présomption est notre maladie naturelle et originelle. La plus calamiteuse et frêle de toutes les créatures, c'est l'homme, et quant et quant la plus orgueilleuse. Elle se sent et se voit logée ici, parmi la bourbe et la fiente du monde, attachée et clouée à la pire, plus morte et croupie partie de l'univers, au dernier étage du logis et le plus éloigné de la voûte céleste, avec les animaux de la pire condition des trois [terrestres, aquatiques et des airs] ; et se va plantant par imagination au-dessus du cercle de la lune et ramenant le ciel sous ses pieds.*

Au passage, se trouve démentie la thèse freudienne, qui attribuait les résistances à l'héliocentrisme au fait que cette doctrine aurait heurté le narcissisme humain : Montaigne estime, au contraire, que c'est le narcissisme qui pousse l'homme à faire tourner la terre autour du soleil, et à se projeter ainsi dans le monde céleste<sup>4</sup>.

Est-ce par humilité que Montaigne s'oppose à la théorie héliocentrique ? Pas seulement. Dans l'ancienne distribution cosmique, l'homme avait un séjour peu reluisant. Mais il avait une place à lui. Dans le nouveau monde, il n'a plus aucune place assignée. Montaigne parle de la vanité qu'il y a, de la part de l'homme, à se situer parmi les étoiles : mais cette vanité ne vaut que dans l'ancien cosmos, où la distinction et la séparation entre le terrestre et le

---

<sup>3</sup> Voir Rémi Brague, *La Sagesse du monde*, Fayard, 1999.

<sup>4</sup> Sur ce sujet, voir Rémi Brague, « Geocentrism as a Humiliation for Man », *Medieval Encounters* n°3, 1997, p. 187-210.

céleste étaient fondamentales. Dans le nouvel univers, la vanité disparaît, car les étoiles n'ont plus rien de noble. D'un côté, on avait une Terre située plus bas que tout, certes, mais qui du moins situait l'homme dans un cosmos. De l'autre, on a une planète perdue dans l'immensité, dans « le silence éternel des espaces infinis », dans un monde « démoralisé ». Si, chez les Anciens, la moralité allait de pair avec la connaissance, c'est que la connaissance était celle, encore une fois, d'un *cosmos*, c'est-à-dire d'un monde bien ordonné, un monde qui avait une dimension éthique. Cette époque est révolue. Kant a écrit, au tout début de *La Métaphysique des mœurs* : « Il n'y a rien au monde — ni hors du monde — qu'on puisse considérer comme absolument bon, sinon la bonne volonté. » La moralité se trouve complètement déconnectée du monde. Certes, Kant s'émerveillait encore du ciel étoilé au-dessus de sa tête. Mais ce ciel étoilé n'avait plus de rapport, sinon esthétique, avec la loi morale dans son cœur. Et cet émerveillement devant le ciel étoilé, n'était-il pas le résidu d'un ancien habitus, désormais peu justifié ? Hegel, lui, compara les étoiles à une éruption de boutons lumineux, ne méritant pas plus l'admiration que de l'urticaire sur la figure d'un homme, ou un essaim de mouches.

Le sentiment que traduit le texte cité de Montaigne, c'est la nostalgie d'un cosmos en train de disparaître : un monde où les étoiles avaient des rapports avec nous, où le monde entier avait un sens. Il est permis de voir une préfiguration de ce sentiment dans la juxtaposition des deux gravures de Dürer, *Saint Jérôme dans sa cellule*, et *La Mélancolie* (1514). D'un côté le monde clos et bien ordonné, où chaque chose est à sa place, de l'autre le monde ouvert, avec arc-en-ciel et comète, infini, qu'on mesure, qu'on aménage éventuellement par la technique, mais absolument muet.

Le terme de *Renaissance*, pour désigner l'époque à laquelle le passage se produit, est trompeur. Il est indéniable que la science moderne, née à la Renaissance, a repris d'innombrables éléments à l'Antiquité. Mais en même temps, la science de la Renaissance est véritablement ce qui a mis fin au cosmos qui était l'habitat des Anciens. Un tout petit fait, mais très significatif : l'astrologie illustre, par excellence, la pensée analogique qui était d'usage

permanent au sein d'un cosmos (les analogies témoignant précisément du « bon ordre », de l'« harmonie » structurelle du monde — ainsi, en particulier, entre le microcosme humain et le macrocosme). La science moderne a clairement récusé la pensée analogique. Preuve que cette récusation n'est pas restée confinée aux milieux savants, et s'est bel et bien propagée — au moins dans les élites : en France, Louis XIV est le premier enfant promis à régner dont, à la naissance, on n'a pas dressé le thème astral. Le Moyen Age était bel et bien terminé, on avait changé de monde.

Cela étant, le cosmos ne s'est pas effacé en un jour — et il a laissé derrière lui de nombreuses traces de son ancien règne. Parmi ces traces, l'idée reprise, de siècle en siècle, que la science doit enfin permettre de donner aux sociétés humaines le fondement adéquat. Pour prendre quelques exemples :

- L'idée apparaît clairement, au XVII<sup>e</sup>, dans *La Nouvelle Atlantide* de Bacon. L'institution centrale, et pour ainsi dire unique, de cette société utopique, est la Maison de Salomon. L'objet de cette institution n'est pas la sagesse, comme pourrait le laisser penser la référence à la figure biblique de Salomon, mais l'avancement des sciences et des techniques, exclusivement. A moins de penser que la véritable sagesse se trouve dans le progrès scientifique et technique — ce que suggère par ailleurs le fait que Bacon, dans sa description du monde idéal, ne décrit nullement sa législation. Comme si l'avancement des connaissances scientifiques rendait celle-ci subalterne, subsidiaire, comme si cet avancement était la véritable et suffisante source de la concorde et du bonheur.

- L'idée se retrouve au siècle suivant dans la philosophie des Lumières. Tocqueville a remarqué que, par-delà leurs divisions, les gens de lettres, écrivains et philosophes du XVIII<sup>e</sup> étaient unanimes sur un point : « Tous pensent qu'il convient de substituer des règles simples et élémentaires, puisées dans la raison et la loi naturelle, aux coutumes compliquées et traditionnelles qui régissent la société de leur temps. En y regardant bien, l'on verra que ce qu'on pourrait appeler la philosophie politique du XVIII<sup>e</sup> siècle consiste à

proprement parler dans cette seule notion-là »<sup>5</sup>.

- L'idée de salut par le progrès des connaissances s'épanouit dans le scientisme philanthropique du XIX<sup>e</sup>. On la trouve exprimée, sur le mode lyrique, par Victor Hugo :

*Citoyens, où allons-nous? A la science faite gouvernement, à la force des choses devenue seule force publique, à la loi naturelle ayant sa sanction et sa pénalité en elle-même, et se promulguant par l'évidence, à un lever de vérité correspondant à un lever du jour. (...) On pourrait presque dire : il n'y aura plus d'événements. On sera heureux. Le genre humain accomplira sa loi comme le globe terrestre accomplit la sienne .<sup>6</sup>.*

- Le mouvement, sous des modalités diverses, s'est largement prolongé au XX<sup>e</sup> siècle. Le marxisme-léninisme s'est voulu à la fois science apodictive et apothéose de l'homme. Quoique de façon très différente, l'hitlérisme a lui aussi prétendu fonder un âge d'or en suivant les lois de la nature. Il est écrit dans *Mein Kampf* :

*Dans un monde où les planètes et les soleils suivent des trajectoires circulaires, où des lunes tournent autour des planètes, où la force règne partout et en seule maîtresse de la faiblesse, qu'elle contraint à la servir docilement ou qu'elle brise, l'homme ne peut relever de lois spéciales.*

Ces exemples attestent de la prégnance extraordinaire du modèle planétaire, alors même que la science moderne a dépouillé les astres de l'exemplarité qu'ils pouvaient avoir dans l'ancien cosmos. A l'heure actuelle, passant du macrocosme au microcosme, certains prétendent déduire les linéaments d'une éthique universelle dans l'organisation neuronale.

---

<sup>5</sup> *L'Ancien Régime et la Révolution*, Flammarion, coll. GF, 1988, p. 279.

<sup>6</sup> *Les Misérables*, cinquième partie, livre premier, chap.5

Ces façons de vouloir trouver dans la nature, dans ce qui est, un guide pour l'action humaine, pour ce qui doit être, peuvent en un sens être envisagées comme une persistance, ou une réactivation du programme thomiste. L'amour de Dieu et du prochain doivent certes inspirer la conduite du chrétien. Mais il n'y a que dans la cité céleste où cet amour, régnant sans partage, pourvoit à tout. Dans la cité terrestre, des règles sont nécessaires. Où les trouver ? Les philosophes grecs, soucieux de trouver un fondement aux lois qui dépassât la diversité des cités et de leurs particularismes, avaient volontiers donné en exemple aux hommes l'ordre cosmique. Pour ne donner qu'un exemple : le Timée de Platon affirme que « si un dieu a pour nous inventé le présent de la vue, c'est afin que, contemplant au ciel les révolutions de l'intelligence, nous en fassions application aux circuits que parcourent en nous les opérations de la pensée ; ceux-ci sont de même nature que celles-là, mais elles sont imperturbables, eux toujours perturbés ; grâce à cette étude, nous avons part aux computs naturels dans leur rectitude, et, à l'imitation des mouvements divins, absolument exempts d'erreurs, nous pouvons donner une assiette à l'aberration de ceux qui sont en nous ». Comme l'a résumé, des siècles plus tard, Simplicius, l'étude la nature contribue « à la justice, dans la mesure où elle montre que les éléments et les parties du Tout cèdent les uns aux autres, se contentent de leur place, respectent l'égalité géométrique et, de ce fait, se tiennent à l'écart de l'avidité ». Dans une perspective chrétienne, le monde pouvait également servir de guide, dans la mesure où, création divine, s'y reflétait la volonté du Créateur. En simplifiant à l'extrême : c'est dans cette mesure que saint Thomas put accueillir le cosmos aristotélicien et, comme l'avaient fait avant lui des Pères de l'Église, parler de loi naturelle.

La synthèse thomiste était impressionnante. Elle recelait en elle, toutefois, une faiblesse : comment extraire de la nature la loi naturelle ? Sur quels critères trancher si des controverses survenaient ? Questions qui demeuraient sans réponses claires, décisives. Ce sont ces incertitudes qui permettent de comprendre l'émerveillement des Lumières au XVIII<sup>e</sup> siècle, devant la mathématicité du monde proclamée par Galilée et illustrée par Newton : enfin

on disposait du bon principe d'interprétation de la nature, d'une méthode fiable et univoque pour en dévoiler l'ordre ! Enfin on allait vraiment pouvoir prendre la nature pour guide afin d'organiser la société des hommes. Mais ce qui n'était pas vu — ou très partiellement : la nature dont il était question avait changé. Le principe galiléo-newtonien de lecture révélait l'ordre du monde ; mais en même temps, il dépouillait ce monde de toute portée morale.

Prenons les astres : les Anciens les donnaient volontiers en exemple aux hommes. Ainsi Platon : « Regardant et contemplant des objets ordonnés et immuables, qui ne se nuisent pas les uns aux autres, qui au contraire sont tous sous la loi de l'ordre et de la raison, on les imite et on se rend autant que possible semblable à eux <sup>7</sup> ». Mais si une telle imitation avait un sens, c'est que les astres étaient supposés accomplir leurs révolutions régulières de par l'esprit parfaitement mesuré qui les habitait. Une telle conception était encore celle de Montaigne déjà cité :

*A considérer cette vie incorruptible des corps célestes, leur beauté, leur grandeur, leur agitation continuée d'une si juste règle[...]. Pourquoi les privons-nous et d'âme, et de vie, et de discours ? Y avons-nous reconnu quelque stupidité immobile et insensible, nous qui n'avons aucun commerce avec eux, que d'obéissance ? Dirons-nous que nous n'avons vu en nulle autre créature qu'en l'homme l'usage d'une âme raisonnable ?*

Montaigne est tout prêt à accorder aux astres âme et vie. Dès lors leurs trajectoires réglées sont l'indice de la mesure qui les habite. Il en va tout autrement avec les astres inertes qui obéissent aux lois de la gravitation de Newton. Ceux-là, pour précises que soient leurs trajectoires, ne nous enseignent aucune sagesse, aucune éthique. Il n'y a donc plus de sens à les prendre à témoin. Ajoutons qu'il en va de même quand, des astres, on passe aux gènes ou aux neurones : eux non plus ne renseignent en rien sur ce qui vaut.

---

<sup>7</sup> République VI 500c.

La pensée moderne, en nous faisant sortir du cosmos, a du même coup ouvert un abîme entre l'être et le devoir-être. Et où fonder ce qui vaut si, en même temps qu'un monde totalement objectivé a perdu le pouvoir de nous orienter, tout ce qui n'est pas objectif est récusé ? Le texte qui suit illustre la confusion mentale qui en résulte. Il s'agit d'un appel, signé par un certain nombre de sommités universitaires, dont le découvreur de l'ADN Francis Crick, tous membres de l'« *International Academy of Humanism* », en faveur d'une totale liberté laissée aux chercheurs dans le domaine du clonage. Les termes méritent d'en être examinés.

*Quels problèmes moraux le clonage humain poserait-il ? Certaines religions enseignent que les êtres humains sont fondamentalement différents des autres mammifères — que les humains ont reçu d'une divinité une âme immortelle, qui leur confère une valeur qui ne peut se comparer à celle des autres organismes vivants : la nature humaine est réputée unique et sacrée. Les avancées scientifiques qui risqueraient de porter atteinte à cette "nature" sont combattues avec rage. Aussi ancrées de telles idées puissent-elles être dans le dogme, nous doutons qu'elles doivent entrer en considération pour décider si les êtres humains seront autorisés à bénéficier des nouvelles biotechnologies. Autant que l'entreprise scientifique puisse en décider, homo sapiens appartient au règne animal. Les facultés humaines ne diffèrent qu'en degré de celles qu'on observe parmi les animaux supérieurs. Le riche répertoire de l'humanité en pensées, sentiments, aspirations et espoirs semble résulter des processus électrochimiques du cerveau, non d'une âme immatérielle opérant par des voies qu'aucun instrument ne peut découvrir. [...] Nous estimons qu'il y a un danger très réel que des recherches aux bénéfices potentiels énormes soient réprimées au seul motif qu'elles heurtent les croyances religieuses de certaines*

*personnes. [...] Une conception de la nature humaine enracinée dans d'antiques mythes ne devrait pas constituer notre premier critère pour prendre des décisions morales à propos du clonage. [...] Les bienfaits potentiels du clonage peuvent être si immenses que ce serait une tragédie si d'anciens scrupules théologiques menaient à un rejet rétrograde du clonage. Nous appelons à un développement poursuivi et responsable des technologies de clonage, et à une large mobilisation pour assurer que des conceptions traditionalistes et obscurantistes ne viennent pas indûment entraver des avancées scientifiques salutaires*<sup>8</sup>.

Laissons le fétichisme de l'instrumentation et de la mesure opposé à l'âme. On peut noter que si aucun instrument ne peut détecter l'âme, aucun instrument non plus n'est capable de découvrir ce qui constitue un véritable bénéfice pour l'homme. Pourquoi, entre autres, vaudrait-il mieux que des processus électrochimiques soient plutôt que de n'être pas, continuent plutôt que de s'arrêter ? On se le demande. Être ou ne pas être, ce n'est pas à ce niveau qu'on trouvera motif à se déterminer. On n'y trouvera pas davantage les raisons de faire ou de ne pas faire. David Hume, dans le *Traité de la nature humaine*, a montré que la raison pure est incapable d'orienter les hommes — « il n'est pas contraire à la raison de préférer la destruction du monde entier à une égratignure de mon doigt ». La science ne peut qu'indiquer les voies à suivre, en fonction de valeurs dont elle ne décide pas. Dans un monde qu'on prétend envisager exclusivement sur le mode scientifique, il est en vérité impossible de déterminer ce qui est souhaitable et ce qui ne l'est pas. D'un côté, on revendique la possibilité de manipuler à sa guise l'humain, au nom du fait qu'il ne s'agit que de processus électrochimiques. De l'autre, on parle de « tragédie » s'il fallait s'abstenir de procéder à certaines de ces manipulations. Mais la tragédie n'est pas une notion électrochimique.

---

<sup>8</sup> « Declaration in defense of cloning and the integrity of scientific research », *Free Inquiry magazine*, vol.17, 1997.

Le positivisme a voulu penser la science moderne comme procédant intégralement de l'expérience. Mais l'universelle mathématicité, alléguée par Galilée, n'est pas un fait d'expérience. L'affirmation que les animaux sont des machines, selon Descartes, pas davantage. Et de même, l'affirmation que l'homme n'est rien d'autre qu'un faisceau de processus électrochimiques, qui se donne pour scientifique, n'a en vérité rien de scientifique. Étant donné qu'on ne peut imaginer la soumettre à un test de validité décisif, la seule façon de la prouver scientifiquement serait de décrire exhaustivement l'être humain par la physico-chimie. En l'absence d'une telle description, sur quoi se fonde-t-elle ?

Pour le comprendre, il est utile de revenir à l'assertion de Galilée. Ce n'est pas un hasard si la science moderne, que beaucoup aujourd'hui donnent comme une façon « naturelle » de penser, n'est apparue qu'en un temps et en un lieu très particuliers, et dans un contexte chrétien. Galilée n'était pas un fils de la nature, mais le fils d'une époque qui tenait le monde pour une création de Dieu ; qui de plus, supposant ce Dieu omniscient et omnipotent, ne pouvait imaginer que Celui-ci ait rien laissé au hasard dans la Création. C'est alors qu'a pu naître l'idée, les mathématiques étant le langage des rapports nécessaires, que le monde était de part en part écrit en langue mathématique. L'assertion de Galilée était, en un sens un syllogisme. Mais un syllogisme à l'intérieur, et à l'intérieur seulement, d'un certain cadre théologique en dehors de laquelle elle aurait été inimaginable. D'où l'erreur de pensée qui est commise quand, au nom de l'universalité de la science, on en vient à nier ce qui échappe à sa prise — l'âme, Dieu — : on perd du même coup ce qui fondait ladite universalité. C'est exactement cette erreur qu'on retrouve dans le pseudo-raisonnement des membres de l'*International Academy of Humanism*.

Pour Nietzsche, l'athéisme représentait « une victoire, définitive et difficilement remportée, de la conscience européenne, l'acte le plus fécond d'une éducation de deux mille ans dans le sens de la vérité, qui finalement s'interdit le mensonge de la foi en Dieu. On voit ce qui a en somme triomphé du Dieu chrétien : c'est la morale chrétienne elle-même, la notion de sincérité appliquée avec une rigueur toujours croissante, c'est la conscience chrétienne

aiguïlée dans les confessionnaires et qui s'est transformée jusqu'à devenir la conscience scientifique, la propriété intellectuelle à tout prix<sup>9</sup> . Mais une chose, ici, n'est pas vue : une certaine conscience scientifique élimine Dieu au nom du fait que celui-ci se dérobe à ses méthodes d'appréhension, sans se souvenir que la faculté de ces méthodes à se saisir du monde dans son ensemble n'est pas un fait d'expérience, mais un postulat, et un postulat déduit de prémisses théologiques. Autrement dit, la conscience intellectuelle dont parle Nietzsche est bien moins grande qu'il le pense quand elle « s'interdit le mensonge de la foi en Dieu », en oubliant que les principes au nom desquels elle conclut supposaient Dieu.

Ce qui est vrai : la pratique scientifique est indépendante d'un cadre théologique. Mais sans ce cadre, la science sait ce qu'elle sait, ne sait pas ce qu'elle ne sait pas, et elle entre en contradiction avec ses propres méthodes quand elle outrepassé ses capacités d'expérience et entend préempter la totalité de ce qui est. Si le cadre théologique est maintenu, la préemption peut reprendre un sens, mais à condition de se rappeler que cette totalité n'en est pas une puisque Dieu n'en fait pas partie, ni l'âme par laquelle l'homme est appelé à le connaître. Dans les deux cas, la science ne saurait tout embrasser, ni en fait ni en droit. Ces limites ne la dévaluent pas, *au contraire*. La désaffection des nouvelles générations pour les études scientifiques, perceptible dans tous les pays occidentaux, a de multiples origines. Mais parmi elles, il y a le peu d'empressement à collaborer à une entreprise qui prétendrait détenir le dernier mot sur tout ce qui est, si ce dernier mot est l'électrochimie. La science est intéressante en tant qu'elle fournit quelques bribes de savoir dans un océan de non-savoir. C'est cet océan dont il importe de raviver la conscience, afin de mesurer le statut et le prix des quelques îlots que les efforts et l'ingéniosité des hommes en font émerger. On retrouvera, au passage, le proverbe delphique : la moitié est plus que le tout.

---

<sup>9</sup> *Le Gai Savoir*, V §357.

## Discussion

B. S. : Quel est le rôle des mathématiques selon Galilée : Toute science est-elle nécessairement mathématique ? Une idée importante en biologie, l'évolution par la sélection naturelle a été émise par Charles Darwin qui se disait mauvais en mathématiques ; alors toute science est-elle nécessairement mathématique comme le dit Galilée.

O.R. : Aristote aurait dit que la science ne pouvait pas être mathématique, en raison de l'hétérogénéité entre des objets mathématiques immuables et notre monde soumis au changement. La science galiléenne, en revanche, est nécessairement mathématique, puisque les mathématiques sont conçues comme la langue même du monde. Chez Descartes, le critère de la science est la certitude, d'où là aussi le rôle décisif des mathématiques, en tant qu'expression de cette certitude. Au sujet de l'évolutionnisme, je remarque d'abord qu'au temps de Darwin, il y avait au moins un demi siècle qu'on parlait d'évolutionnisme. L'apport essentiel de Darwin fut d'affirmer que le moteur de l'évolution était la sélection naturelle, alors que pour Lamarck les espèces se transformaient graduellement les unes dans les autres par transmission de caractères acquis. La théorie darwinienne est-elle une théorie scientifique ? René Thom était d'avis contraire — mais c'était un mathématicien. La théorie de l'évolution me paraît davantage d'ordre heuristique, exégétique, que scientifique au sens propre. Dans la conception actuelle de la science, les hypothèses doivent être réfutables, c'est-à-dire se prêter à des vérifications expérimentales. La théorie darwinienne, en tant que telle, s'y prête assez mal, dans la mesure où elle ne fait pas de prédiction directement testable. On constate que le monde est en évolution, et le darwinisme permet de comprendre comment une telle évolution est possible. Mais il ne donne pas d'indications sur le contenu effectif de cette évolution. Il reste ensuite un immense travail pour préciser ce contenu.

R.G. : Qu'est-ce que vous appelez science ? Il y a des sciences mathématisables comme la physique, la chimie, mais les dites sciences naturelles sont plutôt descriptives.

O.R. : La situation est ambiguë. D'un côté, les biologistes revendiquent volontiers leur autonomie vis-à-vis de la conception mathématique de la science galiléenne ou cartésienne. De l'autre, la biologie contemporaine cherche en permanence à se rapprocher de cette conception, en se concentrant sur les mécanismes qui, au sein du vivant, relèvent des mêmes approches que dans les sciences de la matière, qui demeurent donc un modèle. C'est ce qui explique en partie, à mon sens, l'engouement qu'a pu susciter la génétique. Le biologiste Antoine Danchin a affirmé : la vraie biologie a commencé avec le séquençage du génome. Pourquoi ? Parce qu'à partir du génome, il imagine une reconstruction du vivant selon des lois nécessaires. A défaut, il s'agit de faire entrer la biologie dans le domaine de l'opérateur — ce qui semble se réaliser avec les techniques de transgénèse, de clonage etc. Il semble donc que, au moins pour certains biologistes, l'idéal soit de ramener la biologie à une science comparable à la physique ou à la chimie.

R.G. : Ont-ils raison ?

O.R. : Je ne pense pas.

M.L. : Depuis le temps que je fréquente ce milieu, il me semble voir une évolution en sens contraire, car cette perspective, après avoir remporté certains succès a rencontré bien des difficultés. Maintenant la physique et la chimie sont utilisées pour les technologies qu'elles apportent, et non plus comme modèle. On interroge la nature, les nouvelles technologies permettent de regarder ce qui se passe sans chercher tout de suite à représenter les phénomènes par des modèles mathématiques.

O.R. : Il y aurait plusieurs choses à dire. D'abord, ce qu'on entend par mathématique : il ne s'agit pas seulement d'écrire des équations mais aussi, au sens cartésien, d'énoncer des relations nécessaires ou des enchaînements nécessaires. Par ailleurs, les technologies dont vous avez parlé sont utilisées pour scruter les organismes vivants, mais aussi pour les modifier. On est alors dans un opérateur dont on souhaite qu'il produise des résultats précis et maîtrisés.

X. : La notion de science est inséparable de la démonstration.

O.R. : Au sens moderne, oui. Mais la biologie est la science de la nature qui est restée la plus longtemps aristotélicienne. Au XIX<sup>e</sup> siècle, la biologie était encore essentiellement descriptive. Linné examinait les plantes et faisait des classifications. Cela existe encore aujourd'hui. Ainsi l'éthologie qui observe le comportement des animaux. C'est un savoir qui se montre, mais qui ne se démontre pas.

M. L. : Je voulais simplement noter ce retour en arrière vers l'observation que je constate aujourd'hui après s'être confronté à la vie. Le traitement des processus vivants à la manière de la physique s'est heurté à une impasse. La vie semble échapper au processus scientifique qui a marché pour le monde inanimé.

M-O. D. : Je pense que c'est le niveau de complexité qui est en jeu. Je suis en chimie à une discipline qui au début était simplement une sorte de catalogue, et ensuite on a compris de plus en plus de choses qui permettent maintenant de faire certaines prévisions. Mais les aspects mathématiques des modèles deviennent de plus en plus difficiles et il y a là un obstacle sévère. C'est donc le traitement de la complexité qui est en jeu, et dans la vie le problème est encore beaucoup plus grave car ont fait un saut immense. On essaye toujours d'abord de connaître les phénomènes de relier les choses entre elles et de faire des déductions, mais la prévision n'est possible que pour les objets simples.

G.A. : La sélection naturelle me semble être un concept qui cache un certain nombre de mécanismes qu'on ne peut pas expliciter (ou pas encore). De même lorsque l'on fait appel au hasard dans la sélection naturelle que certains mathématiciens ont tenté de modéliser.

O.R. : Le terme même de « sélection naturelle » montre bien l'écart qu'il y a entre la biologie, et la physique ou la chimie. Par exemple, en chimie, lorsqu'on met en présence un acide et une base, on ne parle pas d'une lutte entre les deux produits ni de la survie du plus fort. A partir du moment où on dispose d'un modèle efficace pour faire des prévisions, on abandonne le vocabulaire vitaliste (que pouvaient employer les alchimistes). En physique, le grand principe moderne est celui de *moindre action* qui permet de reformuler toute la physique, tandis qu'en biologie on parle volontiers de lutte et de

sélection. Les catégories mentales mobilisées sont donc, dans les deux cas, très différentes. Dès qu'on parle du vivant, on a tendance à s'identifier à l'organisme étudié et à lui prêter une volonté, ce qui est contradictoire avec l'objectivation mathématique.

C.T. : J'avais envie de vous remercier pour cette remarquable histoire de l'épistémologie que vous venez de faire. Il me semble que maintenant on risque dans le débat de confondre deux choses que vous avez bien distinguées dans votre exposé. Après la première rupture épistémologique on entre dans l'histoire des sciences où il y a des interactions entre les différents champs scientifiques, avec tout le problème de la mathématisation. Nous avons discuté cette première question et nous y reviendrons.

Il y a une deuxième question qui était le principe de votre exposé, c'est-à-dire une sorte de contradiction qui s'introduit à l'intérieur de la raison elle-même, et j'aurai une question par rapport à cela.

Au sujet du premier chantier, vous avez fait référence à Kant avec ses trois critiques. Peut-être ne faudrait-il pas oublier que précisément la troisième critique traite du problème de la vie, et donc de l'organisme vivant. Cela pose des problèmes énormes à Kant car son unique modèle scientifique est le modèle newtonien et il n'arrive pas à penser le vivant sans introduire la notion de la finalité. Ensuite vous avez parlé de Darwin, et on peut réfléchir sur l'influence du modèle newtonien sur la biologie, mais ne faut-il pas aussi réfléchir en sens inverse sur l'influence que la biologie a eu sur la cosmologie contemporaine. Par exemple par le calcul des grandes populations, le calcul des probabilités qui après avoir été utilisées en biologie ont servi dans d'autres champs. Il y a là une interaction réciproque à laquelle il faudrait davantage réfléchir.

Ceci me conduit à ma deuxième question qui est votre problème central, c'est-à-dire comment sortir des deux contradictions que vous avez évoquées au début et à la fin. Quand vous dites mettre la science à sa place, est-ce que cela ne veut pas dire que l'ensemble de la raison ne peut pas se réduire au discours scientifique. La raison est plus large, mais alors comment délimiter cette frontière dans notre société.

Pouvez-vous réagir à ces deux questions ?

O.R. : Sur la première, les influences réciproques entre sciences de la matière et biologie, vous avez raison. La science moderne a commencé avec la physique, qui s'est d'abord préoccupée des objets qui étaient le plus directement à sa portée, c'est-à-dire ceux qui se prêtaient le mieux à la mathématisation. Les régularités astronomiques étaient connues depuis la plus haute antiquité, avant d'être mises en équations par Kepler et Newton. Mais il y a d'innombrables autres objets où la mathématicité n'affleure nullement. Il faut donc s'y prendre autrement. Par exemple, avec les organismes vivants, découper de petites parties dont le fonctionnement relève de la chimie. Réciproquement, physique et chimie peuvent se trouver confrontées à des systèmes qui mettent en échec leurs méthodes habituelles, et pour lesquels les approches développées afin d'appréhender les organismes ou les sociétés se révèlent fécondes. Ce qui importe, de ce point de vue, n'est pas tant la nature de l'objet étudié que son degré de complexité en regard des instruments dont on dispose.

Pour l'autre question — fonder socialement une raison qui ne se limite pas à la science (long silence...) Je n'ai pas de réponse. La raison kantienne, en prônant « de penser avec d'autres en communauté » (*Ich denke = in-Gemeinschaft-mit-anderen-denken*) entendait dépasser la raison cartésienne de l'*ego* pensant. Cela rappelle, dans une certaine mesure, l'opposition entre Platon et Aristote. Pour Platon, le philosophe atteignait le monde des Idées et le vrai par la contemplation intérieure, à partir de quoi il était le mieux habilité à conduire les affaires humaines. Aristote, qui était un véritable démocrate, pensait que ce qui était bon pour la cité devait résulter de la discussion entre les citoyens, et qu'il n'y avait pas de lieu préalable où résidait la solution avant la discussion qui la faisait émerger. Je crois qu'une réponse, si elle existe, ne peut se dessiner que de cette manière. J'ignore si dire cela traduit ma confiance dans la démocratie, ou mon incapacité à atteindre le ciel des Idées.

C.T. : En tous cas vous avez déjà distingué deux niveaux, vous avez introduit ce qu'on peut appeler la raison communicationnelle ou raison politique, et vous l'avez déconnecté ou distingué de la raison scientifique. C'est là une

distinction fondamentale, et l'enjeu est sans doute que la raison communicationnelle ou la raison politique ou la raison éthique se conçoivent en autonomie et en processus communicationnel mais ne sont pas simplement déduites de la raison scientifique. On retrouve alors des thèmes que nous avons abordés ici sur les rapports de la communauté scientifique et de la communauté politique.

O.R. : On peut citer ici une remarque de Canguilhem qui dénonçait le danger de la métaphore comparant un corps social à un corps biologique individuel. En effet, il disait qu'il y a un consensus immédiat pour dire ce qu'est un corps humain en bonne santé, mais on ne sait absolument pas ce qu'est une société en bonne santé. C'est sans cesse les hommes qui composent cette société qui doivent décider ce qui est le bien et le mal pour cette société. Il n'y a pas de bien et de mal définissable avant cette discussion.

J.L. : Oui mais cette discussion ne part pas de rien car il existe dans l'humanité au moins deux réalités incontournables, d'une part il n'y a pas d'existence humaine digne de ce nom sans une organisation sociale et il y a d'autre part une aspiration universelle au bonheur. Ces deux critères laissent une large marge d'interprétation mais ils permettent de proscrire d'entrée de jeu les attitudes qui dissoudraient radicalement l'organisation sociale ou qui entraîneraient une situation de malheur généralisé (par exemple une guerre civile avec des massacres à grande échelle). Paul Ricœur définit l'attitude morale comme celle de qui « agit pour la vie bonne, avec et pour autrui dans des institutions justes ». Cette maxime prend en compte les deux critères ci-dessus et elle montre en outre que le bien et le mal n'ont de sens que pour un sujet libre. La discussion sur le bien et le mal n'a de sens que si on engage sa liberté dans une action pour le bien.

O.R. : Reste la difficulté particulière que nous avons à parler du bien et du mal lorsque nous ne vivons plus dans un cosmos, mais dans un monde moralement neutre, lorsque donc ce qui est ne nous suggère rien quant à ce qui doit être. La religion peut encore orienter l'action des individus, mais ce n'est pas, en

France particulièrement<sup>10</sup>, une référence dont on puisse se réclamer pour une action publique. Dans ces conditions, nous ne disposons que de très peu de choses collectivement partagées pour nous orienter. Gide disait qu'on ne discute bien que lorsqu'on est d'accord sur le fond, et qu'on parle des détails. Il ne suffit donc pas, malheureusement, de s'en remettre à la discussion : celle-ci n'est féconde que si l'accord, au départ, est suffisamment large. J'aurais tendance à penser que les droits de l'homme plus la science forment une base beaucoup trop réduite.

J.L. : Il me semble que le point de départ de toute tentative éthique est la prise de conscience que l'humanité ne peut pas trouver de modèle externe indiscutable pour bâtir une éthique universellement acceptable, c'est ce que vous venez de montrer. A partir de cela, il faut que les hommes de bonne volonté délibèrent pour inventer des règles et une organisation sociale qui permettent d'avancer progressivement vers un monde plus juste et aussi respectueux que possible des diversités existant dans le monde. La difficulté est que tous les hommes ne sont pas de bonne volonté, il existe des forces du mal qui poussent à la division, au mépris de l'autre homme ou même à sa destruction. La promotion du bien collectif sera donc toujours un combat. Le christianisme apporte une règle générale « Aimes ton prochain comme toi-même » qui est une incitation à ce combat et au discernement qu'il faut exercer personnellement et collectivement. L'impératif catégorique de Kant était une reformulation de cette règle. On peut même dire que la devise de la République française : « Liberté, égalité fraternité » est une version sécularisée de ce même impératif, qui emprunte un langage adapté à notre société.

O.R. : Je crois qu'il importe de faire comprendre, au-delà des ruptures historiques, ce que ces ruptures mêmes doivent à l'enseignement judéo-chrétien. Il n'est que de considérer le mot « laïc ». Il est dérivé du grec *laos* qui

---

<sup>10</sup> En Allemagne, lors de son investiture comme chancelière, Angela Merkel a pu souhaiter réussir dans sa tâche « avec l'aide de Dieu ». Une telle invocation est actuellement impensable en France. C'est, peut-être, ce qui rend tout aussi impensable une coalition de gouvernement telle qu'on peut la voir en Allemagne, entre les deux grands rivaux que sont le parti social-démocrate et la démocratie chrétienne.

désignait l'assemblée, des guerriers ou du peuple, et a été choisi dans le Nouveau Testament pour désigner la communauté des chrétiens. De sorte que par sa dénomination même, la société laïque d'aujourd'hui révèle qu'elle ne saurait « tenir » sans ses racines religieuses. Les querelles sur cette question sont moins violentes qu'il y a un siècle, mais le refus, par la France, que mention soit faite des racines chrétiennes de l'Europe dans un projet de Constitution européenne montre le chemin qu'il reste à parcourir.

C.T. : En fait il faudrait parler de laïcité au pluriel car, par exemple, on peut dire que l'Allemagne est aussi un pays laïc même si le statut de la laïcité y est très différent, notamment à cause du pluri confessionnalisme qui a été beaucoup plus important qu'en France. C'est une question très complexe qu'il faudrait analyser avec la perspective de l'histoire.

Je voudrais revenir au propos précédent sur la situation difficile dans laquelle nous sommes, entre une communauté scientifique qui a ses propres règles et l'évolution de nos sociétés qui sont toujours tentées par le modèle du positivisme, la science étant considérée comme la seule source du salut de la société. Mais les sociétés ont à inventer leur propre rationalité sur une base de débat. L'apport du christianisme, comme vous l'avez dit, est un universalisme de la raison. Cela a aussi été souligné dans le grand débat entre le cardinal Ratzinger avec Junger Habermas à Munich, qui a été publié en traduction dans la revue Esprit en juin-juillet 2004. En effet la raison grecque n'est pas celle des Barbares. Cet universalisme qui n'est pas seulement celui de la raison scientifique, mais plutôt celle de la cité et des cités, est menacée aujourd'hui par un communautarisme, une fermeture où chaque communauté veut vivre uniquement selon ses propres règles (la communauté islamique, la communauté catholique, la communauté évangéliste aux USA, etc.) C'est une menace qui pèse sur la raison parce qu'on a pas trouvé les moyens de dire cette raison universelle qui n'est pas seulement la raison scientifique mais qui est une raison du vivre ensemble des êtres humains avec des convictions et des traditions extrêmement diversifiées. C'est le grand enjeu actuel.

O.R. : Bien sûr, parce qu'avec ce communautarisme les seules choses sur lesquelles il est possible de se mettre d'accord sont des rationalités minimales,

de type scientifiques ou procédurales. Mais il est douteux qu'une société puisse vivre sur ce seul socle. Et même si cela était possible, cela ne serait pas souhaitable. Michelet a écrit, dans *Le Peuple*, que les machines (industrielles et administratives) avaient « donné à l'homme, parmi tant d'avantages, une malheureuse faculté, celle d'unir les forces sans avoir besoin d'unir les cœurs, de coopérer sans aimer, d'agir et vivre ensemble sans se connaître ». La mort n'est pas le seul danger, il y a aussi la vie qui n'en est pas une.

***Science et Philosophie,***

*Alain Stahl*<sup>1</sup>

Il fallait un homme à la culture scientifique sans faille pour oser une telle ouverture vers la philosophie, sans lourdeur érudite et sans concession à une facile vulgarisation.

On pourrait dire : voilà un sujet banal, digne d'une dissertation de classe terminale : *vous tenterez d'expliquer en quoi les sciences actuelles contribuent à cette recherche de sagesse que vise la philosophie.*

La grande honnêteté du livre est précisément de cacher, sous ce titre volontairement banal, une problématique qui, en partant des sciences elles-mêmes et de leurs questions, parvient à redéfinir les conditions mêmes d'exercice d'une philosophie qui ne se paierait pas de mots.

On dira qu'une telle recherche a déjà été faite depuis longtemps. On pense à toute l'œuvre de Bergson, ou, plus proche de nous, à celles d'un Bernard d'Espagnat ou de Jean Ladrière. J'ai moi-même travaillé à présenter la traduction, due à H.Vaillant, du livre de Whitehead intitulé *La Science et le Monde Moderne*, lequel se veut également une ouverture vers la métaphysique à partir de l'histoire des sciences.

L'intérêt particulier du livre d'Alain Stahl est qu'il s'efface entièrement derrière les données des sciences elles-mêmes, en pointant simplement les questions ainsi posées, sans y ajouter sa propre contribution philosophique.

C'est ainsi que la première partie, consacrée au *Monde Inanimé*, étudie comment la physique classique, régie par le principe du déterminisme, a dû progressivement s'ouvrir à d'autres réalités apparemment plus

---

<sup>1</sup> *Science et Philosophie*, Alain Stahl, Vrin (Paris) et Institut Interdisciplinaire d'Études Épistémologiques (Lyon), 2004,

indéterminées, et étrangères à ce principe. Ceci est bien connu. Mais ce qui l'est moins, c'est la présentation très documentée des options mathématiques possibles, pour une meilleure prise en compte de ces nouvelles réalités. Sans entrer dans le détail de ces options, l'auteur se présente lui-même comme un platonicien, croyant en tous cas aux mathématiques constructives, fondées sur la théorie *des nombres entiers, de la logique élémentaire, de la théorie triviale des ensembles* (-cf. pp. 84-85). Ce faisant, il prend par là même une option philosophique, mais sans aucun esprit de système.

C'est dans le même esprit qu'est abordée la seconde partie, consacrée au *vivant*. La révolution des sciences contemporaines est en ce domaine évidemment plus impressionnante encore que celle des sciences physiques. Car c'est à la réalité même du vivant humain que l'on touche. L'auteur adopte ici une démarche inductive, partant de l'observation des faits organiques pour aboutir à une meilleure connaissance des difficiles relations entre pensée et langage. C'est ensuite cette pensée même qui est analysée, dans ses grandes recherches sur l'histoire et sur l'évolution, et finalement sur une philosophie de la complexité.

C'est précisément à ce niveau philosophique qu'est consacrée la dernière partie, avec un retour des apories qui depuis toujours ont travaillé les philosophes, et qu'il présente comme des *pistes philosophiques*, notamment (entre autres) *réel et vrai, objectif, subjectif et intersubjectif, continu et discontinu, local et global, réalisme et nominalisme*, à quoi j'ajouterais celles qui apparaissent tout au long du livre : possible et nécessaire, déterminisme et liberté, simple et complexe, causalité et finalité, et finalement la question du sens que représente la vie humaine soumise à la "flèche du temps".

Selon la même logique inductive qui avait été déployée dans la seconde partie, est reprise alors la question du rôle même de la philosophie, notamment (pour reprendre le sous-titre général) d'une *philosophie de la nature, moderne*. Ici sont évoqués plus particulièrement M.Merleau-Ponty et J.Largeault (p.220), et l'on aurait pu y ajouter toute l'œuvre de Whitehead, de *The Concept of Nature à Process and Reality*. Mais, contrairement à tous ces philosophes, Alain Stahl se contente d'ouvrir des pistes de réflexion, concentrées autour du thème de la

pertinence actuelle de Platon et, plus généralement, de celle d'une approche mathématique et logique du réel.

Car tel m'est finalement apparu l'enjeu de l'ensemble : la question qui est au cœur même d'une analyse des rapports entre science et philosophie est celle de l'outil médiateur, celui qui permet de tenir à la fois une connaissance précise du réel et une vision générique de l'espèce humaine en quête de sens. On peut éclairer cette question du "sens" de plusieurs façons, me semble-t-il :

- Soit en disant que l'on trouve dans la nature, par les mathématiques, de quoi justifier la quête humaine du sens de la totalité, un peu selon le mode opératoire d'un Leibniz ou d'un Bolzano (trop peu connu, évoqué ici à plusieurs reprises, et explicitement mentionné par Husserl pour son épistémologie, voir *Recherches Logiques I*, PUF, 1958, pp. 244 & svtes).
- Soit en professant un dualisme premier : les mathématiques ne seraient qu'un jeu de la pensée, contrôlant la valeur des propositions, sans incidence sur la réflexion humaine appliquée au devenir et au sens. Plus grave : elles pourraient distraire l'homme de cette quête. Le premier Wittgenstein aurait, me semble-t-il, une telle vision dualiste<sup>2</sup>.
- Soit en cherchant une voie moyenne dans le concept d'émergence, liée à la *complexité des mécanismes de la vie* (p.198) : la complexification du réel aboutit à une réalité nouvelle créatrice, laquelle à la fois transcende ce réel et en provient, comme on le voit, par exemple, chez T.Dobzhansky (cf. p.178, note 247) ou dans *L'évolution créatrice* de H.Bergson.
- Soit, enfin, en montrant comment l'activité mathématique de l'esprit humain s'inscrit d'elle-même dans une pratique, sociale ou politique, qu'à la fois elle transcende et exige pour sa propre évolution. Ici, on peut penser à É.Weil, réfléchissant au statut du scientifique dans le monde politique qui l'a rendu possible. L'auteur évoque à la fin ce philosophe, dont il dit tout le bien qu'il pense (p. 240), et dont je sais

---

<sup>2</sup> à laquelle, d'ailleurs, l'auteur oppose *Pascal et Husserl*, pour leur foi en une cohérence du réel (p.145).

par ailleurs qu'il apprécie particulièrement son *Essai sur la Nature*, récemment paru.

En réalité, l'auteur a le mérite de ne pas choisir entre ces quatre possibilités, évoquées çà et là sans être classées de la sorte<sup>3</sup>. Il indique simplement que, quelle que soit la façon de poser la question du sens, cette question demeure, avec, pour contrepartie, l'impossibilité d'un *réductionnisme intégral* (p. 198), ou d'un *relativisme* (cf. note 281, p. 213, avec référence à J.Searle pour cette condamnation). Ces tournures rendraient en effet tout aussi impossible la formulation même d'une question du sens que les prouesses verbales des philosophes.

Du point de vue du dialogue entre Science et Foi, que le *Réseau Blaise Pascal* se propose de promouvoir, ce livre offre donc un intérêt majeur, dans la mesure où il clarifie les enjeux mêmes du débat, en le ramenant à cette essentielle question : la réalité que définissent les sciences laisse-t-elle encore la possibilité d'une cohérence unique, celle-là même qui fait croire qu'un sens est possible ? En d'autres termes, peut-on trouver, dans les conceptions scientifiques attachées à la matière ou à la vie, de quoi justifier une vie sensée, sans passer par une logomachie incontrôlée dont l'auteur a horreur ? La seule issue est de faire confiance à l'induction scientifique et à ses fondements, avec un degré d'efficacité toujours vérifiable d'un point de vue *pragmatique* (une expression souvent utilisée par l'auteur).

À une époque de désarroi intellectuel, il était bon de garder, sur la base d'une histoire des sciences bien documentée, ce que J.Ladrière appelait naguère *l'espérance de la raison* à définir un sens, sur la base d'un réel qui lui est finalement fidèle.

Jean-Marie Breuvart  
28 novembre 2005

---

<sup>3</sup> Il me semble cependant que sa préférence irait à la première éventualité.

***L'univers n'est pas sourd***  
*Pour un nouveau rapport sciences et foi*

*Christoph Theobald, Bernard Saugier, Jean Leroy,  
Marc Le Maire, Dominique Grésillon*<sup>1</sup>

Dans *Le hasard et la nécessité*, Jacques Monod avait écrit :  
« L'homme sait maintenant que, comme un tzigane, il est en marge de l'univers où il doit vivre. Univers sourd à sa musique, indifférent à ses espoirs comme à ses souffrances ou à ses crimes. »

Mais il dépend de nous que l'univers soit sourd ou non. Son histoire, retracée dans les pages de ce livre, nous est chaque jour mieux connue grâce aux avancées des sciences. Mais elle laisse insatisfaits ceux qui se posent des questions sur l'origine ou l'avenir de l'univers, de la vie, de l'homme. Les auteurs proposent une méthode pour aborder ces questions en distinguant la vision scientifique des prises de position personnelles, illustrées par des textes de scientifiques connus. Enfin, ils présentent la tradition chrétienne, puis la foi en la « Révélation » comme un cheminement crédible pour donner sens à notre présence dans l'univers, s'enrichissant de toute avancée de la pensée.

Quatre chercheurs et un théologien nous invitent à pratiquer une articulation critique entre sciences et foi en lieu et place de toute juxtaposition, opposition ou caricature.

---

<sup>1</sup> Christoph Theobald, Bernard Saugier., Jean Leroy, Marc Le Maire, Dominique Grésillon *L'univers n'est pas sourd*, BAYARD EDITIONS, 400 pages avril 2006

*Annonce du quatrième colloque international francophone  
organisé par le réseau Blaise-Pascal  
"Sciences, Cultures et Foi"*

**"Création contre évolution ? Hasards et finalités"**

*Samedi 24 et dimanche 25 Mars 2007  
à "La Clarté Dieu", Orsay (91)*

Avec les interventions de :

Jacques Arnould (Paris),  
Philippe Gagnon (Gatineau, Québec),  
Marc Godinot (Paris),  
Hervé Le Guyader (Paris)

*Pré-inscription auprès de : [rbp@philnet.org](mailto:rbp@philnet.org)*

## BULLETIN D'ABONNEMENT A *CONNAÎTRE*

Veillez m'abonner pour une durée de 1 an à *CONNAÎTRE* , pour 15 Euros au lieu de 16 Euros (prix de vente au numéro).

Abonnement de soutien : 20 Euros

Je joins mon règlement ( par chèque bancaire ou postal à l'ordre de " Association Foi et Culture Scientifique" )

Somme versée:

Date :

M. Mme. Mlle. :

Résidence :

N° Rue :

Commune :

Code postal :

Bulletin à renvoyer à : *Association Foi et Culture Scientifique*  
*91 av. du Général Leclerc*  
*91190 GIF/Yvette*

## BON DE COMMANDE POUR D'ANCIENS NUMÉROS DE

### CONNAÎTRE

Les numéros de 2 à 23 sont disponibles, au prix de 6 Euros par exemplaire

Les tables des contenus ces numéros peuvent être fournis sur demande à l'Association, ou à [j-l.leroy@wanadoo.fr](mailto:j-l.leroy@wanadoo.fr)

Veillez me faire parvenir les numéros de *Connaître* suivants :

(N°, nombre d'exemplaires)

.....

.....

M. Mme. Mlle. :

Adresse :

Je joins mon règlement ( par chèque bancaire ou postal à l'ordre de " Association Foi et Culture Scientifique" )





# CONNAÎTRE

*Cahiers de l'Association Foi et Culture Scientifique*  
SOMMAIRE

N°24, juillet 2006

## *Éditorial*

*Colloque de l'Association des Scientifiques Chrétiens*

*Connaissances scientifiques et connaissance de Dieu.*

*Remi Sentis*

*Introduction de la journée*

*Jacques Arzac*

*Comment peut-on connaître Dieu ?*

*Rémi Brague*

*La connaissance en astrophysique*

*Pierre Mein*

*Connaissance rationnelle, connaissance traditionnelle,  
expliquer et comprendre*

*Jean-François Lambert*

*La connaissance de Dieu dans la bible*

*Marie-Noëlle Thabut*

*La connaissance de Dieu, point de vue théologique*

*Antoine Guggenheim*

*Conférence donnée à l'Association Foi et Culture Scientifique*

*D'une erreur de pensée*

*Olivier Rey*

*Revue des livres*

*Science et Philosophie,*

*Alain Stahl*

*L'univers n'est pas sourd*

*Christoph Theobald, Bernard Saugier, Jean Leroy,  
Marc Le Maire, Dominique Grésillon*

*Annnonce du quatrième colloque international francophone*

*organisé par le réseau Blaise-Pascal "Sciences, Cultures et Foi"*

*"Création contre évolution ? Hasards et finalités"*