

Teilhard de Chardin : entre science et foi

par Ugo AMALDI,* Genève

Teilhard de Chardin a laissé une œuvre vaste et variée. La plupart des intuitions qui l'habitaient trouvaient leurs racines dans sa vision scientifique du monde. Cet article dresse un aperçu des activités scientifiques de Teilhard et met en lumière leurs relations avec sa représentation du monde.

Teilhard était un *vrai* scientifique. Pendant ses études de jésuite, à l'âge de 25 ans déjà, il enseignait la physique et la chimie au collège ; puis, à 30 ans, après des études de théologie, il commença à travailler la paléontologie humaine au Muséum d'histoire naturelle de Paris. Il passa au front la période 1914-1919, où il fit preuve de beaucoup de courage, avant de reprendre l'enseignement de la géologie. Suite à la censure qui frappa un de ses textes sur le péché originel, il fut envoyé à 45 ans en Chine et passa finalement vingt ans loin de l'Europe.

Ces années ont été scientifiquement très productives, en paléontologie comme en géologie. Sa base était la Chine, mais ses travaux le conduisirent à travailler sur le terrain en Ethiopie, en Asie centrale, au Japon, au sud de la Chine, en Inde, à Java, en Birmanie... Sans ces travaux de recherche et ses contacts avec les milieux scientifiques plus qualifiés, Teilhard n'aurait jamais développé sa vision évolutive du monde naturel, base de toute sa pensée philosophique et théologique.

A mon sens, la pensée de Teilhard s'articule autour de *trois* piliers principaux : *l'étude systématique des phénomènes*, soit la science expérimentale ; *l'attention particulière portée au rôle du temps*, avec le

sous-entendu que le temps est toujours source de progrès ; enfin *l'aspiration à une vision universelle du monde*.

Les deux premiers piliers sont étroitement liés à sa pratique directe de la géologie et de la paléontologie. C'est sur le terrain et dans les fouilles que le scientifique Teilhard trouve les signes de l'évolution géologique et biologique, qui l'amènent à définir l'homme et, finalement, sa pensée. Ses intuitions sont confirmées par l'étude des restes du sinanthrope de Pékin et de l'homme de Java.

Retenons pour les deux premiers piliers les point suivants : les résultats de l'expérience qui démontrent que l'homme est le produit d'une évolution, et l'intérêt pour le rôle du temps, à travers lequel la nature évolue. A partir de là - en restant dans le domaine des sciences naturelles - on peut discuter les trois concepts que Teilhard utilise très souvent, en particulier dans son

* Membre de l'Académie nationale des sciences d'Italie, professeur de physique médicale à l'Université de Milano Bicocca, Ugo Amaldi a été durant 20 ans directeur de recherche au CERN. Il est fondateur et président de la Fondation TERA, qui a pour but le développement de techniques thérapeutiques par protons ou ions légers.

œuvre majeure *Le Phénomène humain*, parue après sa mort, en 1955. Ces trois concepts - «complexité-conscience», «énergie radiale» et «psychisme diffus» - posent aujourd'hui des problèmes aux scientifiques, même croyants.

Teilhard observe que l'évolution produit des organismes toujours plus organisés, plus complexes ; en passant aux êtres vivants pluricellulaires, il note, à un certain moment de l'histoire évolutive, l'apparition d'une conscience qui s'accroît à mesure que les organismes qu'elle habite deviennent plus complexes. Finalement, l'évolution atteint le point culminant de la complexité avec l'homme.

A partir de cette observation, Teilhard identifie la complexité avec la conscience et énonce le principe de «complexité-conscience» qui affirme que, du moment que complexité et conscience sont étroitement liées, l'évolution pousse la matière à former des structures toujours plus complexes, qui vont dans la direction d'une conscience accrue.

Mais pourquoi la «complexité-conscience» augmente-t-elle dans la fine couche de matière organique qui couvre la Terre et que nous appelons *Biosphère* ? La cause réside dans le pouvoir d'action que chaque individu et groupe d'individus possède, une forme d'énergie interne à laquelle Teilhard a donné le nom d'«énergie radiale». En bon scientifique, il sait que l'énergie des processus physiques et chimiques est autre chose. Pour bien la distinguer de l'énergie radiale interne, il appelle «énergie tangentielle» la quantité mesurée par nos instruments de laboratoire et trans-



Teilhard (à droite), au camp de la résistance à Ouroumtsi (Chine), juillet 1932.

formée en masse, par exemple avec les accélérateurs de particules. Pour Teilhard, l'autre pouvoir d'action intrinsèque à la matière, l'énergie radiale, est la source de l'évolution. C'est elle qui fait avancer la nature dans la direction d'un état toujours plus complexe et, pour cela, plus conscient.

Si l'énergie physique, tangentielle agit sur les objets matériels, sur quoi agit l'énergie radiale ? Ici entre en jeu le troisième concept, qui fait le pont entre le deux autres. La matière comporte un «psychisme» diffus, déjà présent dans la matière inorganique et qui croît au fur et à mesure que la conscience des individus augmente. Le psychisme s'enrichit parallèlement à la complexité des structures matérielles.

D'une certaine manière difficile à définir, mêmes les électrons et les noyaux atomiques partagent un certain degré de psychisme, qui apparaît avec un peu plus d'évidence dans les grandes molécules organiques faites d'atomes, composés à leur tour d'électrons et de noyaux. Dans les êtres vivants, comme les chiens et les singes, ce psychisme serait encore plus manifeste.

La conscience atteint son sommet dans la «pensée réfléchie» de l'Homme, qui est

une propriété «émergente» due à la complexité du cerveau humain. Sublimation du psychisme, elle habite toutes ses composantes et augmente au rythme de l'évolution des espèces. Avec l'apparition de la «pensée réfléchie», la Nature a fait un saut qualitatif et la Biosphère devient «Noosphère»,¹ siège de la connaissance humaine et tremplin d'un nouveau départ de l'évolution vers plus de complexité et de conscience. Dans la vision de Teilhard, le «psychisme diffus» et l'«énergie radiale» servent donc à expliquer la montée vers la «complexité-conscience».

Une super conscience

Cette vision unifiante de l'évolution ne suffit pas à Teilhard, qui voulait intégrer sa vision scientifique du monde dans la foi chrétienne. Pour le faire, il introduit deux nouveaux concepts : la «super personne» et le «point Omega». Un passage du *Phénomène humain* donne une idée de l'ampleur de ses intuitions : «Nous n'avons encore aucune idée de la grandeur possible des effets "noosphériques". La résonance des vibrations humaines par millions ! ... Le produit collectif et additif d'un million d'années de pensée. (...) Avons-nous jamais essayé d'imaginer ce que ces grandeurs représentent ? (...) Une collectivité harmonisée de consciences (...) La Terre se couvrant de grains de pensée par myriades (...) Jusqu'à ne plus former ... qu'un seul grain de pensée» (pp. 287 et 252).

Tel est donc le résultat final de l'évolution dans la vision optimiste et positive de Teilhard de Chardin : la formation d'une super conscience dans laquelle se souderont toutes les consciences humaines. Les énormes énergies radiales de cet unique grain de pensée, mobilisées par le Christ-évoluteur, convergeront finalement dans le point Omega, qui attire toutes les choses et coïncide avec Dieu.

Pour tenter de résumer en quelques mots la pensée très complexe de Pierre Teilhard de Chardin, on pourrait dire que sa vision de l'univers et de la place de l'Homme dans l'Univers est fondée sur *trois* piliers (l'étude systématique des phénomènes, l'attention particulière au rôle du temps et l'aspiration à une vision universelle du monde), qu'elle emploie *trois* concepts nouveaux (le principe de «complexité-conscience», l'«énergie radiale» et le «psychisme diffus») et qu'elle aboutit à *trois* ouvertures sur le futur de l'humanité : la croissance de la «Noosphère», l'émergence finale - peut-être dans des millions d'années - d'un «grain de pensée unique» et sa convergence vers le «point Omega».

Laissons de côté les aspects philosophiques et théologiques, pour revenir aux réflexions de Teilhard qui se fondent sur les sciences de la nature et qui aboutissent au concept de «Noosphère», comme à un pont qui met en communication la pensée plus scientifique de Teilhard avec sa vision religieuse du «point Omega».

Ces réflexions ont eu une grande importance dans l'histoire de la pensée : elles ont jeté les bases d'un dialogue fécond entre croyants et scientifiques darwinistes. Il faut souligner que, même aujourd'hui, ce dialogue n'est pas du tout évident, comme l'a montré l'épistémologue américain Michael Ruse dans un texte récent, *Can a Darwinian be a Christian ?*² où il défend la thèse qu'on peut être chrétien et darwiniste sans contradiction, mais qu'il n'est pas nécessaire de poser l'hypothèse du psychisme diffus et de l'attraction du «point Omega» pour expliquer l'apparition sur terre d'individus dotés d'auto-conscience.

Cette thèse est certainement de nos jours la plus répandue parmi les scientifiques croyants. Elle est une des conséquences des recherches scientifiques des derniers cinquante ans dans le domaine de l'évolution et de l'étude de la complexité. Quand Teilhard écrivait *Le Phénomène*

humain, la double hélice de l'ADN n'avait pas encore été découverte et la théorie de la complexité et de ses attracteurs devait encore naître. De plus, ce n'est qu'après sa mort que les travaux des paléo-biologistes ont montré qu'au cours de l'évolution, des structures très complexes - comme l'œil - sont apparues plusieurs fois dans des espèces différentes et dans des niches écologiques très variées.

Un projet de Dieu

Tout ceci nous indique que - pour expliquer comment Dieu a pu créer l'homme auto-conscient à travers un processus évolutif à la Darwin - il n'est pas nécessaire d'attribuer à la matière une forme de psychisme caché qui la pousserait vers plus de complexité. Dans le cours de l'évolution des espèces, le même type de complexité peut fort bien surgir plusieurs fois dans des circonstances différentes, comme conséquence de lois naturelles qui agissent sur la matière. Et cette vision n'est pas en contradiction avec la foi en Dieu créateur.

Dans un livre fort intéressant, publié récemment sous le titre *Paths from Science towards God*³, le biochimiste, philosophe et prêtre anglican Arthur Peacocke décrit cette position alternative et, à mon sens, aujourd'hui plus convaincante, en ces termes : «Peut-on dire que dans l'évolution biologique Dieu réalise un projet ? (...) [Oui], parce que le processus évolutif est caractérisé par des "propensions", c'est-à-dire l'émergence de certains caractères qui favorisent la survie. Entre autres : la complexité croissante, le traitement et l'accumulation d'informations, la conscience, la sensibilité à la douleur, et aussi l'auto-conscience. (...) Ainsi l'émergence de la personne auto-consciente, capable d'entrer en relation personnelle avec Dieu, peut toujours être considérée comme volonté de Dieu.»

En guise de conclusion, on peut relire

les phrases écrites par Teilhard vers la fin du *Phénomène humain* (p. 292), en ajoutant, entre parenthèses, les concepts introduits dans cette présentation : «Pour faire une place à la Pensée dans le monde, il m'a fallu interioriser la Matière (psychisme diffus) ; imaginer une énergétique de l'Esprit (énergie radiale) ; concevoir au rebours de l'Entropie (qui concerne seulement l'énergie tangentielle) une montante Noogénèse (complexité-conscience) ; donner un sens, une flèche et des points critiques à l'Evolution (pensée réfléchie et formation d'un seul grain de pensée) ; faire se reposer finalement toutes choses sur Quelqu'un (Christ-évoluteur et point Omega). (...) J'ai pu me tromper sur bien des points. Que d'autres tâchent de faire mieux. Tout ce que je voudrais, c'est avoir fait sentir, avec la réalité, la difficulté et l'urgence du problème, l'ordre de grandeur et la forme auxquelles ne peut échapper la solution.»

Comme on peut le constater, Teilhard a toujours accepté la possibilité que sa vision soit dépassée par d'autres penseurs intéressés à comprendre la relation de Dieu à l'évolution du cosmos et des espèces. Les connaissances accumulées entre temps ont changé les perspectives et le débat reste encore ouvert.

Une chose est certaine : si Pierre Teilhard de Chardin était encore présent, en vrai scientifique, avant de se prononcer, il voudrait connaître en détail les plus récents résultats de la biologie, de la paléontologie et de la science en général.

U. A.

¹ *Noos* veut dire *connaissance* ; depuis, le terme *Noosphère* est devenu un mot très utilisé, souvent à tort.

² Cambridge University Press, Cambridge 2001.

³ Oneworld Publication, Oxford and New York 2001, pp. 80-82.