

# NOOSPHERE

## NOOSPHERE

Revue trimestrielle éditée par  
l'Association des Amis de Pierre Teilhard de Chardin  
114 rue de Vaugirard, 75006 PARIS

**Tél. :** 01 42 84 13 71

**Courriel :** secretariat@teilhard.fr

**Directeur de publication :** Philippe Durandin

**Rédacteur en chef :** Eric de Colomby assisté par Dominique Bonnaud Le Roux

**Comité de rédaction :** Marie Bayon de La Tour, Dominique Bonnaud Le Roux,  
Eric de Colomby, Philippe Durandin

**Conseillers :** Chantal Amouroux, Jean-Pierre Blanc, Arnaud de Bussac,  
Jean-Joseph Henry, Gérald Joubert, Guy-André Lœuille, Jacques Masurel,  
André Poncet, Marie-Anne Roger, Jean-Philippe Sellès

### Comité d'honneur

Alexandre Adler, Michel Camdessus, Pierre Giorgini,  
Étienne Klein, Thierry Magnin, Bertrand Vergely.

## ADHÉSION ET ABONNEMENT

Je souhaite adhérer à l'Association des Amis de Teilhard de Chardin  
**et/ou** m'abonner à la revue **Noosphère**.

Nom

Prénom

Adresse

Code Postal

Ville

Tél.

Courriel

Abonnement à la revue avec adhésion :	<input type="checkbox"/> 83 euros
Adhésion seule :	<input type="checkbox"/> 47 euros
Abonnement seul :	<input type="checkbox"/> 38 euros
Adhésion bienfaiteur ( <i>avec revue</i> ) :	<input type="checkbox"/> à partir de 100 euros

Un reçu fiscal vous sera envoyé.

Bulletin à retourner accompagné du règlement par chèque à l'adresse suivante:  
Association des Amis de Pierre Teilhard de Chardin  
114 rue de Vaugirard, 75006 PARIS

**Commission paritaire :** 0524G81651 - Avec l'aide du Centre National du Livre

# Sommaire



▶ <b>ONT CONTRIBUÉ A CE NUMÉRO</b>	5
▶ <b>ÉDITORIAL</b>	7
<i>Dominique Bonnaud Le Roux</i>	
▶ <b>GRAND ENTRETIEN</b>	
Domuni, une aventure « noosphérique »	9
<i>Avec le Frère Michel Van Aerde</i>	
▶ <b>LA PAGE DE TEILHARD</b>	
Un sommaire de ma perspective « phénoménologique » du monde, point de départ et clef de tout le système	17
<i>Pierre Teilhard de Chardin</i>	
▶ <b>SCIENCES ET TECHNOLOGIES</b>	
L'homme et la machine au temps de l'homme augmenté	20
<i>Thierry Magnin</i>	
Comment pérenniser la mémoire et le système nerveux de l'Humanité ?	28
<i>François Képès</i>	
De l'Atome primitif au Point Oméga	36
<i>Dominique Lambert</i>	
Esprit-Matière et harmonie musicale des étoiles	45
<i>Sylvie Vauclair</i>	
▶ <b>RELIGION ET SPIRITUALITÉ</b>	
Maturation de la notion d'Esprit-Matière dans les écrits de Teilhard de Chardin	51
<i>André Daleux</i>	
Teilhard, mystique chrétien du xx <sup>e</sup> siècle	60
<i>Chantal Amouroux</i>	

## ► CULTURE ET SOCIÉTÉ

Le potentiel de l'écriture collaborative à la lumière de la noosphère 66  
*Florence Euverte*

Le « métier de mourir » 74  
*Marina Copsidas*

## ► OUVRAGES

*Schémas de pensée de Teilhard de Chardin* présentés par son auteur 78  
*Arnaud de Bussac*

Georges Lemaître: un anniversaire 79

*L'itinéraire spirituel de Georges Lemaître* de Dominique Lambert 79

*La naissance du big bang* de Jean-René Roy 81

## ► HOMMAGE

« *La Vie engendre la vie et il n'y aura pas de fin* » 83

En mémoire 83  
*Remo Vescia*

## ► AGENDA

Colloque 90

Association des Amis de Pierre Teilhard de Chardin

**SAINT-LÉGER** ÉDITIONS

© 2021, TOUS DROITS RÉSERVÉS.

# Ont contribué à ce numéro

**Chantal Amouroux**: Normalienne, agrégée de biologie et docteur 3<sup>e</sup> cycle en génétique et amélioration des plantes. Enseignante-retraîtée en Sciences et Vie de la Terre à l'Éducation Nationale. Administrateur de l'Association des amis de Pierre Teilhard de Chardin de 2003 à 2020 et Secrétaire Générale de 2013 à 2020. Animatrice de six groupes de lecture. Co-auteur de *Un sens à ma vie avec Pierre Teilhard de Chardin*.

**Marie Bayon de La Tour**: Vice-Présidente de l'association des amis du P. Teilhard de Chardin. Secrétaire générale de l'association des neveux du P. Teilhard de Chardin. Études de Sciences Naturelles. Maîtrise à Jussieu (Paris VI), 3<sup>e</sup> cycle au Conservatoire des Arts et Métiers (physiologie nutritionnelle). Enseignement des Sciences de la Vie et de la Terre et des Sciences Physiques. Participe à la réédition en cours de l'œuvre du Père Teilhard.

**Dominique Bonnaud Le Roux**: docteur en linguistique (EHESS), master en sociologie des organisations (Paris Dauphine). A travaillé dans le département Sciences humaines et sociales de la R&D d'une grande entreprise. A été chercheuse associée au CERI (Sciences Po) et Demand Center (Lancaster). A co-publié: *Accès à l'énergie en Europe: les précaires invisibles* (Sciences Po, 2014).

**Arnaud de Bussac** est actuellement Directeur Stratégie & Progrès

au sein d'un grand groupe industriel. Il est diplômé de l'École Centrale Paris et d'un Master of Science. Il a publié *Les schémas de pensée de Teilhard de Chardin* aux éditions Saint-Léger.

**Marina Copsidas**, membre de la Société des gens de Lettres, ancienne étudiante de l'EMBAHEC, de L'ISTA (Institut Supérieur de Théologie des Arts, Institut Catholique de Paris), de l'Institut de Théologie Orthodoxe Saint Serge. A publié *Le Christ Pantocrator* (Paris: Cerf, 2009), *Les larmes de Pierre* (Cerf, 2012), *Que votre joie soit parfaite* (Saint Léger, 2017).

**André Daleux**: Médecin généraliste à Tourcoing jusqu'en 1995. Découvre la pensée de Teilhard de Chardin en 1960. Lit et travaille ses œuvres avec le groupe de lecture de Lille. En assure la présidence pendant 4 ans. A présenté de nombreuses conférences sur la pensée de Teilhard. Écrit en 2015 une pièce de théâtre «L'Esprit – Matière» jouée une cinquantaine de fois à Paris et dans diverses villes de province.

**Florence Euverte** est co-fondatrice des éditions INEDITS, auteure de romans et nouvelles. Présidente d'une équipe EDC (Entrepreneurs et Dirigeants Chrétiens), membre du comité de rédaction de la revue *Dirigeants chrétiens*. A développé, dans le cadre des éditions INEDITS, la plateforme d'écriture collaborative: *Les Arbres Inédits*.

**Hilaire Giron** : Ingénieur Chimiste. Devenu par la suite consultant en stratégie et organisation, il s'est intéressé à la pensée systémique appliquée à l'entreprise ainsi qu'aux relations entre sciences et philosophie, sciences et foi. Elu à l'Académie des Sciences et des Lettres de Montpellier. Ancien président de l'Association des Amis de Pierre Teilhard de Chardin. Membre du Conseil d'Administration de l'Association Française de Science des systèmes, de la cybernétique et de la cognition, (AFSCET).

**François Képès**, docteur ès sciences, est un biologiste cellulaire dont les approches mêlent les biologies moléculaires, des systèmes et de synthèse et les microscopies. Normalien, il fut Professeur associé de biologie à l'École Polytechnique, Professeur associé du Politehnica de Bucarest, Professeur invité à Imperial College London, Directeur de recherche au CNRS. Il est animateur du groupe de travail « ADN : lire, écrire, stocker l'information » de l'Académie des technologies.

**Dominique Lambert**, docteur en physique et en philosophie de l'Université Catholique de Louvain (UCL). Membre de l'Académie royale de Belgique (Classe des sciences) et Membre correspondant étranger de l'Académie catholique de France. Professeur ordinaire à l'Université de Namur et professeur invité à l'UCL. Ses recherches portent sur l'histoire et la philosophie des sciences, les rapports science-théologie et l'éthique de la robotique. Il a écrit une biographie de Georges Lemaître et travaille actuellement à une nouvelle édition du *Phénomène Humain*.

**Thierry Magnin** est professeur et président-recteur délégué de l'université catholique de Lille, titulaire de la chaire de recherche *Science, Technosciences et foi à l'heure de l'écologie intégrale*.

**Michel Van Aerde** : ingénieur agronome ENSAM, maître en philosophie, dominicain, docteur en théologie. Longtemps aumônier d'étudiants, il est parti au Pérou en 1992 où il a dirigé le CBC (Cuzco). Elu provincial de la province dominicaine de Toulouse en 1997, il a lancé Domuni-Universitas. En 2005, il rejoint la communauté dominicaine internationale de Bruxelles. Il y dirige Espaces-Europe, un think tank auprès des institutions européennes et devient responsable des dominicains de Belgique de 2010 à 2015. Actuel recteur de Domuni-Universitas.

**Sylvie Vauclair** est astrophysicienne à l'Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie, professeur émérite à l'Université de Toulouse, membre de l'Académie de l'Air et de l'Espace et de l'Academia Europaea.

**Remo Vescia** : études secondaires chez les jésuites du Caire, universitaires à La Sorbonne et à l'IAE de Paris. Ingénieur chez IBM France (communication). Chargé de mission pour le mécénat auprès de Jack Lang (Ministère de la culture), puis aux affaires culturelles de la ville de Paris. Organisateur de colloques internationaux. Président honoraire du Centre Européen Teilhard. Depuis 2010, commissaire de l'exposition *Ensemble, construisons la Terre*. Anime le site [www.Teilhard-international.com](http://www.Teilhard-international.com).

# Éditorial



Dominique Bonnaud Le Roux

Le numéro 14 de *Noosphère* a été réalisé grâce aux échanges construits sur le long terme entre l'équipe Teilhard Monde et des amis de Teilhard de différents pays. Le numéro 15, de tonalité davantage scientifique grâce aux différents auteurs mobilisés, s'est également construit sur cette notion de réseau noosphérique.

Le comité de rédaction a choisi d'interroger comme grand témoin le Frère Michel Van Aerde, dominicain ami de Teilhard, sur l'aventure de Domuni, université en ligne en théologie et sciences humaines dont il est actuellement le recteur après en avoir été le fondateur. Il nous explique comment ce projet, fondé sur un rêve collectif, celui de rendre largement accessible la culture et le goût de la recherche, s'est affronté à différentes réalités, institutionnelles, organisationnelles, financières et quelles solutions ont été inventées entre tradition – celle d'un ordre fondé au XII<sup>e</sup> siècle – et modernité, et continuent de l'être pour répondre aux nouveaux besoins.

D'autres aventures évoquées dans les pages qui suivent, notamment en matière de recherche scientifique dans différents domaines mais aussi en matière de création littéraire, correspondent à la vision entrevue par Teilhard, alors très en avance sur les capacités technologiques de son

époque : « il voit les cerveaux humains, assistés par ces machines électroniques, se connecter entre eux et communiquer en tous points de la surface terrestre » comme l'écrit Thierry Magnin. Une telle coopération entre cerveaux et entre « villages internationaux » est évoquée par Sylvie Vauclair, astrophysicienne, quand elle décrit, de manière poétique, le passage de relais entre les observatoires d'étoiles d'une région du globe à une autre au fur et à mesure de la rotation de la terre.

De nouveaux modes d'accès au texte et les travaux de plusieurs chercheurs favorisent également des confrontations, controverses et rapprochements parfois improbables entre les représentations du monde de savants et penseurs : Teilhard et Georges Lemaître qui, quoique contemporains, n'ont jamais correspondu, Teilhard et Soljenitsyne... Et l'évolution de la recherche fait entrer en résonance – sans pour autant les confondre – des univers qui paraissaient jusqu'alors totalement étanches, celui de la biologie et celui de la recherche spirituelle.

Ces échanges coopératifs s'appuient nécessairement sur des infrastructures de stockage (cf. l'article de François Képès) et de communication d'information, supports technologiques indispensables et parties prenantes de la montée de la « sphère

## ÉDITORIAL

pensante» mais dont la croissance exponentielle et la consommation énergétique est un défi auquel il est impératif de trouver réponse.

Nous espérons que ce numéro vous ouvrira de nouvelles pistes de réflexions à partager, bien entendu!

# Grand entretien

## Domuni, une aventure « noosphérique »

Avec le Frère Michel Van Aerde

L'évolution de l'Université dominicaine en ligne Domuni est tout à fait étonnante. Initiée voici 22 ans de manière discrète, elle a pris une ampleur inimaginable à l'époque et doit répondre aujourd'hui à des demandes de plus en plus

nombreuses. Nous avons rencontré le Frère Michel Van Aerde, dominicain ami de Teilhard, fondateur de Domuni et son actuel recteur. Il nous a raconté cette aventure pour les lecteurs de *Noosphère*.

### Domuni universitas

Propose 3 types de formation en Théologie, Philosophie et Sciences sociales

- Des diplômes européens LMD
- Des formations courtes (certificats et brevets)
- Des cours à la carte

Par souci de transdisciplinarité et de transculturalité, Domuni propose des formations en 5 langues (français, anglais, espagnol, italien et arabe). Sans frontière, elle est présente sur tous les continents.

Domuni universitas se distingue par **trois particularités** :

Une relation à la temporalité très flexible adaptée à chacun

Un enseignement conçu par des dominicains francophones, héritiers d'une tradition philosophique et théologique de 8 siècles

Une formation universitaire « à la maison » mais dans le monde, avec un accompagnement par un tuteur et la présence d'une communauté étudiante internationale en ligne

Domuni est aussi une **communauté de recherche vivante et internationale** : un institut de recherche, plus de 350 enseignants, près de 3500 étudiants, une maison d'édition, deux revues (*Telos*, *Jocap*), des ressources en ligne payantes mais aussi gratuites et l'accès au réseau des bibliothèques dominicaines un peu partout dans le monde.

Exemples de **conventions académiques** :

- Université de Lorraine
- Université catholique de Louvain
- PUST (Angelicum), Rome
- École biblique et archéologique française de Jérusalem
- Université Paris 3 – Sorbonne nouvelle (organisation de colloques)
- Université Saint Thomas d'Aquin en Argentine
- Université St Joseph au Liban

**Le comité de rédaction:** *Vous êtes le recteur d'une université originale et très avant-gardiste, internationale, multilingue, à distance... Quand vous l'avez lancée, vous avez fait figure de précurseur! Une sorte d'aventure « noosphérique »! Pouvez-vous expliquer pour nos lecteurs à la fois cette genèse et ce développement fulgurant?*

**Fr. Michel Van Aerde:** Au départ, il y a 22 ans, Domuni était un rêve. Ce qui a porté tout ça c'est une vision et le rêve est devenu réalité. Quand Domuni a commencé, c'est Timothy Radcliffe qui était maître de l'ordre dominicain. Il aimait bien inviter les gens à rêver avec lui: « rêvons ensemble ». C'est très intéressant d'imaginer, de rêver positivement. C'est une forme de foi. Vous connaissez Joseph, l'homme aux songes dans la Bible. Domuni fut effectivement un rêve au début, presque une forme de jeu. Et puis c'est devenu une start-up. Je venais d'être élu provincial de Toulouse et je découvrais qu'il y avait des ressources démographiques importantes de jeunes frères bien formés mais que ce serait insuffisant par rapport aux besoins du monde et surtout de ceux qui sont éloignés. Nous avons réfléchi ensemble et nous nous sommes mis à écrire les projets. Le premier pas vers une réalisation a été fait par le frère Hervé Ponsot qui avait fait HEC. L'association Domuni a été fondée en 1999 par les deux provinces dominicaines françaises. Le premier site a été fait, le premier salarié, embauché.

La province dominicaine de Toulouse et la province dite de France

(la dénomination est un héritage du Moyen Age) sont traditionnellement en stimulation réciproque. Réunir ensemble dans un même lieu les deux conseils provinciaux pour décider de la création d'une association et mettre en place un projet qui n'avait encore aucune réalité, ça paraissait totalement impossible. Et pourtant ça s'est passé! Chacun a voté de son côté pour former une association commune. On s'est dit « c'est seulement dans la mesure où nous marchons ensemble qu'il y aura véritablement une institution, sinon nous tomberons dans un système de cooptation. Comme nous sommes un peu en rivalité, nous allons être exigeants pour le fonctionnement institutionnel. » Et ce fut le cas. Ce rêve s'est concrétisé tout doucement, dans l'ombre, car ce qui se passait sur Internet n'était pas visible pour tout le monde.

**Quels étaient exactement les objectifs de Domuni quand vous l'avez créé?**

L'idée était de rejoindre, par le biais d'Internet, les étudiants éloignés des centres universitaires. Je venais de vivre 5 ans à Cuzco au Pérou, à 3400 m d'altitude. [Le frère Michel Van Aerde dirigeait alors une ONG de recherche-action, le Centre Bartolomé de Las Casas dans un contexte de grande misère après la guerre civile de Sendero Luminoso. Internet encore à ses débuts permettait de se relier aux centres d'étude et de communication les plus développés]. C'est dans la vision de la théologie latino-américaine que l'intuition de Domuni Universitas a germé: Domuni a ainsi été pensée depuis les plus pauvres

et pour les plus pauvres. Avec Internet, l'enseignement dominicain, jusqu'alors réservé à quelques privilégiés, pouvait être accessible à chacun, partout dans le monde. La tradition dominicaine est fondée sur la transmission et l'échange. Sa rencontre avec une technologie basée sur un modèle d'échange horizontal était inévitable.

***Cette initiative a pris racine au sein de l'ordre dominicain, ce qui n'est pas anodin. Tradition intellectuelle, type d'organisation, mission enseignante... pouvez-vous nous en dire davantage de l'enracinement de Domuni dans ce terreau et ce réseau d'action ?***

Les dominicains ne sont pas homogènes, aucun groupe humain ne l'est. Mais, quand même, dans leurs gènes, ils se rattachent au courant démocratique du XIII<sup>e</sup> siècle. Ils sont fondés à Toulouse où il y a les capitouls ; à l'époque, dans les villes, les bourgeois s'organisent démocratiquement contre la noblesse. D'autre part, Dominique<sup>1</sup> envoie ses frères à l'université ; à l'époque il y a encore peu d'étudiants et un professeur est anglais. Donc premièrement la démocratie, deuxièmement l'université, troisièmement l'international, trois points structurants et fondamentaux. Cela représente une rupture avec le féodalisme, avec le modèle bénédictin patriarcal dans son organisation. Chez les Dominicains, tout est démocratique depuis la base. C'est le seul ordre dans le catholicisme où le

1. Dominique de Guzman, fondateur des Dominicains (c.1170-1221).

maître de l'ordre n'est pas confirmé par le pape. Derrière ce modèle, il y a une théologie implicite, à savoir que l'Esprit ne vient pas d'en haut mais plutôt d'en bas. C'est l'Évangile de la fraternité, à vivre pour pouvoir en témoigner. Tout baptisé a reçu l'Esprit et il n'a pas besoin d'être protégé par un supérieur qui le prendrait en charge ; le prieur n'est pas un supérieur mais un frère animateur. Le prieur remplace le père abbé du modèle bénédictin ; il n'est pas élu à vie mais pour un temps limité et avec des contre-pouvoirs, les conseillers, le chapitre conventuel. C'est une démocratie en acte. Cette expérience vécue va permettre de penser différemment. Par exemple Francisco de Vitoria<sup>2</sup> en Espagne peut être considéré comme le fondateur du droit international ; il enseignait à Salamanque (une salle porte son nom à l'ONU). Il y a donc, dans la vie fraternelle évangéliquement organisée, un souffle particulier dont on n'est pas obligatoirement conscient au début, il faut du temps pour découvrir cet héritage.

Lors du lancement de Domuni, les étudiants ont fait confiance, tout marche par la confiance. Ils avaient confiance dans les dominicains pour enseigner la théologie. Presque comme si tous les professeurs de Domuni étaient des Thomas d'Aquin ou, plus proche de nous, des Marie Dominique Chenu ou des Yves Congar. Comme si tous les biblistes avaient fondé l'École Biblique de Jérusalem,

2. Francisco de Vitoria, dominicain théologien et juriste de l'École de Salamanque (c. 1480-1546).

comme si tous les juristes étaient des Francisco Vitoria ou des Bartolomé de Las Casas (fondateur des Droits Humains).

En fait, quand on est à distance, on est un peu hors de l'espace et donc aussi un peu hors du temps, un peu tous dans le même espace concentré, et tous dans le même temps, tous contemporains. La tradition est à portée de main, les grands hommes, les grandes femmes aussi. C'est la communion des saints et ici une communion intellectuelle. Saint Paul disait que tout serait « récapitulé » dans le Christ, « anaképhalésastai », concentré, rassemblé. On en fait comme une expérience anticipée.

Comme je l'ai dit, l'Ordre dominicain, l'Ordre des Prêcheurs, est une démocratie décentralisée et cela depuis 8 siècles, et c'est particulièrement adapté à l'Internet. Il s'agit d'un réseau de communautés, un réseau de centres d'études, un réseau de frères et de sœurs, un réseau d'amitié. Cela déborde les frontières, les langues, les sensibilités. Et tout cela s'est mobilisé, peu à peu, pour nourrir Domuni d'une quantité de ressources pédagogiques de première qualité.

Tout de suite, Domuni a reçu les encouragements des chapitres généraux, ils ont lieu tous les trois ans, et donc le soutien des maîtres de l'Ordre successifs, à commencer par Timothy Radcliffe qui a béni les commencements, en continuant avec Carlos Aspiroz, puis avec Bruno Cadoré qui était lui-même président de Domuni au moment d'être élu. Aujourd'hui le président de Domuni est le frère Jean Jacques Pérennès, le directeur

de l'École Biblique et Archéologique Française de Jérusalem. En Suisse, c'est le frère Guido Vergauwen qui a été, pendant une décennie, recteur de toute l'université de Fribourg. Domuni est un réseau qui s'enracine dans tout l'ordre dominicain. Il y a des professeurs frères et sœurs sur tous les continents, en Inde, en Afrique, en Australie, en Amérique du Nord et du Sud et bien sûr partout en Europe, sans oublier le Moyen Orient puis que nous enseignons en français, anglais, espagnol, italien et aussi arabe.

Et puis ce rêve, nous lui avons donné corps. Et il est devenu réalité. C'était totalement innovant au départ, en 1999, les Français découvraient Internet, après le minitel... Nous étions seuls. Certains pensaient que c'était impossible. Mais les premiers étudiants y ont cru. Particulièrement parce qu'il s'agissait de théologie et qu'en France, la théologie ne permet pas d'avoir un métier, c'est un luxe, on le fait par passion, sans s'inquiéter du diplôme, ni des notes ni des examens. Le nombre des étudiants a grandi, celui des professeurs aussi, et l'on a pu constituer un mastère, puis plusieurs, puis avoir les cours nécessaires pour créer la licence de théologie. La part de bénévolat était considérable. Elle l'est toujours. Les étudiants sont motivés, du coup les professeurs aussi, et cela produit de la qualité. Les études sont payantes mais à un coût très modique, et il y a un système de bourses pour que le manque de ressources ne soit pas un obstacle pour étudier.

***Vous avez parlé de « start-up » en parlant des premiers pas de Domuni. Comment son évolution s'est-elle passée ?***

Domuni est une entreprise, ça doit être mieux qu'une entreprise mais c'est d'abord une entreprise. Nous ne recevons aucune subvention de quiconque. On a recherché un modèle économique qui permette la survie du christianisme alors que l'on assiste à un effondrement des institutions. La « cause matérielle » comme diraient les thomistes ou les aristotéliens est essentielle. Si on n'est pas économiquement équilibré, personne ne viendra nous aider.

Nous avons adopté un modèle « low cost » de qualité. Je suis un peu « théologie de la libération » et pour moi, ce sont les pauvres qui sont les moteurs de l'histoire. Quand on met en commun les ressources limitées de chacun, on obtient l'abondance. Le développement de Domuni montre que ça marche. Equilibrer ses comptes permet d'investir et d'aider à la coopération : nous venons de signer cette année des accords avec l'université Notre Dame de Haïti, avec l'Université de l'Assomption du Congo, avec l'université d'Uélé en RDC, avec Tangaza University au Kenya, avec l'Université saint Dominique de l'Afrique de l'Ouest fondée au Burkina Faso, avec les jésuites de l'Université Saint Joseph de Beyrouth, avec l'Université del Norte Santo Tomas en Argentine...

On vient de créer une business-school avec 4 mastères très variés plus un mastère « économie et développement » et un mastère « éthique

économique », et tout cela en mettant en commun nos ressources. Les professeurs ont donné leurs cours gratuitement, j'en suis ébloui. Ils ont fait la mise de fonds, après ils auront des corrections. On est dans ce monde-là, solidaire et intelligent. Cela marche et c'est très encourageant.

***Venons-en à Teilhard. Pourquoi avoir proposé – piloté par le frère Jean-Michel Maldamé<sup>3</sup> – un cours sur Teilhard ?***

J'ai entendu parler de Teilhard par ma grand-mère et ma mère qui l'avait lu aussi. Teilhard a illuminé toutes mes études, à commencer par mes études d'agronomie. J'ai commencé à le lire en terminale, puis en classe préparatoire, j'ai fini de lire les œuvres complètes au début de ma deuxième année d'élève agronome. J'étais responsable de la vinification de la cave coopérative de Vendargues, à côté de Montpellier et je passais mon temps libre sur le toit de la cave coopérative, avec les livres de Teilhard, que j'annotais scrupuleusement. Sous mes fesses convergeait la vendange de toute la vallée, je voyais au loin les vendangeurs et les tracteurs qui amenaient les bennes vers moi. J'étais un point de convergence. Il y avait une analogie avec ce que je lisais, c'était cosmique. J'ajouterai que cette année-là le vin a été très bon et que j'en ai été félicité.

J'ai été disciple d'un dominicain qui avait fait sa thèse de théologie sur « le

3. Jean-Michel Maldamé, dominicain, de formation philosophique et scientifique (mathématiques et philosophie des sciences), est docteur en théologie.

Christ chez Teilhard». Il l'avait rédigée alors que les documents circulaient encore clandestinement sur des feuilles ronéotypées. C'était Jacques Martin (il y a beaucoup de Jacques Martin !) qui a été mon aumônier à l'École Nationale Supérieure d'Agronomie de Montpellier. Il était aussi docteur en droit. C'était un homme très intelligent mais malheureusement il n'a écrit aucun article sur Teilhard. J'avais déjà découvert Teilhard avant, mais il faisait des exposés aux étudiants de manière très structurée. On a toujours un mentor privilégié.

Le souffle qu'apporte la vision de Teilhard, c'est l'insistance sur le sens. On parle du sens de la vie comme d'une affaire intellectuelle : cela a du sens... Pour lui, pour le chrétien, c'est bien plus. Il y a du sens parce qu'il y a une direction. Le monde est habité par une histoire et cette histoire va quelque part. Pourquoi ? Parce qu'il y a une promesse.

Cela, analogiquement, Teilhard le découvre dans l'évolution. L'univers est en mouvement, il va vers l'unité. Et l'univers évolue, depuis des milliards d'années. C'est scientifiquement prouvé. Et l'évolution va vers plus d'organisation, plus de complexité, plus de conscience, plus d'unité aussi. Teilhard aurait jubilé à constater ce qu'on appelle aujourd'hui la mondialisation. Celle qu'il a connue, c'est celle des guerres mondiales et de la colonisation... Mais il y percevait malgré tout, dans son très beau livre « *Écrits du temps de la guerre* », une montée vers une prise de conscience collective. L'humanité doit prendre en main son destin. On le voit bien aujourd'hui

avec les enjeux de l'écologie, de la pandémie et de l'économie.

Teilhard, c'est un scientifique et un visionnaire. C'est un mystique au grand sens du mot. Et c'est un poète. Il a de très belles images, il écrit remarquablement. Sa vision est très biblique, historique, incarnée, et pleine d'espérance et de foi, en dépit des circonstances terribles qu'il doit traverser. Il écrit dans les tranchées de la guerre de 14. Il est quasiment exilé parce que ses idées sont trop nouvelles pour être acceptées. Il est interdit d'enseignement, interdit de publier, mais rien ne l'arrête car ce qu'il voit, il veut le communiquer. C'est un prophète. Il m'a beaucoup apporté et je peux vous dire, vous en avez d'ailleurs l'expérience, qu'il n'y a rien de beau, rien de grand, qui ne coûte une certaine dose de souffrance, d'injustices à supporter, de blocages à contourner, de jalousies etc. Teilhard est un génie intellectuel, c'est aussi, à mon avis, un grand saint. Il y a des saints qui ne sont canonisés que des siècles après leur mort, ce sera le cas de Teilhard. Après tout Jeanne d'Arc, brûlée en 1431 n'a été canonisée qu'après la guerre de 1914, en 1920 ! Teilhard un jour sera pleinement reconnu. C'est un grand contemplatif et sa vision du mystère du Christ est finalement très classique, très proche de celle des pères grecs. Mais il vivait avant le Concile Vatican II et l'époque était terrible.

Par la suite, j'ai été aumônier d'étudiants et je les ai initiés à la pensée de Teilhard. Il est important qu'il y ait du crédible, du pensable si on veut être croyant. Il fallait donner à imaginer

aux étudiants le monde dans lequel ils vivent qui est un monde en évolution, historique, qui vient de très loin, qui va très loin, qui passe par nous et qui nous entraîne. C'est ce que j'appelle la mystique : se sentir partie prenante d'un mouvement. Ce n'est pas simplement du moralisme : « il faut, il faut »... Il s'agit plutôt de montrer le sens de la vie et de la joie. J'utilisais un texte de Teilhard qui me paraissait bien résumer sa pensée : « *ma perspective phénoménologique du monde*<sup>4</sup> ». Il y en a deux pages ; la première partie n'a pas besoin de la foi : il montre comment de façon évidente il y a dans ce monde une évolution donc un sens, une direction. Je le stylise un peu pour le dire très rapidement ; il y a eu différentes étapes. Puis, il se dit comment est-ce possible ? Et il introduit à la révélation : est-ce que ça pourrait aller jusqu'au bout s'il n'y avait pas quelque chose qui nous attire ? si le résultat n'existait pas déjà avant qu'on y soit arrivés : c'est le problème de l'eschatologie si on utilise les termes théologiques, le Christ est déjà ressuscité et en même temps nous allons vers lui.

***Domuni a pour vous été une « aventure noosphérique ». Où en est-elle aujourd'hui ? Quel bilan faites-vous ? Quelles évolutions envisagez-vous ?***

Nous avons fonctionné selon un mode expérimental, nous avons fait l'expérience de l'action et nous nous sommes adaptés aux diverses réalités rencontrées.

J'ai fait de la philo avec un philosophe qui est devenu chrétien

4. Nous le publions ci-après [NDE].

plus tard, un phénoménologue de Montpellier, Michel Henry. Il explique que la praxis, l'action est révélatrice. C'est en faisant que l'on découvre. Ça a été un peu le principe de Domuni.

Nous avons fait l'option au départ de dire : il faut que les chrétiens puissent accéder à l'intelligence de la foi mais, dans certains cas, nous ne le contrôlons pas ; ça se fait à distance, il y a une forme de dépossession qui gêne certains profs car ils aimeraient avoir un auditoire même si, bien sûr, ils corrigent les devoirs. C'est une forme de révolution que de transmettre un savoir qui, avant, était réservé à quelques-uns et qui, maintenant, est accessible à tous. N'est-ce pas urgent ? On voit bien que ça craque de partout.

Une autre option de départ a été celle de l'écrit. Nous avons reçu plusieurs avis divergents, certains prônant l'usage des vidéos. Mais les vidéos, ça ne va pas pour les pauvres, pour des raisons techniques. En bien des endroits, la qualité de la connexion n'est pas suffisante. En discutant avec des amis jésuites, nous avons constaté que l'écrit est le moyen le plus précis et le plus rapide pour transmettre une connaissance. Nous avons délibérément, philosophiquement, choisi l'écrit comme base. Après tout, on est du monde de l'écrit avec la Bible et tous les écrits philosophiques. Heureusement que Thomas d'Aquin n'a pas cédé à la tentation de brûler ses œuvres, même s'il les considérait comme « de la paille » !

D'autres choix expérimentaux ont été faits : celui d'une plateforme Moodle gratuite qui marche très bien et qui permet un rapport différent au

temps et à l'espace, au synchrone et à l'asynchrone.

***Vous étiez particulièrement bien préparés pour affronter les problèmes engendrés par la pandémie !***

Oui, les universités, dans l'urgence, ont pensé qu'elles pourraient directement transposer les cours du présentiel en distanciel de manière synchrone par du streaming mais ce n'est pas si simple. A Domuni, au tout début, nous avons fait l'effort d'entièrement repenser la pédagogie en amont, en fonction d'un media nouveau, avec en particulier un autre rapport à l'espace et donc, un autre rapport au temps.

Le covid 19 est venu bousculer les choses : pour nous, cela a entraîné une augmentation d'activité de 84 %. Il y a eu un autre facteur de croissance : les bourses qu'on a données, permettant un accès gratuit à toute une série de cours à certains étudiants qui ont

pu s'inscrire sur notre plateforme. Actuellement, nous vivons un véritable basculement. Comme je l'ai dit précédemment, nous recevons des demandes de la part d'universités pauvres, en Argentine, Haïti, Liban, Congo, Kenya, Burkina Faso... ce qui veut dire que nous commençons à travailler, non plus seulement en direct avec nos étudiants, mais aussi par le biais d'universités partenaires. On est en train de changer de modèle, de passer par un « seuil critique », c'est aussi teilhardien.

La part du bénévolat est considérable mais le ressort du bénévolat est la motivation. Domuni est une expérience qui communique de l'enthousiasme. C'est une manière de vivre la mondialisation qui aurait passionné Teilhard.

**Pour aller plus loin :**

– <https://www.domuni.eu/fr/>

# La Page de Teilhard

## Un sommaire de ma perspective « phénoménologique » du monde, point de départ et clef de tout le système<sup>1</sup>

Pierre Teilhard de Chardin

Il existe, se propageant à contre-courant à travers l'Entropie, une dérive cosmique de la Matière vers des états d'arrangement de plus en plus centro-complicqués (ceci en direction – ou à l'intérieur – d'un « Troisième Infini », *l'Infini de complexité*, aussi réel que l'Infime et l'Immense). Et la conscience se présente expérimentalement comme l'effet ou propriété *spécifique* de cette Complexité poussée à des valeurs extrêmes. Si l'on applique à l'Histoire du Monde cette loi de récurrence (dite « de complexité-conscience »), on voit se dessiner une série montante de points critiques et de développements singuliers, – qui sont les suivants.

### POINT CRITIQUE DE VITALISATION.

Quelque part au niveau des Protéines, une émergence initiale de la Conscience se produit au sein du Pré-vivant (au moins pour notre

expérience). Et grâce au mécanisme concomitant de « reproduction », la montée de Complexité s'accélère sur Terre par *voie phylétique* (genèse des Espèces, ou Spéciation). À partir de ce stade (et dans le cas des vivants supérieurs) il devient possible de « mesurer » la marche de la Complexification organique par les progrès de la Cérébration. Grâce à cet artifice se détache, au sein de la Biosphère, un axe privilégié de Complexité-Conscience : celui des Primates.

### POINT CRITIQUE DE RÉFLEXION (OU D'HOMINISATION)

À la suite de quelque mutation cérébrale « hominisante » se produisant chez les Anthropoïdes vers la fin du Tertiaire, la Réflexion psychique (non seulement « savoir », mais « savoir que l'on sait ») fait irruption dans le Monde, et ouvre un domaine entièrement nouveau à l'Évolution. En l'Homme, sous les apparences d'une simple « famille » zoologique nouvelle, c'est en fait une deuxième espèce de Vie qui commence, avec son nouveau

1. Teilhard de Chardin, P., *Les directions de l'avenir*, T. XI, Paris: Seuil, 1973, p. 191-195 [New York, 14/01/1954].

cycle d'arrangements possibles et son enveloppe planétaire spéciale (la Noosphère).

### **DÉVELOPPEMENT DE LA CO-RÉFLEXION (ET MONTÉE D'UN ULTRA-HUMAIN).**

Appliqué au grand phénomène de la Socialisation humaine, le critère de Complexité-Conscience donne des indications décisives. D'une part, dans la société humaine, un irrésistible et irréversible arrangement technico-culturel, de dimensions noosphériques, est manifestement en progrès. Et d'autre part, par effet de co-réflexion, l'esprit humain ne cesse de s'élever collectivement (grâce aux liaisons tissées par la technique) à la perception de dimensions nouvelles: organicité évolutive et structure corpusculaire de l'Univers, par exemple. Le couple « organisation-extériorisation » reparaît, ici avec évidence. Ce qui veut dire que, sous nos yeux, le processus fondamental de Cosmogénèse continue à opérer comme avant (ou même repart de plus belle)<sup>2</sup>. Considéré dans sa totalité zoologique, l'Humanité offre le spectacle unique d'un phylum se synthétisant organico-psychiquement sur lui-même. Vraiment une « corpusculisation » et une centration (un centrage) sur soi de la Noosphère *as a whole*.

---

2. La seule différence étant que, à partir de l'Homme, tout à fait clairement, la complexification cosmique prend la forme, non plus seulement d'un arrangement trouvé fortuitement, par effet de grands nombres, – mais, ultimement, dans ses portions les plus vives, d'un self-arrangement plané.

### **PROBABILITÉ D'UN POINT CRITIQUE D'ULTRA-RÉFLEXION EN AVANT.**

Si on l'extrapole dans le futur, la convergence technico-mentale de l'Humanité sur elle-même impose la prévision d'un paroxysme de co-réflexion, à quelque distance finie en avant de nous dans le Temps: paroxysme qui ne peut se définir mieux (ni même autrement) que comme un point critique d'Ultra-réflexion. Nous ne saurions naturellement imaginer ni décrire un tel phénomène (qui implique apparemment une évasion hors de l'Espace et du Temps). Cependant, certaines conditions énergétiques précises auxquelles l'événement prévu doit satisfaire (activation croissante à son approche, chez l'Homme, du « goût d'évoluer » et du « vouloir vivre ») nous obligent à penser qu'il coïncide avec un accès définitif à l'Irréversible (puisque la perspective d'une Mort totale arrêterait net, par découragement, la suite de l'Hominisation). C'est à ce terme supérieur de la co-réflexion (c'est-à-dire, en fait, de l'unanimisation) humaine que j'ai donné le nom de « Point Oméga »: foyer cosmique personnalisant d'unification et d'union.

### **VRAISEMBLANCE D'UNE RÉACTION (OU « RÉFLEXION ») D'OMÉGA SUR L'HUMAIN EN COURS DE CO-RÉFLEXION (RÉVÉLATION ET PHÉNOMÈNE CHRÉTIEN).**

Plus on réfléchit à la nécessité d'un Oméga pour soutenir et animer la continuation de l'Évolution hominisée, plus on s'aperçoit de deux

choses: (1) la première, c'est qu'un Oméga purement conjecturé (purement « calculé ») serait bien faible pour entretenir au cœur de l'Homme une passion suffisante pour le faire s'hominiser jusqu'au bout; (2) et la seconde c'est que, si Oméga existe réellement, il est difficile de concevoir que son suprême « Ego » ne se fasse pas directement sentir comme tel, de quelques manières, à tous les « ego » inchoatifs (c'est-à-dire à tous les éléments réfléchis) de l'Univers. De ce point de vue, la vieille et traditionnelle idée de « révélation » reparaît, et se ré-introduit (cette fois par voie de biologie et d'énergétique évolutive) en

Cosmogénèse. Et, de ce point de vue aussi, le courant mystique chrétien prend une signification et une actualité extraordinaires. Car s'il est vrai que, de toute nécessité énergétique, le processus de complexité-conscience exige absolument, pour s'achever, la chaleur de quelque Foi intense, – il est également vrai (la chose saute aux yeux pourvu qu'on se donne la peine de faire un tour d'horizon) qu'aucune Foi n'est présentement en vue, capable d'animer pleinement (en l'adorant) une Cosmogénèse de convergence, excepté celle en un Christ « plérômisant » et « parousiaque », *in quo omnia constant*<sup>3</sup>.

---

3. « En qui tout subsiste », Col. 1, 17.

# Sciences et technologies

## L'homme et la machine au temps de l'homme augmenté

Thierry Magnin

*Les progrès fulgurants des technosciences numérisées ont de quoi nous émerveiller mais aussi nous angoisser tant il est possible de se sentir dépassé par la démesure de leurs performances qui viennent à menacer notre propre existence. Thierry Magnin nous propose une troisième voie en faisant appel à l'«étonnante résonance» entre la complexité du vivant que révèlent les progrès de la biologie et une certaine vision anthropologique chrétienne «corps-âme-esprit». De telles convergences, pressenties par Teilhard, peuvent aider l'homme d'aujourd'hui à conserver sa liberté dans le difficile contexte de transition numérique actuel.*

### INTRODUCTION

Le vieux débat «homme-machine» est profondément renouvelé à l'heure du transhumanisme et de l'augmentation des fonctionnalités de l'humain par les technosciences numérisées qui peuvent modifier son génome et son cerveau.

Au moment où se développent les technosciences (Nanotechnologies, Biotechnologies, Sciences de l'Information et Sciences Cognitives), avec

leur convergence dite NBIC, et l'intégration de l'Intelligence Artificielle (IA) et du traitement de données massives, il semble pertinent de souligner les spécificités de l'homme devant ces technologies et ces machines dites «intelligentes». Cet article le propose en termes de corps, d'intelligence, de vulnérabilité, de capacité de résilience et de capacité de transcendance. Des éléments de la «sagesse» de Teilhard seront cités afin que l'homme apprenne à vivre le plus librement possible avec la machine, dans l'avenir.

### RÉPARER ET AUGMENTER LES FONCTIONNALITÉS DU VIVANT AU TEMPS DES NBIC ET DE L'IA

A l'époque des biotechnologies modernes, l'homme est capable non seulement de modifier le vivant, mais encore de fabriquer des morceaux de vivant artificiel, comme des virus, des fragments d'ADN ou des génomes de bactéries. Il est aussi capable de modifier le génome et le cerveau<sup>1</sup>.

1. Giorgini, P., *La Transition fulgurante*, Paris: Bayard, 2014.

Cela est rendu possible par la convergence dite «NBIC»: celle des nanotechnologies «N», des biotechnologies «B», des technologies de l'information «I» et des sciences cognitives «C» (dont les neurosciences). Cette convergence est fondée sur l'intégration de ces différentes technologies sur des blocs de matière à l'échelle spécifique du milliardième de mètre ou nanomètre<sup>2</sup>. Si la matière est de l'information (qui se code), le traitement de celle-ci permet non seulement de copier le vivant naturel mais aussi de le reprogrammer à l'aide d'algorithmes et de simulations. Ainsi l'Intelligence Artificielle peut piloter la fabrication de micro-organismes «sur mesure».

L'introduction de l'IA et du traitement *big data* dans la gestion des NBIC permet de tester, voire de simuler, un grand nombre de combinaisons possibles (dont certaines n'ont jamais été observées dans la nature). Cette numérisation, qui peut aller jusqu'à remplacer la mathématisation des phénomènes, est extrêmement performante. Elle ne permet pas cependant l'accès direct à une compréhension des causes des phénomènes, car elle travaille à partir de corrélations, avec des algorithmes d'apprentissage profond<sup>3</sup>.

Une nouvelle ingénierie du vivant se développe aujourd'hui, entre réalisations et promesses (avec une dimension économique évidente, voire une

guerre techno-économique), notamment pour la médecine. Soigner devient alors «réparer»: dans le langage de l'ingénieur, on parle de «l'homme réparé» (en référence à la machine), mais aussi de «l'homme augmenté», via une augmentation de ses fonctionnalités grâce aux mêmes technosciences numérisées.

Dans ce cadre, des courants transhumanistes proposent un homme augmenté vu sous l'angle d'une machine numérique ultra perfectionnée. Il s'agit pour ces courants d'échapper aux déterminismes biologiques (modèle du cyborg, fusion homme-machine). Même si ces mouvements sont «extrémistes», ils disent quelque chose d'une mentalité techno-numérique qui se fait jour et qui touche la vision de l'idéal humain. Vouloir réduire les déterminismes biologiques peut se comprendre; vouloir y échapper, c'est refuser la finitude et la contingence de la condition humaine. Et cela peut aller jusqu'au fantasme de vaincre la dernière limite qu'est la mort, grâce à des technologies revêtues de sotériologie!

L'exemple de l'une des technologies phares appelée CRISPR Cas9 illustre les chances et les risques en ce sens, notamment à travers l'histoire des jumelles chinoises nées, fin 2018, d'embryons modifiés par CRISPR. Et aujourd'hui les possibilités d'utiliser CRISPR, couplées à l'IA, donnent de nouvelles perspectives de modification et de fabrication de molécules «à façon». C'est sur cette base technoscientifique (pour plus de détails, voir<sup>4</sup>)

2. Bensaude-Vincent, B. & Browaeys, D., *Fabriquer la vie*, Paris: Seuil, 2011.

3. Giorgini, P. & Magnin, T., *Vers une civilisation de l'algorithme*, Paris: Bayard, à paraître en septembre 2021.

4. Magnin, T., *Penser l'humain au temps de l'homme augmenté*, Paris: Albin Michel, 2017.

que s'inscrit la vision de l'homme augmenté.

### QUESTIONS D'ANTHROPOLOGIE

Tant que les machines « soutiennent » les efforts voulus (et pensés avec éthique) par l'homme, le numérique apparaît comme un atout indéniable. Lorsque l'homme délègue plus ou moins volontairement les décisions à prendre aux machines, une forme de déshumanisation se fait jour. Le « système technicien » peut alors s'emballer au nom de la performance technique. Or la liberté de l'être humain réside notamment dans sa capacité de transcender tout système, de « sortir du système » dira-t-on plus communément. C'est ainsi du reste que la plupart des inventeurs ont commencé et que les littéraires, les artistes, les poètes, les philosophes ou les théologiens les plus célèbres ont trouvé la source de leur inspiration. Comme le souligne Jacques Ellul<sup>5</sup>, « *Le vrai problème actuel, le véritable défi de la technique se situe en l'homme même* ».

Certes l'IA traitant des données massives apporte une forme de nouveauté aux scientifiques en leur présentant des évolutions possibles (d'un système complexe) non envisagées préalablement. Mais cette nouveauté reste « normative » et n'épuise pas, loin de là, la créativité humaine (exemple avec le musicien qui peut découvrir des harmoniques par traitement informatique mais qui en initie

de beaucoup plus profondes « sans calcul », à travers ses inspirations). Sans parler de l'amour et de l'inspiration divine qui ne sont pas de l'ordre du mesurable et du quantifiable !

Nous avons des capacités pour réparer et augmenter les fonctionnalités humaines. Pourquoi pas ? Basile de Césarée (329-379) disait<sup>6</sup> que l'homme pouvait « pénétrer dans l'atelier de la création divine » et qu'il avait ainsi accès au *logos entekhnos*, à la raison « industrielle » de Dieu. Nous pensons que cette audacieuse vision correspond bien au sens biblique de la création et du rôle de l'homme, ainsi qu'aux « risques » que Dieu prend ! L'homme co-créateur « *prolonge l'action créatrice* » comme le dit le concile Vatican II (*Gaudium et Spes* 34/2). Dans l'encyclique *Deus Caritas Est* (2005), le pape Benoît XVI écrit aux N° 69-70 : « *La technique s'inscrit dans la mission de cultiver et de garder la terre (cf. Gn 2, 15) que Dieu a confiée à l'homme, et elle doit tendre à renforcer l'alliance entre l'être humain et l'environnement appelé à être le reflet de l'amour créateur de Dieu.* » Ce noble chemin d'accomplissement, proposé par le Dieu de l'Alliance à l'humanité, est aussi celui de la responsabilité. Si l'homme, à l'image de Dieu, veut vivre sa condition de co-créateur selon l'Alliance, il devra faire des choix en conséquence.

5. Ellul, J., *Théologie et Technique*, Genève : Labor et Fides, 2014, p. 265.

6. Basile de Césarée, Sources Chrétiennes, *Homélie 49*.

## LE VIEUX DÉBAT HOMME-MACHINE, PROFONDÉMENT RENOUVÉLÉ

Au moment où se développent les technosciences numérisées, il semble essentiel de souligner ce qui constitue le « propre de l'homme » par rapport aux machines dites intelligentes, afin d'éviter bien des fantasmes destructeurs et d'apprendre à vivre avec elles.

La machine est bâtie sur de l'information codable, avec une très grande capacité de calcul et d'apprentissage. Elle n'a cependant pas de corps, pas d'histoire, pas de vécu conscient, à la différence de l'homme qui vit notamment des liens essentiels entre ses émotions corporelles et son mental, sa raison, tel que nous le montrent aujourd'hui les neuroscientifiques<sup>7</sup>. Avec le modèle anthropologique de la machine intelligente, le corps humain n'est plus qu'information, il est en quelque sorte dématérialisé. On peut le réparer et l'augmenter comme une machine reprogrammable. Cela conduit à un déni du déterminisme biologique, du temps biologique et de la nature de l'homme lui-même pourtant « enraciné dans la chair ».

La biologie, de son côté, nous enseigne que le vivant est à la fois robuste et vulnérable, il possède ainsi une plasticité. Sa vulnérabilité se définit comme sa capacité à se laisser affecter, modifier de l'intérieur par son environnement, tout en contribuant à construire ce dernier. Si le vivant n'est pas assez robuste, il se délite. S'il est trop robuste et pas assez vulnérable (comme le cyborg

invulnérable), il perd de sa plasticité et de sa résilience, qui constituent pourtant l'une de ses spécificités. C'est ce que nous montrent l'épigénétique et la plasticité cérébrale aujourd'hui. La capacité du vivant (humain en particulier) à se laisser modifier par son environnement biologique et psychique est une traduction concrète de sa vulnérabilité et de sa complexité. Ainsi les fonctionnalités du cerveau marquent notre comportement et, en retour, notre comportement influence la plasticité cérébrale. On montre ainsi que la pratique spirituelle modifie à terme les synapses et le réseau neuronal, à travers l'analyse de l'évolution du cerveau de grands méditants notamment.

Pour l'humain, ces relations réciproques entre biologie et psychisme soulignent « l'intrication » entre les dimensions « biologique, psycho-sociale et spirituelle » de l'homme dans ses écosystèmes. Ce qui est nouveau ici, c'est que le biologiste lui-même est conduit à tenir compte des dimensions psycho-sociale et spirituelle dans son propre travail, car le vécu influence le biologique (et vice versa).

Alors que les biotechnologies numérisées se focalisent sur les seules fonctionnalités du vivant, sur les fonctionnalités de la machine pourrait-on dire (prenant la machine comme modèle), la biologie dévoile que le vivant est bien plus complexe que la « machinerie ». La fusion homme-machine diminue le propre de l'homme en quelque sorte, même si elle permet d'augmenter certaines fonctionnalités.

On peut noter ici une étonnante et significative « résonance » entre ce que

7. Damasio, A., *Sentir et savoir*, Paris: Odile Jacob, 2021.

nous dit la biologie d'une part, et une importante tradition anthropologique chrétienne d'un humain « corps-âme-esprit » d'autre part, sans mélanger biologie et anthropologie chrétienne.

La vision anthropologique ternaire « corps-âme-esprit » n'est pas la seule dans l'histoire chrétienne mais elle tient une grande place : « *Que le Dieu de Paix lui-même vous sanctifie tout entier et que tout votre être, esprit, âme, corps, soit gardé irréprochable pour la venue de Notre Seigneur Jésus-Christ.* » (1 Th 5, 23). Elle se différencie fortement de la tradition dualiste corps-âme qui, dans l'occident chrétien, a été très prégnante et a fait tant de ravages ! La vision ternaire a été notamment véhiculée par saint Irénée de Lyon au II<sup>e</sup> siècle, puis saint Ephrem, saint Maxime le Confesseur, les mystiques rhénans et les mystiques orientaux.

Deuxième évêque de Lyon, saint Irénée écrit au II<sup>e</sup> siècle<sup>8</sup> : « *la chair modelée (modelée par Dieu, le créateur) à elle seule n'est pas l'homme parfait, elle n'est que le corps de l'homme, donc une partie de l'homme. L'âme à elle seule n'est pas davantage l'homme, elle n'est que l'âme de l'homme, donc une partie de l'homme. L'esprit non plus n'est pas l'homme, on lui donne le nom d'esprit, pas celui d'homme. C'est le mélange et l'union de toutes ces choses qui constituent l'homme parfait.* »

Pour Irénée, le mot « âme » recouvre les émotions, l'affect, l'intelligence, la volonté, le désir et le mot « esprit » correspond à cette fine pointe de l'âme, là

où l'Esprit parle à l'homme. Le concile Vatican II exprimera cette réalité en invoquant le « sanctuaire » intérieur où Dieu parle à l'homme : c'est ce qui fonde sa dignité. On dira que le mental (le « mind ») et, plus généralement le psychisme, sont dans l'âme, et que la méditation ouvre à l'esprit (le « spirit »), comme dans les expériences de « saisissement intérieur ».

Cette résonance entre une branche de la science moderne et une tradition anthropologique chrétienne peut servir de base anthropologique commune. C'est pourtant cette base que les technosciences numérisées vont négliger, à l'encontre de la biologie moderne. Lorsque tout est « information », un nivellement des trois dimensions de l'humain se fait jour. « La machine intelligente » n'a pas de corps, ni corps-âme-esprit, juste de l'information codable ! Tout est aplati !

### QUELQUES APPORTS DE LA « SAGESSE » DE TEILHARD DE CHARDIN

L'homme est appelé à apprendre à vivre avec des machines dites intelligentes, dont les capacités le dépassent (et le dépasseront de plus en plus) dans bien des domaines. Mais notre capacité d'adaptation à ce monde en transition fait justement appel au propre de l'homme : sa capacité de résilience, personnelle et collective, qui s'inscrit dans une interaction harmonieuse entre les dimensions corporelle, psycho-sociale et spirituelle. Elle traduit une capacité de transcendance qui irrigue la recherche du Bien commun.

Les grandes traditions religieuses et de sagesse ont des trésors de vie

8. Irénée de Lyon, *Contre les Hérésies* (V, tome 2), introduction, traduction et commentaires par A. Rousseau, L. Doutreleau, C. Mercier, Paris : Cerf, 1959, p. 583.

à mettre au « pot commun » de notre humanité en recherche de sens au cœur de la transition numérique actuelle, notamment pour apprendre à vivre librement avec les machines dites intelligentes que l'homme construit. Prendre soin de la dimension spirituelle de tout être humain en favorisant, dans un grand respect du for interne, son développement intégral et son expression, est une clé indispensable pour qu'une société puisse choisir intelligemment le « monde de demain ». Pour que chacun puisse reprendre la prière du psalmiste (Ps 117, 5), plein de reconnaissance envers Dieu : « Tu m'as mis au large ». C'est de cette liberté, de cet horizon du « grand large » dont nous avons mondialement besoin.

Le problème est celui de « la sagesse » avec laquelle l'homme fait ses choix. On constate souvent que la vision évolutive de Teilhard de Chardin, son idée de noosphère notamment, est invoquée par les successeurs d'aujourd'hui de la cybernétique d'hier. Comment la sagesse de Teilhard, sa foi chrétienne, joue-t-elle à l'intérieur de cette montée de la complexité-conscience que la noosphère illustre ?

Avec plus de cinquante ans d'avance, on peut dire que Teilhard a pressenti le rôle que la future informatique serait appelée à jouer<sup>9</sup>. Il écrit<sup>10</sup> : « *Je pense à ces extraordinaires machines électroniques (amorce et espoir de la jeune*

*cybernétique) par lesquelles notre pouvoir mental de calculer et de combiner se trouve relayé et multiplié suivant un procédé et dans des proportions qui annoncent, dans cette direction, des accroissements merveilleux.* » Et il voit les cerveaux humains, assistés par ces machines électroniques, se connecter entre eux et communiquer en tous points de la surface terrestre.

Le magazine américain *Wired*, bien connu des technophiles, consacra en 1995 un article dans lequel il apparaît que « *Pierre Teilhard de Chardin a posé le cadre philosophique de la conscience planétaire basée sur le Net il y a 50 ans* »<sup>11</sup>. Perçue comme le dernier stade évolutif de la Conscience, la noosphère de Teilhard correspond, selon les auteurs, à l'unification des esprits par le biais de la science et de la technique. Certains pensent, à tort, que la vision de la noosphère de Teilhard trouve ainsi un fort écho dans l'objectif d'une dématérialisation de la matière inerte, de la « matière vivante » et de l'esprit humain via l'information codable, avec la fusion des cerveaux et nos machines intelligentes. Ils y voient même une forme de « salut » pour l'humanité, parfois considérée comme trop mal bricolée par l'évolution, faisant de l'humain un « raté » de la nature. Nous sommes bien loin de Teilhard !

Teilhard perçoit un monde immense « en travail d'enfantement », dans la montée de la complexité jusqu'à la convergence en un point Omega, à la fois point culminant de

9. Lafontaine, C., « Teilhard de Chardin, prophète du cyberspace », *RELIGIOLOGIQUES*, 25, printemps 2002, p. 209-219.

10. Teilhard de Chardin, P., *La place de l'homme dans la nature*, Paris : Albin Michel, 1996, p. 230.

11. Cobb Kreisberg, J., *A Globe, Clothing Itself With a Brain*, *Wired*, juin 1995.

complexité-conscience et foyer d'attraction. Il croit que l'homme est la « flèche de l'évolution », avec toutes les responsabilités que cette position lui donne. Il constate un principe « d'union » à l'œuvre dans l'évolution, dès les particules élémentaires<sup>12</sup> : « *Tout, dans l'Univers, se fait par union et fécondation, – par rassemblement des éléments qui se cherchent, et se fondent deux à deux, et renaissent dans une troisième chose.* » La montée de la complexité a permis, par étapes successives et grâce à cette « union créatrice », de passer de la matière inerte à la matière vivante, jusqu'à l'homme pensant, l'hominisation et la socialisation. Loin de l'uniformisation et du nivellement qui réduirait l'homme et le cosmos à une « information codable » qui s'appliquerait uniformément à toute chose, il voit dans le processus de l'Évolution une Personnalisation et une Socialisation. Ces dernières sont, selon lui, sous l'influence de Omega qu'il assimile au Christ cosmique et Total des textes de saint Jean et de saint Paul, sous l'influence de l'Amorisation de l'univers tout entier (christogénèse).

Cette vision concerne l'homme dans sa singularité, lui qui est capable non seulement de connaître mais aussi de se connaître. Elle concerne sa socialisation, c'est-à-dire l'interconnexion des consciences dans la noosphère qui doit favoriser la personnalisation et non une dilution dans un « grand Tout ». Au souffle de l'union créatrice,

voilà un chemin d'accomplissement pour l'Humanité tout entière.

Sur ce chemin, l'homme doit exercer ses responsabilités de flèche de l'évolution, notamment devant les obstacles et les forces de déshumanisation. Pour l'homme est alors posé le problème de l'action. « *A quel moment dans la Noosphère un besoin plus urgent a-t-il existé de trouver une Foi, une Espérance, pour donner un sens, une âme, à l'immense organisme que nous construisons ? A quelle époque la crise a-t-elle été plus violente, entre le goût et le dégoût de la Vie ? Nous oscillons vraiment, de nos jours, entre les deux passions : de servir le Monde, ou de lui faire grève*<sup>13</sup> ». Pas de compréhension de la vision de Teilhard sans Transcendance et Amorisation de Omega qui « appelle l'humanité » au Devenir et à son accomplissement au sein du cosmos tout-entier. « *Quelque chose d'aimant constitue la nature la plus profonde de l'univers en expansion*<sup>14</sup> ». Pas de métamorphose qui ne passe par la Croix et la Résurrection du Christ.

Devant les défis de son temps, déjà Teilhard prévenait : « *L'avenir de la terre pensante est organiquement lié au retournement des forces de haine en forces de charité... Qu'en face de la passion de détruire, la passion d'unir s'allume en nous plus ardente*<sup>15</sup> ».

Teilhard utilise bien une vision que l'on appelle aujourd'hui « systémique ».

12. Teilhard de Chardin, P., *Œuvres complètes*, XII, Paris : Seuil, p. 281.

13. Teilhard de Chardin, P., *L'esprit de la terre, Œuvres complètes*, VI, Paris : Seuil, p. 54.

14. Teilhard de Chardin, P., *Letters to Lucile Swan*, University of Scranton Press, 2005, p. 4.

15. Teilhard de Chardin, P., *Œuvres complètes*, XII, Seuil, p. 171.

Mais il apparaît que sa vision christique ouvre justement le système sur un au-delà de lui-même, ouverture centrale qui se fait « du dedans ». Et cette ouverture est source d'inspiration,

de liberté et d'appel à la responsabilité: elle est au cœur du propre de l'homme « capable de Dieu » comme disait Thomas d'Aquin.

# Comment pérenniser la mémoire et le système nerveux de l'Humanité ?

François Képès

*La production et l'utilisation de l'information ont connu une augmentation exponentielle durant les dernières décennies. Comme ces activités sont de grandes consommatrices de ressources et d'énergie, elles sont devenues non soutenables au fil des ans, et ne seront plus supportables d'ici 2040. Il est donc essentiel de diminuer leur impact sur notre environnement. Cet article propose diverses pistes en ce sens, après avoir évoqué les défis que présente la situation actuelle.*

## INTRODUCTION

Cet article ne prétend aucunement référer directement à la pensée de Pierre Teilhard de Chardin. Pourtant, cette pensée éclaire puissamment un aspect peu discuté de l'objet de cet article. En effet, lorsqu'aujourd'hui nous songeons à la contrepartie matérielle de la « *seule membrane organisée couvr[ant], sans se rompre, la Terre* »<sup>1</sup>, nos pensées nous mènent

entre autres vers le système technique conservant et véhiculant les connaissances, les faits, les productions, les interrelations, les rêves et les affects de l'Humanité. Cette Toile, dont la technologie humaine poursuit systématiquement le déploiement matériel, a montré dans les deux dernières décennies tout son potentiel pour contribuer au « véritable système nerveux de l'Humanité »<sup>2</sup>. Mais pour pérenniser cette vision positive de Teilhard, encore faut-il que le support matériel de ce système nerveux reste viable au fur et à mesure de son développement. Cet article a pour objet d'explorer la conservation et le tri de la tentaculaire mémoire de nos données, dans l'optique de leur viabilité et durabilité futures. Il s'appuie sur

---

1. Teilhard de Chardin, P., *Le phénomène humain*. Cité par : Sesé, B., Pierre Teilhard de Chardin, prophète de la mondialisation ? *Études* 2002/4, pp. 483-494 : « Zoologiquement considérée, l'Humanité nous présente le spectacle unique d'une "espèce" capable de réaliser ce à quoi avait échoué toute autre espèce avant elle : non pas simplement être cosmopolite, — mais couvrir, sans se rompre, la Terre d'une seule membrane organisée. »

---

2. Teilhard de Chardin, P., Cité par Ibidem. »... *Nous regardons depuis des années, sans comprendre, se former sous nos yeux l'étonnant système des routes terrestres, marines et aériennes, de voies postales, de fils, de câbles, de pulsations éthérées qui enserrant chaque jour davantage la face de la Terre. « Communications d'affaires ou de plaisir que tout cela, répète-t-on ; établissement de voies utilitaires et commerciales... » Non point, dirons-nous ; mais, plus profondément que cela, création d'un véritable système nerveux de l'Humanité ; élaboration d'une conscience commune... »*

un récent rapport de l'Académie des technologies<sup>3</sup>.

### LIMITES ET CONTRAINTES DES APPROCHES CONVENTIONNELLES À LA CONSERVATION DES DONNÉES

Tout d'abord, de quelles données parlons-nous? Celles de nos connexions familiales, amicales et professionnelles, nos livres, vidéos et photos, nos données médicales, celles de la recherche scientifique, de l'industrie etc. Qu'est-ce que représenterait l'ensemble des données accumulées par l'humanité, la « sphère globale des données »? Notre unité sera le caractère, comme ceux qui composent ce texte: une lettre, un chiffre, un symbole. Par simplicité, assimilons un caractère à un octet, soit une suite de huit nombres '0' ou '1' dans un fichier qualifié de numérique pour cette raison. La sphère globale des données comprend actuellement autant de caractères (ou d'octets) que le nombre estimé de grains de sable sur la planète: quelques dizaines de milliers de milliards de milliards de caractères. Pour transférer tout cela par internet à une vitesse moyenne, il faudrait 50 millions d'années. Au passage, pourquoi ces données sont-elles de nature numérique? Nos vieux disques microsillon ne sont pas de cette nature. Mais tandis qu'ils s'endommagent inexorablement, et cela

dès leur premier usage, nous utilisons des disques compacts ou de la diffusion en flux sur nos appareils numériques. Le format numérique a l'avantage de pouvoir être traité par l'informatique, et aussi d'être en principe inaltérable. Pourquoi notre sphère globale des données augmente encore? Elle double tous les 2 à 3 ans environ<sup>4</sup>, soit un facteur 100 à 1 000 en 20 ans, parce que son usage s'intensifie dans ses domaines traditionnels, et s'étend à de nouveaux secteurs: diagnostic et chirurgie à distance, voitures autonomes, capteurs, télé-surveillance, réalité virtuelle. Notons qu'actuellement, l'offre en stockage n'atteint que 60% de la demande, et ce pourcentage va chuter rapidement.

Comment se présentent aujourd'hui les centres nerveux de notre système d'information? Toutes ces données sont de moins en moins conservées sur notre propre ordinateur ou téléphone, et de plus en plus dans des centres de données qui fonctionnent au sein de réseaux mondiaux de transmission. Ceci inclut le « cloud » ou « nuage » qui n'en est qu'une modalité plus virtuelle et automatisée offrant des ressources à la demande<sup>5</sup>. Typiquement, un gros centre de données moderne (fig. 1) contient un exaoctet (un milliard de milliards de caractères); un million de serveurs (des ordinateurs sans clavier ni écran); des disques durs ou mémoires statiques et des bandes magnétiques. Il loge dans un immense hangar planté sur un

3. Académie des technologies (2020). Rapport *Archiver les mégadonnées au-delà de 2040: la piste de l'ADN* <https://www.academie-technologies.fr/blog/categories/publications-de-l-academie/posts/archiver-les-mega-donnees-au-dela-de-2040-la-piste-de-l-adn>

4. Reinsel D, Gantz J, Rydning J., *The Digitization of the World – From Edge to Core*, Framingham, MA: International Data Corporation, 2018.

5. <https://www.datacentermap.com>

terrain de l'ordre du million de m<sup>2</sup>. Il consomme plus d'électricité qu'une ville de 100 000 habitants, dont environ 40 % pour le refroidissement des serveurs (d'où l'intérêt de positionner ces centres dans des régions froides du globe)<sup>6</sup>; des milliers de tonnes de métaux chers, de plastiques issus du pétrole, et des terres rares, des ressources coûteuses à produire; un investissement de quelques milliards d'euros<sup>7</sup>. Sa durée de vie est de 20 ans. Les technologies de stockage utilisées par ces centres sont rapidement frappées d'obsolescence aux niveaux du format, du dispositif de lecture/écriture, et aussi du support lequel nécessite des copies tous les cinq à sept ans pour garantir l'intégrité des données<sup>8</sup>. Il faut ajouter au tableau les nerfs reliant les centres nerveux, c'est-à-dire les réseaux de connexions qui relient le centre au reste du monde, également consommateurs de ressources. Combien existe-t-il de centres de données? Plusieurs millions, en incluant ceux des compagnies<sup>9</sup>. Mais s'ils contenaient tous un exaoctet, il en suffirait

actuellement d'environ 50 000 sur la planète. Ensemble, tous ces centres couvrent actuellement un millionième des terres émergées de la planète. Ils consomment 2 à 4 % de l'électricité dans les pays avancés; si tous ces centres formaient un seul pays par hypothèse, alors ce pays serait le cinquième plus gros consommateur d'électricité au monde, entre Inde et Japon<sup>10</sup>.

Sachant qu'en 2040 nous aurions cent à mille fois plus de données à conserver, ces chiffres démontrent que le modèle actuel de stockage/archivage sera d'ici là devenu très insuffisant, tout en étant insupportable sur le plan environnemental.



**Figure 1 : Photographie aérienne d'un centre de données stockant 1 exaoctet (1 Eo, soit 10<sup>18</sup> octets ou caractères, soit 1/50 000<sup>e</sup> de la SGD actuelle) d'information numérique.<sup>11</sup>**

6. Davey, J., *Powering the data revolution*, HSBC Global Research, 2019.

7. Cook, G., *How clean is your cloud?*, Greenpeace International, 2012. – <https://www.greenpeace.org/archive-international/Global/international/publications/climate/2012/iCoal/HowCleanisYourCloud.pdf>

8. Hourcade, J-C., Laloë, F., Spitz, E., *Longévité de l'information numérique*, Académie des Technologies & Académie des Sciences (EDP Sciences), 2010.

9. <http://hebergement-et-infrastructure.fr/actualites-et-innovations/8-6-millions-de-datacenters-dans-le-monde-en-2017>; <https://www.businesswire.com/news/home/20141110005018/en/IDC-Finds-Growth->

10. <https://www.datacenterknowledge.com/archives/2016/06/27/heres-how-much-energy-all-us-data-centers-consume>

11. *Crédit : Lettre de janvier 2020 de la Fondation de l'Académie des technologies.*

## COMMENT DIMINUER LA PRODUCTION DE DONNÉES ?

Les réponses à ce redoutable défi multiforme sont de plusieurs ordres. Nous distinguerons ici quatre pistes, même si elles se recoupent parfois : (1) économiser l'espace de stockage de données ; (2) distinguer les données méritant d'être conservées ; (3) compresser et *interpréter* les données ; (4) éduquer le (futur) citoyen.

### Économiser l'espace de stockage de données

Supposons qu'un fichier numérique contenant la photo d'un chaton soit stocké sur votre mémoire d'ordinateur ou de téléphone. Votre fichier est probablement sauvegardé en de multiples exemplaires dans divers centres de données comme votre espace « cloud », peut-être même à votre insu. Mais vous n'êtes pas seul à apprécier cette photo émouvante. Des millions d'individus l'ont échangée et gardée aussi en de multiples exemplaires. Si tous avaient conservé et transmis le lien internet vers cette photo (quelques caractères), plutôt que le fichier de la même photo (quelques 100 mille à 2 millions de caractères), le gain d'espace aurait été d'un facteur 5 à 100 mille.

Or dans les mémoires numériques, il n'y a pas que la photo d'un unique chaton ; de plus, il n'y pas que des photos de chatons ; enfin, il n'y a pas que des photos. Ce petit exemple montre comment la prise de conscience et la discipline de chacun peut entraîner une économie gigantesque au plan collectif.

## Distinguer les données méritant d'être conservées

Bien sûr, toutes les données ne sont pas égales. De sublimes films, livres ou monuments anciens ont été numérisés et archivés, mais le coût récurrent de cet archivage les met actuellement en danger ; or ils font partie du patrimoine le plus précieux de l'humanité. À l'inverse, certaines données issues de capteurs sont utilisées en temps réel, les conserver n'offre aucun intérêt.

Schématiquement, il convient de distinguer trois types de données : (1) celles d'usage immédiat et d'intérêt nul dans le futur (par exemple venant de capteurs de température dans votre réfrigérateur) ; (2) celles méritant un archivage longue durée sans modification, parfois nommé « stockage froid » (par exemple le patrimoine audiovisuel) ; (3) les données intermédiaires (par exemple émanant des données de télésurveillance, qui ne sont conservées au-delà d'un jour que si une enquête est diligentée).

Dans le cadre professionnel, ces distinctions sont souvent opérées, et contribuent à desserrer provisoirement l'étau de l'actuel déficit en espace de stockage<sup>12</sup>. Pour poursuivre sur la lancée, il serait nécessaire d'élargir les domaines d'activités qui opèrent une fine distinction entre données requérant différentes durées de stockage, et qui automatisent la suppression d'information devenue inutile.

12. International Data Corporation digital universe study — <https://www.idc.com/>

## Compresser et interpréter les données

Le terme « compression » recouvre en général des techniques informatiques permettant de réduire la taille d'un fichier en perdant peu ou pas d'information utile. Par exemple si une image contient un grand à-plat de couleur constante, cette zone sera décrite plus concisément en indiquant une seule fois sa couleur, et en précisant géométriquement ses frontières, plutôt qu'en répétant la valeur de sa couleur pour chacun des nombreux pixels le constituant. Des exemples de standards de compression d'images sont PNG qui préserve toute l'information, ou JPEG qui en perd une part.

Ces techniques sont essentielles pour la réduction des volumes d'information à sauvegarder. Pourtant, j'estime que des approches plus radicales doivent y être combinées au vu du fardeau grandissant des données. Il s'agit ni plus ni moins de ce qu'on appelle en langage courant *l'interprétation des informations, des données, des résultats*.

Pour prendre un exemple issu du monde de la recherche biomédicale, supposons que nous souhaitions connaître les réactions d'une cellule vivante en culture dans le laboratoire à un traitement médicamenteux. Pour cela, supposons qu'après application du médicament, nous ayons mesuré l'évolution temporelle et spatiale de la production de ses dizaines de milliers de protéines, grâce à une série d'images prises à très haute résolution au microscope. Finalement, supposons que nous décrivions notre expérience et ses résultats dans un

article scientifique. Nous concluons par exemple que « si telle cellule subit tel traitement, alors la production de sa protéine P baisse de 26 % en une heure ». C'est là l'interprétation du plus haut niveau possible. Il est donc possible de remplacer des centaines de lourds fichiers d'images numériques (des milliers de milliards de caractères) par une phrase de quelques caractères, soit un gain d'un facteur de plusieurs milliards. En pareil cas, les lourds fichiers pourraient être automatiquement supprimés après un délai de recours ou vérification, par exemple un an après publication de cet article. Au-delà, seule serait conservée l'interprétation signifiante, c'est-à-dire la phrase contextualisée par le reste de l'article scientifique.

Sous la pression du déluge des données, il sera indispensable d'introduire cette « *compression par l'interprétation* » (accompagnée bien sûr de compression informatique conventionnelle).

## Éduquer le (futur) citoyen

75 % des humains seront connectés en 2025, et chacun interagira avec des données toutes les 18 secondes en moyenne<sup>13</sup>. L'art de diminuer notre impact environnemental lié à l'usage des données devrait faire partie des apprentissages numériques de base depuis l'enfance.

Le point 1 portant sur l'économie de l'espace de stockage pourrait être enseigné de manière ludique et visuelle dès l'âge des premiers terminaux

13. HiPEAC Vision 2015, Commission Européenne, FP7, 2015.

informatiques, souvent le téléphone mobile confié à un enfant. Le point 2 concernant la durée de conservation des informations pourrait faire l'objet de sensibilisation progressive durant les cycles secondaires d'enseignement, en s'appuyant concrètement sur les activités habituelles de cet âge. Le point 3 portant sur la compression et son avatar ultime, l'interprétation, pourrait tôt faire l'objet d'une prise de conscience, pour ensuite évoluer et se spécialiser au gré des activités professionnelles de chacun.

### COMMENT DIMINUER L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DES DONNÉES CONSERVÉES ?

Pour le stockage et l'archivage des données, les centres reposent sur des solutions admirables au plan technique, mais n'offrant plus de marges suffisantes d'optimisation pour faire face au déluge des données. En outre, leur impact environnemental est déjà problématique. Un chantier de 20 ans se dresse devant nous, pour révolutionner ces technologies.

L'Académie des technologies s'est penchée sur cette question durant deux années et a publié un rapport en 2020. Son groupe de travail s'est focalisé sur les supports moléculaires porteurs d'information, tel que l'ADN utilisé ici comme agent chimique en dehors du vivant, ou d'autres polymères<sup>14</sup> non-ADN très promet-

teurs<sup>15</sup>. Potentiellement, l'ADN permet des densités informationnelles dix millions de fois supérieures aux mémoires traditionnelles: la sphère globale des données actuelle tiendrait dans une fourgonnette. L'ADN est stable à température ordinaire durant plusieurs millénaires<sup>16</sup>, sans consommation énergétique<sup>17</sup>. Il peut être aisément multiplié ou détruit à volonté. Certains calculs peuvent être physiquement implémentés avec des fragments d'ADN<sup>18</sup>. En outre, l'obsolescence du support ADN ne se produira pas tant que l'homme disposera des technologies nécessaires à l'écriture et à la lecture de l'ADN, qui font partie intégrante de la médecine moderne. Un prototype réalisant ces opérations fonctionne depuis mars 2019 chez Microsoft aux États-Unis<sup>19</sup>.

15. Chaput, J.C., Herdewijn, P., Hollenstein, M., "Orthogonal Genetic Systems", *Chembiochem* 2020, 21(10), p. 1408-1411 / Hoshika, H. & al., Hachimoji DNA and RNA: A genetic system with eight building blocks, *Science*, 2019, 363, p.884-887 / Colquhoun, H. & Lutz, J. F., Information-containing macromolecules. *Nature Chemistry*, 2014, 6, pp.455-456.

16. Bonnet, J. & al., "Chain and conformation stability of solid-state DNA: implications for room temperature storage", *Nucleic Acids Res.*, 2010, 38(5), pp. 1531-46 – <http://www.imagene.fr/dnashell-rnashell/dnashell/>

17. Mais les opérations sur l'ADN ont un coût. Le IARPA états-unien estime que la consommation énergétique globale serait diminuée d'un facteur 1 000 en usant de l'ADN plutôt que de l'approche conventionnelle – <https://www.iarpa.gov/index.php/research-programs/mist>

18. Adelman, L.M., Molecular computation of solutions to combinatorial problems, *Science*, 1994, 266, 5187, p.1021-1024.

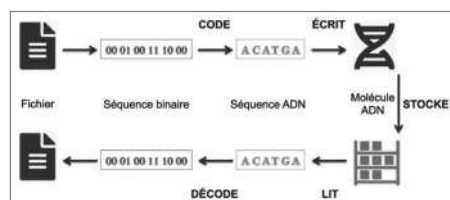
19. Takahashi, C.N., Nguyen, B.H., Strauss, K., Ceze, L., « Demonstration of End-to-End Automation of DNA Data Storage », *Scientific Reports*, 2019, 9 (1), p.4998.

14. Un polymère est une grande molécule constituée de nombreuses sous-unités répétées, appelées monomères. Pour stocker de l'information, il faut un polymère constitué d'au moins deux sortes de monomères, représentant le '0' et le '1'. L'ADN par exemple a quatre monomères différents.

Notons que la preuve de principe de cette approche d'archivage moléculaire des données a été apportée dès 2012<sup>20</sup>.

Pour archiver et retrouver des données dans l'ADN, il convient d'enchaîner cinq étapes (fig. 2) : coder le fichier de données binaires dans l'alphabet de l'ADN qui possède quatre lettres, puis écrire, stocker, lire l'ADN, et enfin décoder l'information lue. Codage et décodage sont des opérations informatiques à bas coût. En revanche, écriture et lecture sont des opérations chimiques qui certes sont économiquement viables lorsqu'il s'agit d'applications biomédicales, mais ne le sont pas actuellement dans le domaine hautement concurrentiel de l'archivage des données numériques. La viabilité économique de cette approche ne sera atteinte qu'en améliorant les coûts et vitesses des technologies de l'ADN : d'un facteur mille pour la lecture, et cent millions pour l'écriture. Ces facteurs peuvent sembler faramineux. Ce serait oublier la célérité des progrès des technologies de l'ADN, proches d'un facteur mille tous les cinq ans, donc bien plus rapides que dans les domaines

électronique et informatique<sup>21</sup>. En conséquence, dans sa compétition avec les méthodes conventionnelles d'archivage des données, la lecture de l'ADN devrait être économiquement viable vers 2025, et l'écriture vers 2035.



**Figure 2 : Étapes du processus de stockage des mégadonnées numériques sur l'ADN.**  
Crédit : François Képès.

Ici sont représentés pour exemple 12 bits successifs extraits du fichier numérique. Ces 12 bits sont codés sous la forme de 6 nucléotides qui sont écrits en succession dans une molécule d'ADN. Cet ADN est ensuite stocké. Puis il est lu, et la séquence de nucléotides ainsi obtenue est décodée pour reconstituer le fichier numérique d'origine.

## PERSPECTIVES

Au-delà des approches théoriques, empiriques ou éducatives visant à limiter la quantité d'information engendrée par l'activité humaine, son archivage moléculaire constitue un enjeu majeur à horizon proche. Face aux limites physiques qu'atteignent les centres de données, la technologie moléculaire d'archivage

21. Une loi empirique semble régir l'évolution des capacités de stockage, qui jusqu'à présent doublent environ tous les 2 ans ; autrement dit, un facteur mille est obtenu tous les 20 ans.

20. Church, G.M., Gao, Y., Kosuri, S., "Next-Generation Digital Information Storage in DNA", *Science*, 2012, 337, p.1628. Goldman N., Bertone P., Chen S., Dessimoz C., Leproust E.M., "Toward practical, high-capacity, low maintenance information storage in synthesized DNA", *Nature*, 2013, 494, p.77-90. Ceze, L., Nivala, J., Strauss, K., 2019, "Molecular digital data storage using DNA", *Nat Rev Genet.* 20, p.456-466.

des mégadonnées a le potentiel de devenir économiquement viable entre 2025 et 2040, progressant de marchés de niche dans les 5-10 ans vers des marchés plus globaux dans les 10-20 ans. Dans le futur proche, le handicap principal de l'ADN résidera en la lenteur des procédés de lecture et surtout d'écriture. Donc son usage se cantonnera initialement au stockage froid et à l'archivage de données nécessitant d'être conservées longtemps, où ses avantages sont

évidents, en compétition ou complémentarité avec l'actuelle solution, la bande magnétique.

Une des applications de la solution moléculaire à l'archivage des données sera donc prochainement à trouver dans la préservation de notre patrimoine culturel, scientifique et artistique, ce qui constituera une belle concrétisation de la vision positive que Teilhard entretenait du « véritable système nerveux de l'Humanité ».

# De l'Atome primitif au Point Oméga

Dominique Lambert

*Le but de cet article est de cerner les affinités de pensée entre deux grandes personnalités scientifiques, Pierre Teilhard de Chardin et Georges Lemaître, du point de vue de leur conception des rapports « sciences-foi ». Ce texte a fait l'objet d'une conférence donnée à l'UTAN (Université Tous Ages de Namur) que nous remercions de nous avoir autorisés à la publier.*

## **LA JEUNESSE ET LA GUERRE : GEORGES LEMAÎTRE ADMIRATEUR DE LÉON BLOY**

Georges Lemaître est né à Charleroi en 1894. Durant ses études secondaires chez les jésuites, il sent naître en lui une double vocation de scientifique et de prêtre. Il commence des études d'ingénieur. En 1914, il s'engage comme volontaire. Lemaître possède une grande culture littéraire et se passionne pour des écrivains comme Ernest Hello et surtout Léon Bloy. La spiritualité du jeune Lemaître sera marquée assez profondément par les thèmes de son œuvre. C'est au travers des pages de l'écrivain français, et plus particulièrement de celles qui esquissent le symbolisme de l'apparition de La Salette<sup>1</sup>, que le

jeune soldat se raccroche à un sens dans cet univers de boue et de feu. Ce sens, exprimé d'une manière absolue, sera pour lui la source d'un optimisme et d'une ascèse qui en étonneront plus d'un.

Le fait suivant n'a pratiquement jamais été souligné. C'est dans les tranchées de l'Yser que Lemaître écrit ses premières idées sur une théorie de l'univers. A l'époque, d'un point de vue scientifique, il se base essentiellement sur les informations qu'il tire des livres de Poincaré. Affecté à l'artillerie, il parvient à lire, crayon à la main, en 1916-17, l'ouvrage du grand mathématicien français *Electricité et Optique. La lumière et les théories électromagnétiques*. Mais le fait intéressant ici est qu'il cherche à rapprocher ses intuitions scientifiques avec des thèmes bibliques. Il recherche d'abord un concept scientifique unificateur. Après avoir hésité entre l'électricité et la lumière, il finit par opter pour la lumière. C'est celle-ci qui doit servir à expliquer tout le reste. Au moyen d'une exégèse symbolique, il établit un lien entre le *Fiat Lux* et ses idées d'unification.

A l'instar de ce que l'on peut découvrir dans les *Écrits du temps de guerre* de Teilhard, les grandes orientations de l'œuvre et de la vie de Lemaître se révèlent déjà en filigrane dans le creuset des tranchées.

1. *Œuvres de Léon Bloy. X. Le symbolisme de l'apparition. Celle qui pleure. Introduction à la vie de Mélanie*, Ed. J. Petit, Paris : Mercure de France, 1970.

## GEORGES LEMAÎTRE «AMI DE JÉSUS» ET LECTEUR DE RUYSBROECK

En 1918-19, Lemaître abandonne ses études d'ingénieur pour celles de mathématiques et de physique. Il les termine en 1919, en même temps qu'un diplôme en philosophie thomiste. Il entre au séminaire diocésain de Malines, dans une filière spécialement conçue pour les vocations tardives regroupées dans une annexe du séminaire, la Maison Saint Rombaut. Lemaître y découvre la fraternité sacerdotale des « Amis de Jésus »<sup>2</sup>, dont l'origine est liée à la volonté du Cardinal Mercier de créer des groupes visant à la sanctification du prêtre diocésain.

La spiritualité de Georges Lemaître va en être profondément marquée<sup>3</sup>. Il y prononcera tous les vœux prévus par les statuts y compris le « *votum immolationis* », par lequel « l'Ami » offrait toute sa personne au Christ. Les membres de la fraternité se réunissaient régulièrement par petits groupes. Chaque membre faisait une méditation d'une heure avant la Messe quotidienne et une retraite annuelle de dix jours en silence. Malgré ses voyages et ses occupations scientifiques, Lemaître sera fidèle à ces exigences toute sa vie, mais dans la profonde discrétion des membres de la fraternité. Sa référence spirituelle majeure est le mystique flamand Ruysbroeck. Dans une série de

carnets datant de différentes parties de sa vie, il a recopié des passages entiers du mystique. Le caractère jovial et bon vivant de cet intellectuel brillant qu'était Lemaître a souvent dissimulé sa véritable personnalité spirituelle. Si l'on veut la comprendre, il importe de ne pas perdre de vue cette référence à Ruysbroeck et le rapport spécifique à la vie intérieure qui en découle. Cette accentuation sur l'union intime de l'âme avec Dieu oblitère progressivement chez Lemaître la pensée d'une « diaphanie » de Dieu dans le Cosmos. Il n'y aura jamais chez lui une théologie de la création, ne fût-ce qu'implicite. Ce qui s'était amorcé durant la première guerre, à partir d'une exégèse symbolique de la lumière quelque peu concordiste, ne se transformera jamais en une véritable réappropriation théologique de sa cosmologie physique. C'est une différence notable avec la pensée de Teilhard, dont la phénoménologie converge naturellement vers une théologie. Cependant, il ne faut pas forcer cette différence. Lemaître n'est pas théologien, ses trois années de séminaire, en partie occupées par la poursuite de son étude de la relativité<sup>4</sup> ne l'ont pas préparé à un travail théologique de fond.

Un parallèle s'impose ici. Si pour bien comprendre Teilhard, il importe de tenir ensemble *Le phénomène humain* et le *Milieu divin*, de même, pour saisir en profondeur le rapport des sciences à la foi chez Lemaître,

4. C'est au séminaire qu'il rédige un premier et imposant mémoire scientifique sur la physique d'Einstein.

2. Lambert, D., « Mgr Georges Lemaître et les « Amis de Jésus » », *Revue Théologique de Louvain*, 1996, 27, p. 309-343.

3. Sur son calice Lemaître a fait graver « Calicem domini biberunt et amici dei facti sunt »!

nous ne devons jamais opposer l'auteur de *L'hypothèse de l'atome primitif* de *l'Ami de Jésus*.

### **L'HYPOTHÈSE DE L'ATOME PRIMITIF : « AU COMMENCEMENT ÉTAIT LE QUANTUM »**

Pour saisir l'émergence d'une idée scientifique, il est parfois important de distinguer clairement le contexte de découverte et le contexte de justification. Le premier rassemble tous les facteurs qui conduisent à l'émergence d'une idée nouvelle et qui s'apparentent souvent à des contingences, à des coïncidences ou à une série d'arrière-fonds sociologiques, psychologiques... Le deuxième contexte est celui qui restaure une cohérence conceptuelle et théorique en situant l'idée nouvelle dans un schéma argumentatif, parfois déductif, où elle se manifeste comme une sorte de nécessité. Il est intéressant de se pencher sur le contexte de découverte de cette hypothèse de l'atome primitif.

Depuis 1925, Lemaître cherche à expliquer, dans un cadre relativiste, le décalage vers le rouge des « nébuleuses extragalactiques ». Ceci débouchera sur son célèbre article de 1927 où il dérive la loi dite de Hubble (deux ans avant que ce dernier ne l'ait publiée!)<sup>5</sup>. A cette époque rien ne laisse penser qu'il soit préoccupé par la question du début de l'univers: il n'en parle pas dans ses cours et

5. Lemaître, à la fin de son article de 1927, envisage comme cause possible de l'expansion de l'univers, la pression de radiation. Nous voyons ici la persistance du thème d'une « radiation originelle ».

son modèle d'univers exponentiel n'a aucune singularité initiale. Pourtant, si on regarde en détail le travail des années 1929-30, on se rend compte que l'idée-force du temps de guerre, la lumière comme concept unificateur est encore bien présente.

Dans un article datant de 1930, où il analyse et corrige une hypothèse de Millikan et Cameron sur l'origine des rayons cosmiques par transformation de l'énergie en matière, Lemaître écrit: « On pourrait admettre que la lumière a été l'état originel de la matière et que toute la matière condensée en étoile s'est formée par le processus proposé par Millikan<sup>6</sup> ». Le thème de l'origine est donc bien présent. Fin 1930 et début 1931, Lemaître travaille sur les relations d'incertitude de Heisenberg appliquées à la loi de Coulomb<sup>7</sup>.

En avril 1931, il publie un article sur une généralisation envisagée par Eddington de l'équation quantique et relativiste de Dirac<sup>8</sup>. Sa pensée scientifique est donc fortement occupée

6. « L'hypothèse de Millikan-Cameron dans un univers de rayon variable » in Comptes rendus du Congrès national des sciences organisé par la Fédération belge des sociétés scientifiques (Bruxelles, 29 juin-2 juillet 1930), Bruxelles: Fédération belge des sociétés scientifiques, 1930, pp.180-182.

7. « L'indétermination de la loi de Coulomb » (séance du 29 janvier 1931), *Annales de la Société Scientifique de Bruxelles*, série B: sciences physiques et naturelles, 1<sup>re</sup> partie: comptes rendus des séances, LI, 1931, p. 12-16.

8. « Sur l'interprétation d'Eddington de l'équation de Dirac » (séance du 22 avril 1931), *Annales de la Société Scientifique de Bruxelles*, série B: sciences physiques et naturelles, 1<sup>re</sup> partie: comptes rendus des séances, LI, 1931, p. 83-93.

par des idées «quantiques» et nous allons voir le profit qu'il pourra en tirer. En mars 1931, il découvre avec stupéfaction dans *Nature* un article d'Eddington dans lequel ce dernier affirme: «Philosophically, the notion of a beginning of the present order of nature is repugnant for me<sup>9</sup>».

La réponse de Lemaître est publiée dans *Nature* en mai 1931<sup>10</sup> et c'est là qu'est formulée pour la première fois l'hypothèse de l'atome primitif qui peut être considérée comme une sorte de préhistoire de l'idée de Big Bang. L'hypothèse est étayée par des considérations thermodynamiques mais surtout quantiques qui occupaient son esprit. Elle pourrait se formuler ainsi. Lorsque nous remontons dans le cours du temps, le nombre de quanta d'énergie-matière doit diminuer et, à la limite, il existe un état originel dans lequel toute cette énergie-matière est concentrée en un seul quantum, l'atome primitif. Lorsqu'on a atteint cet état physique, nous atteignons aussi la limite de la physique, car les notions d'espace et de temps pour Lemaître que des notions statistiques qui ne prennent sens que lorsqu'il y a un grand nombre de quanta. L'atome primitif n'est donc pas descriptible au moyen des notions que nous appliquons à l'ordre actuel de l'univers. Le commencement de l'univers tel que le décrit la physique correspond à l'émergence d'une multiplicité de

quanta obtenus par désintégration de l'atome primitif, multiplicité qui permet ensuite la genèse de l'espace-temps. Lemaître distingue donc un «début» de l'univers «antérieur» (logiquement et non temporellement!) au commencement spatio-temporel, qu'il appellera par la suite «commencement naturel». Le «début» étant irréductible à tout concept servant à décrire la structure présente de l'univers, il n'y a pas lieu, à l'instar d'Eddington, de le trouver «répugnant»! Lemaître interprète les rayons cosmiques de haute énergie comme une sorte de rayonnement fossile, vestige des premiers moments de l'univers et, à partir de 1935 jusqu'à la fin de sa vie, il ne cessera plus d'étudier les caractéristiques des orbites de ces rayons (problème dit de Störmer). Plus tard, il donnera une explication fautive de l'abondance d'hydrogène en se fondant sur la matérialisation de l'énergie provenant de la désintégration de l'atome primitif<sup>11</sup>.

Quoi qu'il en soit un «rayonnement originel» est au cœur de presque tous les travaux fondamentaux de Lemaître, et l'on peut concevoir l'atome primitif comme la source de ce rayonnement.

On peut dès lors risquer une conjecture. Si l'article d'Eddington est, de fait, le facteur qui pousse Lemaître à formuler une hypothèse sur l'origine de

9. «The end of the World from the standpoint of mathematical physics», *Supplement to Nature*, March 1931, n°3203, pp. 447-453.

10. «The beginning of the World from the point of view of quantum theory», *Nature*, CXXVII, May 1931, n°3210, p.706.

11. «L'énigme de l'hydrogène», *Bulletin de la Classe des Sciences de l'Académie royale de Belgique*, 5<sup>ème</sup> série, XXXV (1949) 1158-1163.

l'univers<sup>12</sup>, il est clair que la réflexion sur cette origine est présente bien avant, soutenue par une intuition implicite, qui prend naissance pendant la première guerre, et qui voit dans le « rayonnement de lumière » le concept unificateur et originel.

Dans un passage du manuscrit de son article dans *Nature* qu'il décida de supprimer, Lemaître explique que « quiconque croit à un être suprême soutenant chaque être et chaque acte, croit que Dieu est essentiellement caché et peut se réjouir de voir comment la physique actuelle fournit un voile cachant la création<sup>13</sup> ». Ce « voile » est celui qui marque les limites de la pertinence des notions spatio-temporelles lorsqu'on se rapproche de l'atome primitif. Cela voudrait-il dire que le discours sur l'atome primitif situé « derrière ce voile » pourrait relever d'un niveau de discours métaphysique ou même théologique ? Il ne semble pas impossible que la pensée profonde de Lemaître ait été dans ce sens. Ce serait cohérent avec cette intuition puissante du temps de guerre. Il semble clair, si l'on lit tous ses écrits de 1931 à 1966, que Lemaître cherche à souligner que la physique n'atteint jamais un état véritablement originaire de l'univers dont il faudrait dire qu'il ait été créé *ex nihilo*.

12. « L'idée de l'atome primitif m'est venue à la suite de la lecture d'un article d'Eddington « The End of the World »... » (lettre à F. Gonseth du 1<sup>er</sup> janvier 1945, conservée aux Archives Lemaître de Louvain-la-Neuve).

13. Cf. Luminet, J. P., *L'invention du Big Bang*, Paris : Seuil, 2004.

Dans une interview accordée par Lemaître à Radio-Canada deux mois avant sa mort, il dit<sup>14</sup> : « Le début de l'espace (de son rayon) et le début de la multiplicité est un commencement naturel ; si on en analyse la nature, on comprend qu'il ne peut y avoir de passé, qu'il n'y a pas d'état antérieur, qu'il faudrait exclure en disant qu'il est créé de rien. Il ne serait donc plus question d'invoquer une action où Dieu perdrait son essentiel incognito, ne resterait plus, suivant le mot du prophète, le Dieu caché, mais s'abaisserait à quelque chiquenaude initiale ou suivant l'expression non moins désagréable de Jeans, au « finger of God agitating the ether ». Le problème de la création garderait son sens métaphysique, dans le sens de la dépendance de tout être, de nous-mêmes. Toutes choses ont été faites par lui et rien de ce qui a été fait n'a été fait sans lui. Mais ce problème serait totalement dégagé de la cosmogonie, de ce fonds étrange de l'espace-temps où s'évanouissent toutes nos notions familières dans l'absolue simplicité ».

Élément émouvant et significatif, au terme de cette ultime intervention publique, Lemaître évoque une dernière fois la lumière en des termes johanniques : « ... la vie était la lumière chez l'homme et enfin dans l'humanité par l'incarnation de l'Homme Dieu : la vraie lumière qui a illuminé nos ténèbres ».

Selon Lemaître, il existe bien un état originaire de l'univers dont les

14. « L'expansion de l'Univers. Réponses à des questions posées par Radio-Canada le 15 avril 1966 », *Revue des Questions Scientifiques*, 1967, 138, p.153-162.

idées d'atome primitif ou de rayonnement originel tentent une esquisse analogique. C'est bien de cet état-là que découle l'univers physique, l'espace-temps-matière, avec sa singularité initiale, puisque le cosmologiste de Louvain nous dit que c'est de l'atome primitif que découle la multiplicité des quanta qui engendrent l'espace et le temps. Cependant, la physique ne peut saisir l'originnaire comme tel. Nous avons ici une manière intéressante d'articuler le discours métaphysique et celui de la physique sans les confondre, ni les séparer d'une façon absolue. Lemaître utilise très souvent le thème du « Dieu caché » (*Deus absconditus*) qu'il trouve chez Isaïe<sup>15</sup>, mais aussi chez Pascal<sup>16</sup> et qui lui permet de sauvegarder la neutralité philosophique de la physique et la transcendance du divin.

### **LEMAÎTRE ET TEILHARD : OPPOSITION SUPERFICIELLE ET CONVERGENCE PROFONDE ?**

On a parfois opposé superficiellement Teilhard et Lemaître en disant que le second aurait très nettement distingué sciences et théologie alors que le premier les aurait par trop confondus. Rien ne nous semble plus faux. Une analyse fine révèle chez les deux auteurs une similitude d'approche qui entend articuler le niveau scientifique au niveau théologique sans confusion ni séparation. Néanmoins, Lemaître n'a jamais développé le côté

métaphysique et théologique et c'est peut-être ce qui a égaré un certain nombre d'interprètes de sa pensée religieuse. De plus, après 1927, en raison des reproches d'Einstein et d'un certain nombre d'astrophysiciens agnostiques ou athées, qui ne faisaient pas de différence entre singularité initiale et création, il s'est efforcé de souligner la distance entre science et foi envisagés comme deux chemins distincts vers la vérité. Il n'y a pas ici de tentative de penser, en-dehors de tout concordisme, une « convergence » de ces chemins, comme c'est le cas chez Teilhard<sup>17</sup>. Cependant, dès 1936, Lemaître envisage un point de rencontre entre la science et la foi. Ce point n'est pas à situer au niveau de l'intelligence mais au niveau du cœur. La foi est une disposition du cœur de l'homme, de science ou non, qui place toute son action sous le regard et la lumière de Dieu. Au Congrès catholique de Malines il déclare<sup>18</sup> : « ... sa foi (celle du savant) surnaturalise ses plus hautes comme ses plus infimes activités ! Il reste enfant de Dieu lorsqu'il met l'œil à son microscope et, dans sa prière du matin, c'est toute son activité qu'il place sous la protection de son Père des Cieux. Lorsqu'il

17. Cf. C. Cuénot, « Science et Foi chez Teilhard de Chardin », *Etudes teilhardiennes*, 1968 (1), p. 3-60 ; Lubac, H. de, *La pensée religieuse du Père Teilhard de Chardin*, Paris : Aubier, 1962, p. 100 & 146 ; Solages, B. de, *Teilhard de Chardin. Témoignage et étude sur le développement de sa pensée*, Toulouse : Privat, 1967, pp. 380-384.

18. *La culture catholique et les sciences positives* in Actes du VI<sup>e</sup> congrès catholique de Malines. Vol.5, Culture intellectuelle et sens chrétien, Bruxelles, 1936, pp. 65-70.

15. Isaïe, 45,15. Le passage évoque un Dieu qui se cache, mais créateur et sauveur.

16. Lacombe, R.E., *L'apologétique de Pascal. Etude critique*, Paris : PUF, 1958, pp. 202-218.

pense aux vérités de la foi, il sait que ses connaissances sur les microbes, les atomes ou les soleils ne lui seront ni un secours ni une gêne pour adhérer à la lumière inaccessible et qu'il lui restera, comme à tout homme, à tâcher de se faire un cœur de petit enfant pour entrer dans le royaume des Cieux».

Lemaître et Teilhard n'ont pas correspondu. Par un seul témoignage, l'on sait que Lemaître appréciait les idées du jésuite et qu'il trouvait injuste les mesures disciplinaires dont il avait fait l'objet. Jusqu'à présent on ne peut établir qu'il ait lu des textes de Teilhard. Par contre, ce dernier a lu Lemaître, surtout dans les années quarante. Plusieurs passages du journal de Teilhard (1949) faisaient allusion à Lemaître. Une lecture des œuvres du jésuite montre que ce dernier a fait sienne la vision cosmologique de Lemaître et il y restera fidèle tout en étant parfaitement au courant de la vision rivale et dominante à l'époque dans le milieu des astrophysiciens : la théorie dite du Steady State de Bondi, Hoyle et Gold<sup>19</sup>.

Les deux hommes partagent une vision évolutionniste de l'univers, même si Teilhard émet des réserves (justifiées dans les années 1950) sur la pertinence de l'explication de la loi de Hubble par une expansion relativiste du « rayon » de l'univers. Ils partagent également l'idée d'une profonde unité du Cosmos, unité qui s'enracine, chez Lemaître, dans le fait qu'il est issu

d'un atome-univers, d'une monade : l'Atome primitif. Teilhard exprime la même chose<sup>20</sup> : « Considérée dans sa réalité physique et concrète, l'Étoffe de l'Univers ne peut se déchirer. Mais, sorte d'« atome » gigantesque, c'est elle, prise dans sa totalité, qui forme (en dehors de la Pensée où elle se centre et se concentre, à l'autre bout) le seul réel insécable (...) le Cosmos où l'Homme se trouve engagé constituée, par l'intégrité inattaquable de son ensemble, un Système, un Totum et un Quantum : un Système par sa Multiplicité, un Totum par son Unité, un Quantum par son énergie... »

Teilhard comme Lemaître envisagent le commencement physique du monde comme un état marqué par la multiplicité<sup>21</sup>. C'est cette dernière qui est pour Lemaître la condition de possibilité de l'émergence des notions d'espace et de temps. Cet état (commencement naturel) ne peut avoir, chez Lemaître, directement une interprétation théologique. Ceci explique que Teilhard et le cosmologiste belge se rejoignent dans leur agacement face à l'utilisation, faite par Pie XII, dans le discours Un'Orà du 22 novembre 1951, de l'idée d'univers en expansion, censée donner un nouvel appui aux preuves de l'existence de

19. Lettre à Pierre Leroy datée du 5 juin 1952. Leroy, P., *Lettres familières de Pierre Teilhard de Chardin, mon ami 1948-1955*, Paris : Le Centurion, 1976, pp. 143-144.

20. *Le phénomène humain. Œuvres de Teilhard de Chardin*. 1, Paris : Seuil, 1955, pp. 37-38.

21. *Science et Christ. Œuvres de Teilhard de Chardin*. 9, Paris : Seuil, 1965, pp. 107-108.

Dieu. Teilhard note en 1952<sup>22</sup>: «... j'ai regretté les deux dernières intrusions du Saint-Père en astronomie: – la première (Dieu prouvé par l'atome primitif de Lemaître!) parce que d'une part l'expansion de l'Univers est encore une théorie fragile (le rougissement des galaxies n'est-il pas dû à un vieillissement de la lumière?); et d'autre part, même cette expansion dûment prouvée, l'atome primitif apparaît dans le temps et l'espace comme une sorte de «zéro naturel», sur lequel n'a aucune prise l'«efficience» (!?) de l'acte initial de création...»

Les deux prêtres-scientifiques envisagent d'une manière tout à fait symétrique, l'Atome primitif et le Point Oméga. Teilhard nous dit que<sup>23</sup>: «Jusqu'à nouvel ordre, l'astronomie moderne n'hésite pas à envisager l'existence d'une sorte d'Atome primitif où se rassemblerait la masse entière du monde sidéral ramené quelques milliards d'années en arrière. Symétriquement, en quelque sorte, à cette unité physique primordiale, n'est-il pas curieux que la biologie, extrapolée à l'extrême (et cette fois vers l'avant) nous conduise à une hypothèse analogue: celle d'un foyer universel (je l'ai appelé *Oméga*), non

plus d'extériorisation et d'expansion physiques, mais d'intériorisation psychique, -vers où la noosphère terrestre en voie de concentration (par complexification) semble destinée à aboutir dans quelques millions d'années. Spectacle bien remarquable, certes, que celui d'un univers fusiforme, fermé aux deux bouts (en arrière et en avant) par deux sommets de nature inverse».

Les deux états original et final de la cosmogénèse ne peuvent être réductibles au plan des réalités empiriques car, affirme le jésuite<sup>24</sup>: «Pareil en cela à l'Atome primitif de Lemaître, le point Oméga ainsi défini se place, à strictement parler, hors du processus expérimental qu'il vient clore: puisque pour y accéder (dans le geste même d'y accéder), nous sortons de l'espace et du temps. Cette transcendance, toutefois, ne l'empêche pas de se présenter à notre pensée scientifique comme nécessairement douée de certaines propriétés exprimables...».

Un dernier point sur lequel les deux scientifiques se rejoignent, c'est le fait que la description «physique» n'exclut nullement une finalité, un dessein, théologiques, qui ne vient en rien perturber l'autonomie des lois découvertes par le chimiste, le physicien ou le biologiste. Pour Lemaître, l'histoire cosmologique ne découle pas d'une sorte de nécessité implacable, comme chez Spinoza, qui serait inscrite au cœur de l'Atome-Monade.

22. Lettre à Mgr de Solages datée du 26-09-1952, *Lettres intimes*, op.cit., p.393. Lemaître n'est jamais cité par Pie XII. Or celui-ci ne pouvait ignorer ses travaux: Lemaître était l'un des membres de l'Académie pontificale des Sciences et y avait publié un article intitulé «L'hypothèse de l'Atome primitif» (*Acta Pontificiae Academiae scientiarum*, t.XII, 1948, n°6, pp. 25-40).

23. *La place de l'Homme dans la Nature. Œuvres de Teilhard de Chardin*. 8, Paris: Seuil, 1977, pp. 166-67.

24. Ibid., p. 167

Il existe bel et bien une finalité théologique<sup>25</sup> : « La physique n'exclut pas la Providence. Rien n'arrive sans son ordre ou sa permission, même si cette action suave n'a rien de miraculeux. L'évolution, que ce soit celle de l'univers ou du monde vivant, a pu se faire au hasard des sauts quantiques ou des mutations. Néanmoins, ce hasard a pu d'un point de vue supérieur être orienté vers un but. Pour nous chrétiens, il a été orienté vers l'apparition de la vie ».

Lemaître, grand lecteur de Laplace, s'oppose à la vision déterministe de celui-ci. Pour lui, l'indéterminisme quantique (dont on ne peut sous-estimer l'importance pour la constitution de l'hypothèse de l'atome primitif) laisse du jeu dans l'univers en permettant une réelle action de Dieu dans l'histoire<sup>26</sup> : « Le hasard n'exclut pas la

Providence. Peut-être le hasard fournit-il les touches qu'actionne mystérieusement la providence ».

Nous n'hésitons donc pas à dire que les similitudes<sup>27</sup> sont plus nombreuses et plus profondes que les oppositions entre les deux visions cosmologiques des deux hommes de science et de foi. Une tâche nouvelle et prometteuse s'offre à nous, dans la perspective d'un approfondissement des rapports entre sciences et théologie de la création : mettre en dialogue, en résonance, sur base d'une philosophie de la nature et d'une théologie de la création, les intuitions cosmologiques profondes des deux prêtres-scientifiques, pour en libérer les harmoniques trop longtemps étouffées par des oppositions superficielles ou par un excès de prudence par rapport aux dérives concordistes.

25. « L'expansion de l'Univers. Réponses à des questions posées par Radio-Canada le 15 avril 1966 », *Revue des Questions Scientifiques*, 138, 1967, p. 173

26. Ibid.

27. Teilhard se fonde sur ces similitudes pour défendre sa position auprès du Général des jésuites, le P. Janssens, un belge qui connaissait Lemaître : « A la base de mon attitude » in : *Le cœur de la matière. Œuvres de Teilhard de Chardin*. 13, Paris : Seuil, 1976, p. 182.

# Esprit-Matière et harmonie musicale des étoiles

Sylvie Vauclair

*Astrophysicienne à l'Institut de Recherches en Astrophysique et Planétologie et musicienne, Sylvie Vauclair nous révèle le Cosmos avec une perception personnelle très proche de celle de Pierre Teilhard de Chardin. L'article est la reprise de son interview réalisée par Hilaire Giron sur RCF Maguelone dans le cadre des Chroniques Teilhard Aujourd'hui en mars 2021. Qu'ils en soient ici remerciés.*

**Hilaire Giron : Comment vous est venu cet intérêt pour l'espace, dès l'enfance, vous scrutiez le ciel avec une lunette astronomique ?**

**Sylvie Vauclair :** Dès l'enfance je me suis intéressée à l'astronomie, oui, mais pas de cette manière-là. Je n'avais pas accès à une lunette astronomique ni aucun instrument pour scruter le ciel, mais en revanche j'avais une Maman, qui était institutrice (on dit à présent professeur d'école !). Elle s'intéressait beaucoup aux étoiles, à l'astronomie, un peu pour l'aspect scientifique (elle n'était pas scientifique elle-même), mais surtout pour la mythologie associée aux constellations. Vous savez que les constellations dans le ciel ont des noms qui correspondent souvent à des personnages de la mythologie grecque. Selon les récits mythologiques, ces

personnages ont été envoyés dans l'espace pour des raisons précises, après quelques aventures sur la Terre. Ma mère me faisait lever en pleine nuit pour aller voir les étoiles, et il est certain que cela marque beaucoup une enfant.

Il est clair que cette approche enfantine ne correspond pas du tout au travail de l'astrophysicienne professionnelle. Pour y arriver, il faut faire des études scientifiques approfondies. Je crois cependant que l'ouverture qu'on apporte aux petits enfants, avant cinq ans, est très important, et je suis sûre que cet apport familial a été important pour moi.

***Je comprends mieux dans votre dernier ouvrage « la nouvelle symphonie des étoiles » ces références permanentes à travers les chapitres aux mythologies grecques entre autres, même plus lointaines. Alors comment réagissez-vous précisément au vertige de l'espace contenant des milliards de galaxies avec des milliards d'étoiles et notre petit Soleil, petite étoile banale, avec son cortège de planètes également très banal.***

C'est très difficile, c'est vrai, sur le plan psychologique, parce qu'on a bien conscience, lorsqu'on travaille sur ce sujet, du fait que nous sommes

tout petits, que l'humanité sur la Terre n'est là que depuis très peu de temps. La Terre est une petite planète qui tourne autour du Soleil qui est une étoile banale. Il y a des centaines de milliards d'étoiles dans la Galaxie, et des centaines de milliards de galaxies dans l'Univers. Que sommes-nous, si petits dans l'Univers? C'est alors qu'il faut se dire: «Oui nous sommes petits dans l'espace et dans le temps, mais c'est nous, les êtres humains, qui avons trouvé le moyen d'analyser tout cela, de comprendre tout cela, donc nous sommes extraordinaires, le cerveau humain est extraordinaire». Il s'agit donc de mettre ensemble toutes ces informations et ces idées, pour comprendre ce qu'est cette humanité face au cosmos. Cette réflexion pose beaucoup d'interrogations et suscite beaucoup d'intérêt.

***Vous exprimez très bien dans votre livre l'exaltation et la découverte du lien sublime entre tous, celui de l'humanité face au cosmos. C'est impressionnant car nous sommes vraiment négligeables face au cosmos. Que voulez-vous dire ?***

Il s'agit là d'une réflexion au-delà de la science: c'est moi, mon intuition, ma conviction personnelle. Quand on est scientifique, on est comme tout le monde. Il y a l'aspect «travail de recherche scientifique», mais ce n'est qu'une partie de la pensée. Il est nécessaire de se retrouver soi-même. Personnellement je me retrouve moi-même grâce à cette conviction, que je ne peux pas expliquer et que je ne peux pas encore exprimer avec beaucoup de détails, que l'humanité a de

l'importance dans le cosmos même si on a l'air tout petit. J'appelle cela un lien sublime, un lien extraordinaire mais je ne peux pas vous dire lequel parce que c'est en recherche. C'est un peu ma foi personnelle!

***C'est parfaitement cohérent avec cette réflexion que vous faites « si tous les gars du monde se donnaient la main », et vous faites référence à la phrase de Saint Exupéry « s'aimer ce n'est pas se regarder l'un l'autre, mais c'est regarder ensemble dans la même direction ». L'Univers est pourtant un déchaînement d'explosions nucléaires permanent qui se termine pour certaines étoiles en explosions de supernovae. On ne peut pas dire que l'univers soit un long fleuve tranquille. Pourquoi l'espace nous inspire-t-il cette vision humaniste et d'amour ?***

C'est vrai, on peut dire que la science a conduit à revoir les mythes anciens, en particulier les mythes de création du monde, de la Terre et du ciel. L'idée dans le passé (par exemple pour Aristote) était que la Terre et le ciel était séparés, que sur Terre régnait le mal alors qu'au ciel tout était parfait. La science a mis à mal cette idée puisqu'elle a montré que la Terre fait partie du ciel, et que, comme vous le disiez, dans le ciel il y a beaucoup de violence. Dans l'Univers, rien n'est calme et ce n'est pas du tout harmonieux.

Quand je parle de « si tous les gars du monde se donnaient la main », d'abord c'est en référence à une chanson... mais aussi à une conviction très forte et positive par rapport à l'humanité. Je pense que l'humanité a un

besoin profond de découvrir le monde dont elle fait partie. On dit souvent aux enfants que la curiosité est « un vilain défaut ». Pour moi c'est le contraire, la curiosité est le ferment de l'évolution. Je crois que les êtres humains (pas tous, mais beaucoup d'entre eux) se tiennent la main dans ce but de mieux comprendre qui ils sont, où ils vont, etc. Il existe des « chaînes humaines » très concrètes, des scientifiques tout autour de la Terre, des astronomes qui décident d'observer le Soleil ou une étoile particulière en continu pendant plusieurs fois 24 h pour mieux l'étudier. Lorsqu'on regarde les étoiles, on les voit la nuit, ensuite elles se couchent et on ne les voit plus dans la journée. Mais si quelqu'un d'autre, à un autre endroit de la Terre, prend le relais pour observer la même étoile lorsqu'elle se lève dans son ciel à lui, et ainsi de suite, il est possible de mettre les observations bout à bout pour une meilleure information globale. Pour moi c'est très symbolique. Ces gens peuvent se trouver dans des pays qui, au point de vue politique, sont très difficiles à vivre actuellement. Malgré cela ils sont présents dans la chaîne, dans le seul but de mieux comprendre le monde dans lequel ils vivent. Je trouve cela extrêmement positif pour l'humanité. Il se passe beaucoup de choses très pénibles, mais il existe aussi des attitudes très réjouissantes.

***Vous pointez, en faisant référence à Karl Popper, le problème des dogmes, dans certaines théories. Ce point est fondamental, surtout quand on pense à l'obscurantisme idéologique de l'Eglise, à l'énoncé des premières***

***théories critiquant le géocentrisme. La problématique du dogme n'est-elle pas toujours d'actualité? Au fond un dogme n'est qu'une théorie, ni plus ni moins qu'une théorie scientifique, qu'en pensez-vous?***

Les dogmes, le fanatisme et l'obscurantisme existent dans les religions, mais aussi parmi les scientifiques. On peut se référer aux écoles scientifiques de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. A l'époque, les scientifiques pensaient que tout pourrait s'expliquer par la science. Il s'agissait vraiment de fanatisme scientifique. Pour moi un dogme n'est pas vraiment une théorie, c'est un paradigme, c'est-à-dire une sorte d'environnement culturel dans lequel les êtres humains se situent à un moment donné, l'idée qu'ils ont du monde. Les paradigmes sont importants parce que l'on s'appuie sur eux pour aller plus loin, mais il faut pouvoir à la fois s'appuyer dessus et s'en échapper. On sait dans quelle direction on va a priori, mais il faut toujours être capable, compte-tenu de ce qu'on découvre, compte tenu des événements, de bifurquer dans une autre direction. C'est ce changement de direction qui fait que l'on sort du dogme établi. Donc je pense que les dogmes sont importants mais qu'il faut savoir en sortir, et ceci est vrai pour les scientifiques autant que dans le domaine religieux.

***Vous affirmez dans cet ouvrage que nous assistons aujourd'hui à une véritable mutation de l'humanité qui, d'une certaine façon, ne forme plus qu'un seul corps face à l'Univers. Voilà une déclaration qui se rapproche***

***beaucoup, je pense, de la vision de Pierre Teilhard de Chardin. Quelle est la raison de cette vision de l'humanité ?***

Je crois que Pierre Teilhard de Chardin avait beaucoup de connaissances et beaucoup d'intuition par rapport à l'avenir et à ce qui allait se passer pour l'humanité. Actuellement, en particulier grâce au fait qu'on envoie des satellites dans l'espace, les êtres humains sont connectés. Les ordinateurs, l'internet, les réseaux sociaux, ont complètement changé l'attitude des gens. Les jeunes ne fonctionnent plus du tout comme nous le faisons nous-mêmes quand nous avions leur âge. Dans le passé, on fonctionnait avec des gens qu'on connaissait d'une manière proche géographiquement, dans des villages locaux. A présent il s'agit de villages internationaux. Les êtres humains, même dans des régions relativement pauvres, ont des relations avec d'autres personnes partout dans le monde, avec lesquelles ils ont envie de parler parce qu'ils ont des points communs, ils sont plus ou moins « sur la même longueur d'onde ». Il existe une connexion par-delà les frontières. Actuellement les problèmes politiques liés aux frontières continuent d'une manière aigüe, mais il y a quelque chose à la base qui dépasse ces frontières politiques. En ce sens on a l'impression que les êtres humains deviennent les cellules d'un seul grand corps et je crois qu'il s'agit d'une vraie mutation, effectivement. Une mutation technologique qui conduit à une mutation de la pensée.

***Dans le Phénomène humain, Teilhard se pose la question : Comment***

***incorporer la pensée au flux organique de l'espace-temps sans être forcé de lui accorder dans le processus la première place. Comment imaginer une cosmogénèse étendue à l'esprit sans se trouver du même coup face à une noogénèse, réseau de pensée ? Quel est votre avis sur cette émergence de l'esprit en conscience planétaire noosphérique ? Rejoint-elle ce que vous venez de dire ?***

Oui, je ne sais pas ce que Teilhard entend précisément par « flux organique de l'espace-temps » mais je pense que cela rejoint ce que je disais tout à l'heure : nous faisons partie d'un cosmos gigantesque, de plusieurs manières. Nous pouvons observer l'Univers, dont nous sommes issus. C'est un peu l'idée de cosmogénèse. Depuis ses premiers instants, l'Univers a construit des éléments de plus en plus complexes qui ont finalement abouti aux êtres humains conscients que nous sommes actuellement sur la Terre, et cela ne va pas s'arrêter là. Nous sommes un maillon d'une chaîne qui va continuer dans l'avenir. Par ailleurs, on sait maintenant qu'il y a peut-être d'autres sortes de vie dans l'Univers, peut-être d'autres consciences... Nous sommes confrontés à ces découvertes. Nous devons avoir conscience de tout cela et la pensée humaine doit se développer dans ce cadre-là.

D'autre part, il ne faut pas oublier que si nous connaissons tout cela c'est grâce au cerveau humain, grâce à la pensée, aux capacités humaines. Donc c'est grâce à la pensée que nous en sommes là, et ce que nous avons appris, nous devons le réintégrer dans

notre pensée. C'est ainsi que je vois les choses, je ne sais pas si cela va dans le sens de ce que pensait Pierre Teilhard de Chardin ou pas.

***Il y a un rapprochement évident dans cette montée en complexité, si ce n'est que, comme vous le dites, nous ne sommes que des nouveaux nés dans cette échelle de 13,8 milliards d'années, nous sommes peu de choses dans le temps, nous venons de naître.***

Nous sommes au début de l'humanité sur Terre mais nous sommes quand même le résultat d'un très long processus de construction pour aboutir à la vie et ensuite à la conscience, sans qu'on sache comment ça s'est passé vraiment.

***C'est une logique qui se rapproche de Teilhard car pour lui nous récapitulons l'Univers puisque nous sommes insignifiants dans l'espace-temps comme «des miettes de pain noyées dans un espace immense», mais nous sommes, à preuve d'inventaire – il faut voir s'il y a d'autres vies ailleurs – d'une complexité énorme et nous sommes la flèche de l'évolution. Nous sommes infiniment complexes.***

Oui, quand on dit que nous sommes des poussières d'étoiles, je réagis toujours : nous sommes des poussières d'étoiles dans le sens que les éléments (chimiques) dont nous sommes faits viennent des étoiles, ça c'est vrai, mais nous sommes extrêmement plus complexes qu'une étoile, même si une étoile est beaucoup plus grosse que nous. En fait nous sommes beaucoup plus que des poussières d'étoiles.

***Dernière question, qui rejoint une préoccupation que vous avez exprimée dans le chapitre 8 de votre livre : vous parlez de la mort, source de vie et donc c'est particulièrement important pour vous, pouvez-vous préciser ce que ça veut dire pour vous que la mort est une source de vie ?***

Je veux replacer cela dans le cadre de ce dont nous venons de parler au sujet de l'évolution de la complexité dans l'Univers. A chaque étape de l'évolution, de nouvelles entités apparaissent, plus complexes que les précédentes, avec ce qu'on appelle des propriétés émergentes, qui n'existaient pas auparavant. Mais à chaque fois qu'une entité nouvelle apparaît, il faut qu'il y ait quelque chose qui disparaisse pour lui donner naissance. Pour moi on a un phénomène semblable dans l'évolution de l'humanité. Pour que l'on puisse évoluer, il faut qu'il y ait quelque chose qui disparaisse. La mort de l'individu est nécessaire à l'évolution de la collectivité.

Il y a toujours eu des personnages souhaitant devenir immortels. En ce moment, c'est le but ultime des transhumanistes, avec le développement d'une technologie qui va dans ce sens. Pour moi cependant, devenir immortel n'est pas possible, il est possible de prolonger la vie, mais pas de la rendre éternelle. Une telle idée est même complètement contradictoire avec la physique, avec tout ce que l'on sait. Mais imaginons malgré tout que nous devenions immortels, alors le monde deviendrait profondément ennuyeux, on n'évoluerait plus, il ne se passerait plus rien ! Si nous

étions immortels, la vie deviendrait d'un ennui mortel...

**Pour aller plus loin :**

– Vauclair, S., *La symphonie des étoiles*, Paris: Albin Michel, 2014.



À lire

# Religion et spiritualité

## Maturation de la notion d'Esprit-Matière dans les écrits de Teilhard de Chardin

André Daleux

L'auteur nous propose dans ce texte un parcours commenté dans l'œuvre de Teilhard sur la piste de la notion d'« Esprit-Matière » : comment elle a émergé puis s'est développée sous sa plume en fonction de ses lectures, ses rencontres, ses questionnements... Cette étude est précieuse dans la mesure où elle rétablit l'ordre chronologique de l'écriture, désorganisée par les aléas de la publication des œuvres.

La notion d'Esprit-Matière, essentielle pour une bonne compréhension de la pensée de Teilhard, n'est apparue que de façon allusive dans les volumes de son œuvre publiés successivement en une douzaine d'années après *Le phénomène humain* (1955). Ce n'est que dans le tome VI *L'énergie humaine* qu'apparaît de façon claire le terme « Esprit-Matière » dans un article, *Esquisse d'un Univers Personnel*, écrit en 1936.

**Écrits du temps de la guerre** (tome XII, paru en 1976<sup>1</sup>). Teilhard

commence à envisager le passage possible et réciproque de l'Esprit à la Matière. Dans *La vie cosmique*, il écrit en 1916 : « Le sens et l'intérêt du Travail du Monde consistent peut-être bien à spiritualiser la Matière ou, si elle apparaît incapable de cette transformation, à l'éliminer » (...) certaines considérations de nature expérimentale sont d'abord invoquées permettant de croire que la réduction de l'Esprit à la Matière (et par suite le passage de l'une à l'autre, en sens inverse) n'est pas impossible, mais plutôt en voie de continue réalisation. (...) La vérité sur la constitution des choses, la voici : tout ce qui existe est à base de pensée... » (pp. 45-48).

En 1918, dans *L'Union créatrice*, ayant adopté définitivement l'idée que le monde n'est pas fixe mais emporté par une évolution, source de spiritualisation et de montée de conscience des êtres vivants, il ajoute : « De ce double postulat fondamental (réalité d'une évolution et montée de l'Esprit) il suit immédiatement que : expliquer la figure du Monde revient à expliquer la genèse de l'Esprit. C'est le secret de cette genèse que s'attache à élucider la théorie de *L'Union créatrice*. L'originalité de cette

1. Les citations se réfèrent aux Œuvres publiées au Seuil.

*théorie consiste à chercher la solution du problème de l'Esprit dans ce qui est généralement regardé comme étant sa plus grande difficulté, c'est-à-dire dans la liaison de la Pensée avec le Matériel et le Multiple»* (p. 199).

Teilhard se trouve ici aux prises avec le problème de la liaison entre le corps et l'âme. Il s'élève contre le dualisme entre Esprit et Matière obstinément défendu contre le matérialisme pour lequel la pensée est un épiphénomène: «*La philosophie spiritualiste, elle, a maintenu intrépidement la double réalité essentielle des deux principes [...] accolés dans le vivant raisonnable; mais elle n'a jamais cherché à donner une explication de cette étonnante, et constante association*» (pp.199-200). Teilhard trouve la solution à ce problème dans les Forces d'Union qui sont, estime-t-il, l'énergie par laquelle se crée le monde en un enrichissement spirituel, et l'émergence de la conscience: «*Plus l'union a été réalisée intime entre des éléments plus variés [...] plus l'être est apparu parfait et conscient.*» (p. 201).

Dans *L'âme du Monde*, en **1918**, aux scientifiques matérialistes qui considéraient la pensée comme un épiphénomène sans existence véritable, Teilhard oppose la force de notre certitude intuitive de l'existence en nous d'une entité immatérielle, notre âme: «*nous expérimentons la présence «ad intra», d'une Réalité plus absolue et plus précieuse que nous-mêmes, [...] et en qui seule nous pouvons espérer trouver, à la mort, un prolongement cosmique de notre personnalité.*» (p. 253). Cette intuition est plus fiable que le témoignage trompeur de nos sens. Nos

organes sensoriels ne reçoivent du monde extérieur que des vibrations: lumineuses, acoustiques, tactiles... Transmises à notre cerveau, elles y sont transformées en notre vision du monde, qui n'est qu'indirecte. Le Monde n'est pas, en soi, tel qu'il apparaît à nos sens.

**Note sur le progrès** (écrit en **1920**, publié en 1959, tome V). Le début du xx<sup>e</sup> siècle a connu le développement de nouvelles physiques, relativiste de l'extrêmement grand, et quantique de l'extrêmement petit. Teilhard a rapidement perçu le bouleversement du Monde qu'apportent ces nouvelles connaissances: «*Nos pères s'imaginaient dater d'hier et porter en chacun d'eux la valeur dernière de leur existence. Ils se regardaient comme contenus dans les dimensions de leurs années terrestres et de leurs membres. Nous avons fait éclater ces étroites mesures et ces prétentions... Nous avons découvert qu'il y avait un Tout, et nous en sommes les éléments. Nous avons réalisé le Monde dans notre esprit.*» (p. 28-29). Et il ajoute: «*La conscience que nous prenons graduellement de nos relations physiques avec toutes les parties de l'Univers constitue un véritable agrandissement de nos personnalités. Elle est réellement une animation progressive de l'Universalité des choses autour de chacun de nous. Elle signifie que dans le domaine extérieur à notre chair, notre corps véritable et total continue à se former.*» (p. 29).

**Science et Christ** (rédigé en **1921**, publié en 1965, tome IX). Teilhard nous met en garde contre l'analyse,

instrument majeur de la démarche scientifique dans son étude de la matière, dont elle dissocie les éléments pour mieux les étudier : « *Toute notre expérience scientifique nous en avertit : au-dessous de l'électron, de l'énergie, la Matière est encore analysable, elle est indéfiniment décomposable en éléments naturels (...)* [Elle] n'est pas un fondement stable du Monde : elle est une direction où les choses disparaissent toujours un peu plus à mesure qu'elles perdent un peu plus d'unité. (...) par l'analyse nous avons laissé échapper ce qui fait le prix et la solidité des êtres ; la seule consistance des êtres leur est donnée par leur élément synthétique, c'est-à-dire par ce qui est, à un degré plus ou moins parfait leur âme, leur esprit (...) Toute chose est quelque chose de plus que les éléments dont elle est composée. Et ce quelque chose de plus, cette âme, est le véritable lien de sa solidité. (...) L'analyse de la Matière révèle à qui sait voir, la priorité, la primauté de l'Esprit. » (p. 54-57). Sa vision du monde est un monisme spiritualiste aux antipodes du monisme matérialiste prôné par les scientifiques matérialistes du XIX<sup>e</sup> siècle.

Il faut attendre **1924** et l'article *Mon Univers* pour que se précise cette tendance qui fonde en partie l'éthique teilhardienne : « *Il n'est plus possible (...) dans le système de l'Union créatrice, de continuer à opposer brutalement Esprit et Matière. Pour qui a compris, en effet, la loi de « spiritualisation par l'union », il a cessé d'y avoir deux compartiments dans l'Univers, celui des Esprits et celui des Corps : il n'y a plus que deux sens sur une même route (le sens de la pluralisation mauvaise, et*

*celui de l'unification bonne. (...)* Matière et Esprit ne s'opposent pas comme deux choses, comme deux natures, mais comme deux directions d'évolution à l'intérieur du Monde. (...) Ainsi s'évanouissent les innombrables difficultés auxquelles se heurte toute philosophie qui cherche à reconstruire le Monde à partir d'éléments isolés (de la monade) au lieu de poser en principe l'unité fondamentale et substantielle de l'Univers. L'influence réciproque de l'Esprit et de la Matière (...) (comme si un Tout naturel n'était pas plus que ses parties) » (p. 79-80).

**L'hominisation** (écrit en **1925**, publié en 1957, tome III). Teilhard se fait plus précis : « *Ce ne sont plus les tissus, les os, qui ont fait les vivants. Os et tissus ne sont que les carapaces dont se sont successivement enveloppées les tendances psychiques issues de la même aspiration fondamentale à connaître et à agir.* » (p. 104).

Et dans *Les fondements et le Fond de l'Idée d'Evolution* rédigé en **1926**, il creuse les notions d'évolution et de Création, et répond à la principale objection qui lui est faite de violer le dualisme entre le matériel et le spirituel. Dans le paragraphe *Le transformisme, école possible d'un meilleur spiritualisme*, il interpelle le contradicteur : « *Le Transformisme d'abord, n'entraîne logiquement ni le matérialisme ni l'athéisme. Qu'apporte-t-il, en effet de nouveau à nos perspectives ? Rien autre chose, nous l'avons vu, qu'une immense liaison dans le devenir. (...) A l'intérieur du Monde sensible, nous apprend-il, le plus conscient succède régulièrement à du moins conscient. (...) comme d'habitude notre pensée ne se*

*tient pas de faire un pas de plus que la Science ne l'exige (...) elle admettra que quelque chose de substantiel s'épure et passe réellement du pôle matériel au pôle spirituel du Monde. (...) Alors, pour vous, en vertu de la liaison établie entre les choses par l'Evolution, tout est ramené vers le haut; tout devient, sinon Esprit, du moins préparation lointaine « matière » à esprit.» (p. 163).*

**Comment je crois** (écrit en 1934, publié en 1969, tome X). Il s'agit d'une réflexion sur ce que représente l'Esprit pour Teilhard, en relation avec la Matière. *« En vertu même de la condition qui le définit (à savoir d'apparaître en terme d'Evolution universelle), l'Esprit dont il s'agit ici a une nature particulière bien déterminée. Il ne représente en rien quelque entité indépendante ou antagoniste par rapport à la Matière, – quelque puissance prisonnière ou flottante parmi les corps. Par Esprit j'entends « l'Esprit de synthèse et de sublimation » en qui (...) se concentre la puissance d'unité diffuse dans le Multiple universel: l'Esprit naissant au sein et en fonction de la Matière.»*

**Esquisse d'un univers personnel** (écrit en 1936, publié en 1962, tome VI). C'est dans cet article qu'apparaît dans toute sa clarté l'importance de la notion d'Esprit-Matière dont la prise en compte évite les nombreux contresens auxquels sa pensée pourrait prêter. *« Depuis que la pensée existe, les hommes n'ont cessé de s'étonner et de se disputer sur la coexistence et les oppositions de l'Esprit et de la Matière. Pluralité et Unité: problème unique auquel se ramènent, au fond, toute la*

*Physique, toute la Philosophie toute la Religion. Il semble que nous nous acheminions de nos jours vers une solution qui consiste, ainsi qu'il arrive toujours dans le cas des paradoxes les plus irritants (...) à reconnaître que la question était mal posée et que le problème n'existe pas. (...) Il n'y a pas, concrètement de la Matière et de l'Esprit: mais il existe seulement de la Matière devenant Esprit. Il n'y a au Monde, ni Esprit ni Matière: l'« Etoffe de l'Univers » est l'Esprit-Matière.» (pp. 73-74).*

Teilhard était conscient des contestations qu'allait soulever cette nouvelle conception de l'Etoffe de l'univers, mais réalisait son importance face à la vision d'un monde statique où tout ensemble complexe était voué à la destruction totale. *« Je sais très bien que cette idée d'un Esprit-Matière est regardée comme un monstre hybride, escamotant verbalement une dualité qui demeure irrésolue dans les termes (...) peu de gens se décident à abandonner un point de vue ancien pour se risquer sur une notion nouvelle. (...) au vrai, le spirituel pur est aussi impensable que le matériel pur (...) Dans une perspective immobiliste, il est possible qu'agrégation d'éléments en une unité entraîne nécessairement, tôt ou tard, pour cette unité, désagrégation. Il n'en va plus de même au sein d'un Cosmos envisagé comme polarisé vers une toujours croissante concentration de lui-même. Un tel Cosmos (...) est indécomposable tant que ne se retourne pas la flèche du temps. Incorruptibilité n'apparaît plus comme liée à simplicité, mais simplement à irréversibilité.» (pp.74 – 75).*

C'est donc dans la notion d'évolution cosmique vers une spiritualisation

croissante qu'il a introduite dans le Christianisme, que Teilhard cherche la justification de la notion d'Esprit-Matière dans un Univers Personnalisé. Ces notions concernent une nouvelle vision du temps et de son écoulement, ainsi que la non-séparabilité quantique, facteurs d'une inter-liaison inédite entre tous les éléments cosmiques. Cet état nouveau est l'apparition avec l'être humain, de la pensée réfléchie qui nous fait tout autres parmi nos ancêtres animaux: non plus seulement connaître les choses, mais connaître notre connaissance, non plus seulement savoir, mais savoir que l'on sait. «*La réflexion, ce passage brusque, total du diffus au ponctiforme, marque et définit l'avènement d'un état de conscience absolument nouveau. Avec elle, la pensée éclate, – et la Vie «hominisée» prend une deuxième fois possession de la Terre.*» (p. 76).

**Le phénomène spirituel** (écrit en 1937, publié en 1962, tome VI). Teilhard précise: «*Ainsi s'expliquent, sans contradiction, les liaisons en même temps que les oppositions entre Esprit et Matière. En un sens, l'une et l'autre sont bien fondamentalement une même chose, comme le prétendent les néo-matérialistes: mais entre les deux se place un retournement qui les fait en quelque manière l'opposé l'une de l'autre, comme voulaient les anciens spiritualistes. Toute antinomie entre âme et corps disparaît dans l'hypothèse d'un mouvement parvenu à son «point critique».*» (p. 121-122).

**L'activation de l'énergie** (publié en 1963, tome VII). Teilhard aborde

l'étape de la Noosphère, l'union future des humains en un ensemble d'éléments soudés par les forces d'Amour. Celles-ci poursuivent leur action unitive sous l'attraction d'un Centre Suprême que Teilhard nomme le Point Oméga. Dans *L'atomisme de l'Esprit*, il écrit en 1941: «*Au-delà d'une certaine valeur critique, force nous est d'imaginer que d'une manière ou d'une autre, la Centration puisse se poursuivre indépendamment de la synthèse physico-chimique, qui, au cours d'une première phase, était nécessaire pour la mettre en mouvement. (...) le retournement complet de l'Esprit (collectivement centré) sur un pôle intérieur de consistance et d'unification totale: l'Hyper-centration après la Centration. L'évasion en profondeur (par le centre), ou, ce qui revient au même, l'extase. (...) une Humanité totalisée, mieux qu'aucun vivant connu; sous l'influence d'une âme supérieure et unique. L'Homme non point collectivisé, mais super-personnalisé.*» (p. 52 – 53).

**La vision du passé** (écrit en 1942, publié en 1957, tome III). Dans *La place de l'Homme dans l'Univers*, Teilhard rend compte des progrès effectués par la science dans la connaissance de l'Univers. Notamment la physique relativiste avec la relativité généralisée où la notion d'écoulement du temps et de pesanteur est remise en question (devenant une courbure de l'espace-temps) la masse des corps y varie avec leur vitesse. Dans la physique quantique avec le quantum d'énergie, les notions de température et de couleur changent de signification et bouleversent les lois de probabilité

et de grand nombre. Ces notions nouvelles lui permettent d'affiner ses réflexions sur l'apparition de la conscience, nouvelle étape de la spiritualisation cosmique (p. 310-311).

Dans le même article, Teilhard précise : « *l'apparition de la Conscience cesse d'être un accident fortuit, bizarre, aberrant, accidentel dans l'Univers. Elle devient au contraire un phénomène régulier et général, lié à une dérive globale de la substance cosmique vers des groupements moléculaires de plus en plus élevés. La Vie apparaît partout où elle devient possible dans l'Univers.* » (p. 318-319).

**L'activation de l'énergie** (publié en 1963, tome VII). Dans *La Centrologie*, écrit en **1944**, Teilhard s'appuie sur le fait que : « *En fait, les déterminismes physiques (lois) ne sont que des effets de grands nombres, c'est-à-dire de la liberté matérialisée.* » (p. 132) Ce qui revient à une matérialisation statistique du Monde. Il ajoute qu'on peut dire que : « *De ce point de vue, il n'y a dans l'Univers que de l'Esprit à des états ou degrés divers d'organisation ou de pluralité. (...) Et finalement seuls les noyaux réfléchis, parce que seuls ils sont capables d'adhérer à Oméga, représentent la fraction irréversible de l'Univers spiritualisé.* » (p. 132).

Il précise, dans la *Place de la technique dans une biologie générale de l'Humanité*, écrit en **1947** : « *La science physique nous a familiarisés avec l'idée que certaines grandeurs étaient des propriétés universelles, sensibles seulement dans certaines conditions (...) Sous cet angle, la vie, 'le dedans' est une propriété universelle*

*des choses, sensible seulement pour certains degrés extrêmes de complexité de la matière; la conscience proprement dite est la propriété spéciale aux très grands complexes; elle est un résultat* » (p. 162-163).

**L'avenir de l'Homme** (publié en 1959, tome V). Dans *Le rebondissement humain de l'Evolution* écrit en **1947**, Teilhard intègre la notion de complexité; il en déduit sa « Loi de complexité – conscience » qui joint en une même tendance, la progression de l'intérieur et de l'extérieur des choses : « *...la Vie, dédoublant son centre moteur évolutif, s'appuie désormais sur deux foyers d'action, distincts et conjugués: l'un de conscience et l'autre de complexité,-- Et voici dès lors, si je ne m'abuse, un pont d'étoffe expérimentale jeté sur un abîme communément regardé comme scientifiquement infranchissable. Dans une Evolution hominisée, Physique et Psychique, Dehors et Dedans, Matière et Conscience se découvrent fonctionnellement liés dans un processus tangible (...) une fois hominisée, la Matière ne peut absolument plus continuer à se sur-arranger sur soi en dehors d'une atmosphère psychique bien déterminée. Ainsi apparaît une articulation fonctionnelle précise entre énergie physique et énergie spirituelle.* » (p. 268 & 271).

**Le Phénomène Humain** (publié en 1955, tome I). Dans *Le dedans des choses*, écrit en **1948**, Teilhard développe, en fonction des sciences physiques nouvelles, relativiste et quantique, une théorie selon laquelle

tout élément du monde a deux faces : une face matérielle et une face spirituelle. L'existence de cette dernière, a été longtemps niée par la science. Ce n'est que depuis le début du xx<sup>e</sup> siècle, avec les progrès réalisés, que cette négation est devenue moins catégorique. C'est en fonction de la physique quantique que Teilhard étend à la totalité des choses cette propriété constatée chez l'être humain. « *Au fond de nous-mêmes, sans discussion possible, un intérieur apparaît, par une déchirure, au cœur des êtres. C'en est assez pour que, à un degré ou à un autre, cet « intérieur» s'impose comme existant partout et depuis toujours dans la nature.* » (p. 50-52).

Le problème de l'énergie spirituelle semble résolu, mais dans la troisième partie Teilhard revient sur le problème des deux énergies : « *Aucune notion ne nous est plus familière que celle d'Energie spirituelle. Et aucune cependant ne nous demeure scientifiquement plus obscure.* » (p. 59).

Dans le résumé de *L'essence du phénomène humain*, Teilhard conclut : « *En ce qui touche la valeur de l'Esprit, j'observe que du point de vue phénoménal où systématiquement je me confine, Matière et Esprit ne se présentent pas comme des « choses », des « natures », mais comme de simples variables conjuguées dont il s'agit de déterminer non l'essence secrète, mais la courbe en fonction de l'Espace et du Temps.* » (...) le « psychique » se découvre comme sous-tendant, à des degrés de concentration divers, la totalité du Phénomène. (...) dans les perspectives de l'Enroulement cosmique, non seulement la Conscience devient

*co-extensive à l'Univers, mais l'Univers tombe en équilibre et en consistance, sous forme de Pensée, sur un pôle d'intériorisation suprême. Quel plus beau support expérimental que celui-là pour fonder métaphysiquement le primat de l'Esprit ?* » (p. 343-344).

**Le cœur de la Matière** (écrit en 1950, publié en 1976, tome XIII). Teilhard de Chardin, après un voyage d'explication en 1948 à Rome s'est vu interdire de publier *Le phénomène humain* et d'accepter l'admission au Collège de France qui lui était proposée. Il s'apprête à s'établir aux Etats Unis<sup>2</sup>. Après consultation d'un expert, il lègue l'ensemble de son œuvre à sa secrétaire, Jeanne Mortier qui se chargera de la publication de ses écrits après sa mort. Il évite ainsi leur mise sous le boisseau. Désormais libéré de toute contrainte il livre plus librement le fond de sa pensée dans cet écrit de 1950. Il évoque l'émotion qu'il a ressentie lorsque, après une jeunesse où il fut élevé dans une foi catholique traditionnelle fervente mais qui lui avait fait adopter sans discussion la notion habituelle d'un dualisme entre l'Esprit et la matière, il se livra à une réflexion plus approfondie : « *Par éducation et par religion, j'avais toujours docilement admis, jusque-là, – sans bien y réfléchir du reste –, une homogénéité de fond entre Matière et Esprit, Corps et âme, Inconscient et Conscient : deux « substances » de nature différente, deux « espèces »*

2. Il s'installe en 1951 à New-York, accueilli par la Fondation Wenner-Gren qui finance désormais ses voyages archéologiques.

*d'être incompréhensiblement associées dans le Composé vivant, et dont il fallait à tout prix, m'assurait-on, maintenir que la première, (ma divine Matière) n'était que l'humble servante (pour ne pas dire l'adversaire) de la seconde»* (p. 34).

Teilhard exprime alors toute la difficulté qu'il a eu à dépasser ces notions et le soulagement qu'il a ressenti lorsqu'il s'en est libéré grâce à la notion d'Evolution: «*Qu'on juge, par suite, de mon impression intérieure de libération et d'épanouissement lorsque, à mes premiers pas, encore hésitants dans un Univers «évolutif» je constatai que le dualisme dans lequel on m'avait maintenu jusqu'alors se dissipait comme brouillard au soleil levant. Matière et Esprit: non point deux choses, -- mais deux états, deux faces d'une même Etoffe cosmique suivant qu'on la regarde, ou qu'on la prolonge dans le sens où (...) elle se fait, --ou au contraire elle se défait.*» (p. 34).

Teilhard mesure alors combien ce tournant dans sa conception des rapports entre Esprit et Matière va influencer toute la suite de son existence et de ses réflexions: «*Se faire, ou se défaire: expressions terriblement vagues, bien sûr,- et qui demanderaient plusieurs décades pour se préciser dans ma tête; -- mais expressions suffisantes, à leur façon, pour me fixer d'ores et déjà dans une attitude ou option qui devait commander toute la suite de mon développement intérieur, et dont les caractéristiques majeures peuvent se définir en ces simples mots: le primat de l'Esprit...*» (p. 34-35).

Teilhard abandonne dès lors le «vieux dualisme statique» pour

adopter, en un virage à 180 degrés, grâce à la prise en compte de la notion d'une évolution vers l'Esprit, l'idée d'un monde en genèse: «*En attendant, ma situation intérieure était la suivante. Sautant directement du vieux dualisme statique, qui me paralysait, pour émerger dans un Univers non seulement d'évolution, mais d'évolution dirigée (c'est-à-dire de Genèse), j'étais amené à opérer une véritable «tête à queue» dans ma poursuite fondamentale de la Consistance.*» (p. 36-37).

**L'activation de l'énergie** (écrit en 1951, paru en 1963, tome VII). Teilhard continue son bilan sur sa quête des rapports entre Esprit et Matière. Dans *Un seuil mental sous nos pas: du Cosmos à la cosmogénèse* écrit en 1951, on peut voir une étroite liaison entre la Matière et la croissance évolutive de l'Esprit: «*En régime de Cosmos, premièrement, un dualisme ruineux s'introduisait inévitablement dans la structure de l'Univers. D'un côté L'Esprit; -- de l'autre la Matière: et entre eux rien autre chose que l'affirmation d'un accollement inexplicable et inexplicable, -- C'est-à-dire, en fin de compte, d'une interdépendance verbale, trop souvent semblable à une servitude*» (p. 266-267).

Teilhard, très conscient des vagues de contestation que cette affirmation allait soulever, prend les devants et ajoute: «*Et qu'on ne vienne pas ici m'accuser de matérialisme! En langage de cosmogénèse, ce qui systématiquement oppose le matérialisme au spiritualisme, ce n'est plus du tout (comme en philosophie fixiste) d'admettre un passage entre infra-structure*

*physique et superstructure psychique des choses : mais c'est seulement placer, à tort, du côté de l'infra-structure (c'est-à-dire du Décomposé) et non du côté de la super-structure (c'est-à-dire du Surcomposé) le point d'équilibre final du Mouvement cosmique. Une toute autre question... » (p 267).*

**L'apparition de l'Homme** (rédigé en 1954, édité en 1956, tome II). On trouve dans *La singularité terminale de l'espèce humaine, un point critique supérieur d'ultra-réflexion*, écrit par Teilhard en 1954, un essai de réponse à cette : « toute autre question... ». « Comment (...) nous représenter, même de façon très générale, l'événement sidéral d'une Noosphère atteignant son point critique supérieur de co-réflexion ? Que se passera-t-il sur Terre à ce moment-là, pour un observateur assistant de l'extérieur au spectacle ?... Dans cet ordre d'idées, force nous est bien d'avouer que non seulement nous n'y voyons pas clair en ce moment ; mais encore qu'en vertu d'une certaine structure bien définie du Réel il est inévitable que nous n'y voyions rien. » (p. 364 -365).

C'est dans une forme de mysticisme collectif exacerbé que Teilhard voit la fin de l'Humanité en une sorte d'ex-tase. Il s'agit en fait de l'instant ultime

où la face matérielle de l'humanité unie en une Noosphère, aura achevé sa transformation totale en sa face spirituelle, support de sa vraie vie. La matière totalement transformée en Esprit. « Comment pour nous le Monde finira-t-il ? Qu'importe, en somme, pourvu que, à l'intensité de rapprochements psychiques où se trouvera portée l'Espèce par un ou deux millions d'années encore de co-réflexion, nous puissions escompter que la différence tende à s'annuler pour l'Homme entre la volonté de survivre et l'ardeur à s'évader (fût-ce au prix d'une mort apparente) hors de la phase temporo-spatiale de son évolution ? » (p. 366).

Après cette étude de la maturation de la notion d'Esprit-Matière dans la pensée du P. Teilhard de Chardin, nous pouvons dire que les deux notions essentielles qui ont permis cette progression sont la notion d'Evolution spiritualisante (étendue à la totalité de la dimension temporelle) depuis l'union d'un proton à un électron en une molécule d'hydrogène à l'union en une Noosphère de l'ensemble des humains. Et la prise de conscience par Teilhard de l'universalité de l'Amour la force d'Union qui est à l'origine et à l'achèvement du Monde.

# Teilhard, mystique chrétien du xx<sup>e</sup> siècle

Chantal Amouroux

Cet article a été présenté dans le cadre des Chroniques RCF, le 5 décembre 2020. Chantal Amouroux, auteur de plusieurs ouvrages sur Teilhard de Chardin, nous invite à re-découvrir la dimension mystique de la personnalité et de la vie de Pierre Teilhard de Chardin.

Les chroniques *Teilhard aujourd'hui* ont présenté souvent le jésuite Pierre Teilhard de Chardin comme visionnaire et prophète, et aussi comme scientifique et aventurier, mais il est aussi un grand mystique du xx<sup>e</sup> siècle. C'est ainsi qu'il se décrit lorsqu'il rédige son autobiographie en 1950, cinq ans avant sa mort. Il raconte comment, dès sa plus jeune enfance, il percevait une présence, un mystère sous la réalité des choses et comment ce sentiment a animé toute sa vie, sa quête métaphysique comme sa quête scientifique.

Je le cite alors que, en 1917, engagé dans la Grande Guerre, il retourne au Front. Il écrit à sa cousine Marguerite que son objectif immédiat sera de « *développer en lui cette sorte de mystique qui fait poursuivre Dieu, passionnément, au cœur de toute substance et de toute action... pour s'éveiller à la lumière* (qu'il perçoit en toutes choses et) *pour s'y maintenir*.<sup>1</sup>»

---

1. Teilhard de Chardin, P., *Lettres intimes de Teilhard de Chardin à Auguste Valensin, Bruno de Solages, Henri de Lubac, André Ravier*, Paris: Aubier-Montaigne, 1972, p. 105, note 20-2.

« *Poursuivre Dieu passionnément* », c'est la quête mystique dans toutes les religions, mais la fibre scientifique, rationnelle de Pierre Teilhard va donner à cette quête mystique une orientation particulière. Il la qualifie ainsi : « *La mystique est la grande Science et le grand Art, la seule puissance capable de synthétiser les richesses accumulées par les autres formes de l'activité humaine*.<sup>2</sup>»

Que la mystique soit un art, je pense que vous pouvez le concevoir aisément car de nombreux mystiques ont exprimé leur quête par l'art : peinture, poésie, musique, etc. Nous verrons dans une prochaine citation que Teilhard regrettera d'ailleurs de ne pas pouvoir s'exprimer par la musique, ce qui aurait été plus facile..., mais que la Mystique soit une Science vous trouble certainement davantage !

Teilhard est autant scientifique que croyant et sa spiritualité est de concilier harmonieusement ces deux domaines puisqu'il nous propose d'« *aller à Dieu par le Monde* », « *à travers le Monde* ». Or la science est l'étude rationnelle du monde, la mystique de Teilhard ne peut donc être qu'une science, celle qui permet

---

2. *Lettres intimes*, op. cité, Lettre à Breuil du 9 septembre 1923, citée dans la note 20-2.

d'apercevoir et de poursuivre Dieu au sein du Monde, au « *Cœur même de la Matière* ». *Le Cœur de la Matière* est d'ailleurs le titre qu'il donne à son autobiographie en 1950, mais il confie à une de ses amies qu'il aurait préféré la traduction du terme anglais « *The Golden Glow* », qui traduirait plus fidèlement le double aspect de « *l'apparition de Dieu, hors de, et dans la matière*<sup>3</sup>. » La Mystique est donc bien pour Teilhard, la plus grande des sciences, la Science suprême !

Dans de nombreux écrits et correspondances, Teilhard va décrire ce « *sentiment mystique* » qui l'anime depuis son enfance. Il se dit « *né pour donner à Dieu la première place dans son expérience* ». Ce sentiment est un *mystérieux besoin de plénitude qui l'obsède*<sup>4</sup>. Il le décrira aussi comme : « *un sentiment d'omni-présence* », « *une perception de Quelque chose d'Universel, de consistant, d'absolu qui donne à l'Univers sa consistance* ». Et dans son ouvrage *Le Phénomène humain* (p. 296), après l'avoir décrit comme « *le Sens de l'Univers* », « *le Sens du Tout* », « *le sentiment d'une grande Présence* », « *une vibration fondamentale* », « *la Résonance au Tout* », il poursuit en s'interrogeant sur le fait que ce sentiment qui, chez l'homme, naît avec la Pensée et croît avec elle est la preuve de « *l'accord profond entre*

*deux réalités qui se cherchent*<sup>5</sup>. » Vous l'aurez compris, ces deux réalités qui se cherchent sont la foi et la science !

Il précisera également que ce *sentiment mystique* est donné, que c'est une « *grâce* » offerte par Dieu. Elle ne peut donc qu'être reçue. Dieu doit, dit-il, « *nous donner l'attrait de le désirer* », « *le goût passionné* » de le chercher. Ensuite Dieu seul peut le maintenir en nous<sup>6</sup>. En 1952, trois ans avant sa mort, il écrira à une de ses fidèles amies que nous devrions tous éprouver « *ce puissant et énorme mouvement de l'Univers, qui doit être de l'espèce d'une Vie, et même d'un Amour*. » Bien entendu, il constatera aussi bien souvent que malheureusement, les hommes se partagent entre « *ceux qui voient* » et « *ceux qui ne voient pas* » !

La mystique est ainsi pour Teilhard « *la science particulière de diviniser la Vie* ». Il poursuit en citant les quatre domaines que le mystique se doit d'honorer : « *Il y faut les sacrements, et la prière, et l'apostolat, et l'étude : tout cela orienté dans un même sens, très concret, très précis*. ». Cet unique sens, concret et précis est bien entendu Dieu qu'il aime désigner par l'expression évangélique d'*Unique Nécessaire*. Il utilisera aussi le double vocable d'« *Unique Suffisant et Unique Nécessaire* ». Pour lui, en effet, je le cite dans une lettre à une amie en 1927 : « *... le Monde est plein de Dieu... car s'il*

3. Teilhard de Chardin, P., *Accomplir l'Homme. Lettres inédites (1926-1952)*, Paris : Grasset, 1968, p. 230.

4. Teilhard de Chardin, P., *Le Milieu mystique*, in : *Écrits du temps de guerre*, T. XII, Paris : Seuil, 1976, p. 159.

5. Teilhard de Chardin, P., *Le Phénomène humain*, in : *Le Cœur de la Matière*, T. XIII, Paris : Seuil, 1976, p. 296.

6. *Le Milieu mystique*, op. cité, p. 192. ; *Accomplir l'Homme*, op. cité, p. 142.

*était vide, il y a longtemps que le Monde serait mort de dégoût.<sup>7</sup>»*

On peut donc se demander comment Teilhard-croyant dialogue avec Teilhard-scientifique ? Comment parvient-il à concilier cette quête de l'*Unique Nécessaire* avec celle de l'étude si concrète de la multiplicité de la matière ? Très facilement, et de façon très cohérente avec son hypothèse d'*Esprit-Matière* ! En effet, en proposant de regarder la matière comme une unique substance biface, à la fois Esprit et Matière, et en voyant l'Évolution comme un processus de psychogenèse, c'est-à-dire une émergence progressive de la face « Esprit » au-travers de la face « Matière » au cours du temps, il ne fait que valider l'unicité de l'Être de sa quête de croyant, donnant ainsi une cohérence totale à sa pensée rationnelle.

Mais il reconnaît que c'est sa Foi qui est le pivot de sa Pensée. Citons-le dans une lettre écrite à une amie le jour de Noël 1926 : « ... j'ai fait (refait) une découverte intérieure... ce que je désire tant propager, ce n'est pas précisément une théorie, un système... mais un certain goût, une certaine perception de la beauté, du pathétique, de l'unité de l'être. ». En 1926, il commence seulement son long exil de vingt années en Chine, alors il poursuit en tentant d'explicitier ainsi les difficultés rencontrées avec le Vatican : « C'est même probablement ce qui cause les incompréhensions que je rencontre. J'essaie de traduire l'espèce d'ivresse calme, que me cause la conscience de

*l'étoffe profonde des choses, en termes de théories (comme j'aimerais à le faire, si j'en étais, capable, en morceaux de musique!)... Ceux qui n'entendent pas l'harmonie fondamentale de l'Univers, que j'essaie de transcrire... cherchent dans ce que j'ai écrit, je ne sais quel système étroitement logique, et ils sont déconcertés ou furieux. Au fond, il n'est pas possible de transmettre directement par des mots la perception d'une qualité, d'un goût. Encore une fois, il vaudrait mieux pour mon but, que je fusse une ombre de Wagner qu'une ombre de Darwin. En me prenant comme je suis, je ne vois rien de mieux à faire que de m'obstiner, par tous les moyens, à révéler aux hommes l'Humanité. (AH, p. 74-75) » Et c'est en effet ce qu'il va « s'obstiner » à faire toute sa vie, en recherchant sans cesse sous sa plume une meilleure expression pour dire ce qu'il « voit » depuis toujours dans ce qu'il osera nommer *La Sainte Matière*. Je le cite dans une autre lettre : « Le vrai Esprit doit se former de toutes les sèves et de toutes les consistances des corps. Il est au-delà dans le même sens... L'Esprit est la plus violente, la plus incendiaire des Matières. (AH, p. 71) »*

Comme tout mystique percevant l'Unité de toutes choses, Teilhard-scientifique rationnel tente de mettre en mots l'incommunicable, le mystère qu'il perçoit par ses sens. Ce même jour de Noël 1926, il confie à son amie : « Si vous lisiez en ce moment dans mon esprit, vous verriez que ces mots, en apparence difficiles et pompeux, cherchent à exprimer une intuition toute simple et tout imprégnée de sentiment. AH, p. 70 ».

Teilhard est un mystique chrétien. On lui a pourtant souvent reproché

7. Teilhard de Chardin, P., *Accomplir l'Homme – Lettres inédites (1926-1952)*, Paris : Grasset, 1968.

– Marcel Légaut en tête – de négliger le Jésus de l'Évangile. Quand une amie lui écrit qu'elle «*retrouve le Fils après le Père dans les Évangiles*», Teilhard lui répond qu'il en est content pour elle mais que les qualités purement humaines et morales de Jésus l'intéressent moins que la dimension christique qu'il trouve dans saint Jean et saint Paul et il lui répond : «*Si Jésus n'était pour nous qu' « un père, une mère, un frère, une sœur », je n'aurais pas besoin de Lui; je crois que je trouverais mieux à aimer autour de moi... Ce que je demande au Christ, c'est d'être une Force immense, actuelle, universelle, aussi réelle (plus réelle) que la Matière que je puisse adorer; je lui demande, en somme, d'être pour moi l'Univers achevé, concentré, adorable... Le Christ, vraie âme du Monde. C'est seulement comme cela que je L'aime.* (AH, p. 61-62)»

Dans une lettre précédente, il lui avait écrit : «*le christianisme ne retrouvera sa force de contagion et de conquête que quand on aura aperçu, plus distinctement, le monde à travers le Christ, ou, mieux, le Christ au terme du Monde... [car] leur opposition actuelle nous perd.* AH, p. 51)»

Dans une lettre précédente en 1926, il lui avait écrit : «*Je me retrouve dans cette disposition familière, et bien précieuse, qui me fait percevoir et saisir quelque élément vivant, et enivrant, au fond (ou plus exactement au terme) de tout ce qui est et de tout ce qui se fait. C'est la Note unique, rendue par le Monde... Voilà plus de trente ans que je vis, plus ou moins consciemment, dans cette atmosphère, où il me semble que je puise toute la joie, la force, et la précision de mon activité... c'est uniquement*

*pour obéir à cette Attraction mystérieuse du Monde à servir, et à faire servir.* AH, p. 44-45)»

Ce Christ qu'il cherchera toute sa vie, il le nomme dans ses prières *Le Christ toujours plus grand*. Dans un essai, il écrit : «*Un certain petit Christ d'école éclate sous cet afflux continu d'être que fait surgir la Science; en revanche le grand Christ de la Tradition et de la Mystique se découvre et s'impose.*<sup>8</sup>»

On peut donc se demander en quoi ce «*plus grand Christ*» est essentiel à nous, hommes du xxi<sup>e</sup> siècle ? Teilhard sait que l'homme est le seul être vivant sur Terre qui possède une conscience réfléchie. Il le considère donc comme «*la flèche de l'Évolution*» et il nous dit que cette conscience capable de se penser elle-même incite l'homme à se mettre en quête de son créateur, et donc à penser Dieu. Teilhard lui, le pense ainsi : «*Dieu ne peut être moins que nous.* [Il nous faut donc le concevoir] *comme une super-personne... [Il doit donc être] aussi enveloppant que l'Univers et aussi chaud qu'un cœur humain.* [Et l'Homme comprend alors qu'il n'est] *qu'un élément d'un Univers qui se personnalise en s'unissant à Dieu.* (AH p. 42-43)» La conséquence de ce positionnement de l'Homme impose alors une «*remise à niveau*» importante : l'homme ne peut que rejeter tout égoïsme, toute velléité d'individualisme, au profit d'une quête collective de l'Humanité et de la réussite de l'ensemble de la création.

Vingt ans plus tard, il écrit toujours : «*L'Énergie humaine... ne peut*

8. Teilhard de Chardin, P., *Note sur le Christ Universel*, in : *Science et Christ*, T. IX, Paris : Seuil, 1965, p. 40.

*que culminer dans un maximum de conscience personnelle, lequel, à son tour, est incompréhensible sans l'équivalent d'une Divinité de type personnel en laquelle les éléments personnels de l'Univers atteignent le maximum de leur personnalité en perdant (par union) ce qu'il y a de séparatiste dans leur individualité. Le monde ne tient, ne peut avancer, et ne peut se consommer, que sous l'action d'une puissance qui soit de l'espèce d'un « amour (AH p. 115) ».*

Comment l'homme doit-il alors se comporter ? Teilhard conseille à une de ses amies « *un seul chemin qui puisse mener à Dieu : la fidélité à demeurer constamment vraie avec vous-même, dans ce que vous sentez de plus haut en vous. Ne vous inquiétez pas du reste. Le chemin s'ouvrira devant vous, à mesure.* (AH p. 40) » La Providence est ainsi pour Teilhard-mystique le seul guide entre les mains duquel nous devons remettre notre vie, avec confiance.

Une dernière remarque avant de conclure, car les mystiques qui, comme Teilhard, perçoivent l'Unité du monde, ont souvent tendance à être « *panthéistes* » et Teilhard a souvent eu à subir cette critique. Il a ainsi été souvent assimilé aux mouvements spiritualistes du xx<sup>e</sup> siècle que l'on regroupe sous le terme de New-Age. Il s'en est défendu toute sa vie en reconnaissant : « *...dans ma « mystique » convergent et culminent les puissances et les séductions du « panthéisme oriental » et du « personnalisme chrétien »* ». Il acceptera ainsi l'expression de « *panthéisme chrétien* », en lui préférant celui de « *panchristisme* » (AH p. 140).

Analysons les différences. Comme dans le New-Age, Teilhard pense une

religion cosmique, le *Christ toujours plus grand* qu'il prophétise est le Christ Universel, le Christ Cosmique, mais c'est aussi celui qui prophétisait Saint-Paul. Comme un panthéiste, Teilhard le perçoit en toute matière, en toutes choses, puisqu'il décrit l'Esprit comme faisant partie intégrante de la Matière de l'Univers. Il se perçoit donc en communion étroite avec Dieu, relié à tout l'Univers dans une interrelation étroite. Il décrit donc Dieu comme un Dieu immanent. Mais Teilhard croit aussi en un Dieu Transcendant créateur de toutes choses, en un Dieu personnel et aimant. C'est d'ailleurs cette qualité du Dieu chrétien qui fait dire à Teilhard que le christianisme est la seule religion compatible avec sa pensée, puisque c'est la seule religion qui propose comme terme, une communion avec Dieu qui soit une communion d'union, d'alliance, et non une communion de fusion impersonnelle comme le proposent les religions orientales. Et il décrit la création, de par sa nature même, « *immergée dans Le Milieu divin* » où « *rien n'est profane, tout est sacré* ». Dans ce *Milieu divin*, la conscience élémentaire de chaque Homme ne peut que *converger vers Dieu* que Teilhard considère comme le *Foyer suprême de conscience*.

Le dernier point de comparaison est la mort. Pour le New-Age, la mort signe l'entrée dans une fusion avec le Grand Tout. Mais pour Teilhard, la mort est l'ultime communion avec un Dieu qui est une Personne aimante. C'est donc l'acte suprême d'adoration. Celui par lequel l'âme s'unit à Dieu mais sans s'y fondre. C'est donc une fusion d'union, d'alliance, et non une fusion impersonnelle. L'âme s'unit et acquiert ainsi

davantage de différenciation, par ce processus que Teilhard décrit comme la loi régissant tout l'Univers et qu'il nomme *l'Union créatrice*. Il suit ainsi l'enseignement de Saint Paul qui décrit qu'à la fin des temps nous serons récapitulés en Christ, tous en Tout, ou tout en tous! (cf. 1Co 15, 28)

Je conclurai avec un extrait de la prière qui clôt *La Messe sur le Monde*, ce grand texte mystique de Teilhard : «*Christ glorieux, Influence secrètement diffuse au sein de la Matière et Centre éblouissant où se relie les fibres sans nombre du Multiple; Puissance implacable comme le Monde et chaude comme la Vie; Vous dont le front est de neige, les yeux de feu, les pieds plus étincelants que l'or en fusion; Vous dont les mains emprisonnent les étoiles; Vous qui êtes le premier et le dernier, le vivant, le mort et le ressuscité; Vous qui rassemblez en votre unité exubérante tous les charmes, tous les goûts, toutes les forces, tous les états; C'est Vous que mon être appelait d'un désir aussi vaste*

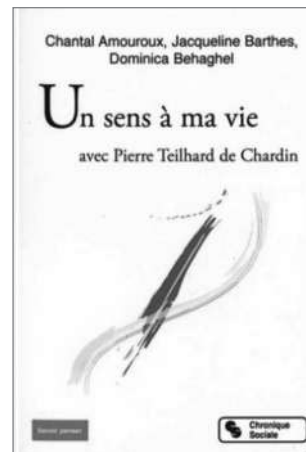
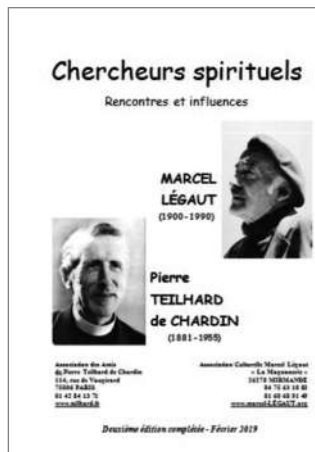
*que l'Univers: Vous êtes vraiment mon Seigneur et mon Dieu!*»

### Pour aller plus loin :

- Amouroux, C., Barthes, J., Behagel, D., *Un sens à ma vie avec Teilhard de Chardin*, Lyon : Chronique Sociale, 2018.
- Amouroux, C., Glaentzlin, G., *Deux éveilleurs chrétiens : P. Teilhard de Chardin et Marcel Légaut*, Association des Amis de P. Teilhard de Chardin et Association Culturelle Marcel Légaut, 2019 (en vente à l'Association).
- Ridder, J. de, *Huit parcours spirituels d'après le Journal intime de Pierre Teilhard de Chardin*, Association des Amis de Pierre Teilhard de Chardin (6 photocopiés correspondant aux retraites données par l'auteur au Sacré Cœur de Paris 2003-2008).

9. Teilhard de Chardin, P., *La Messe sur le Monde*, in : *Le Cœur de la Matière*, T. XIII, Paris : Seuil, 1976, p. 154.

## À lire



# Culture et société

## Le potentiel de l'écriture collaborative à la lumière de la noosphère

Florence Euverte

L'avènement du numérique a des retombées insoupçonnées comme nous le fait découvrir Florence Euverte, co-fondatrice des éditions Inédits. Il permet d'envisager la création littéraire de fiction, réputée particulièrement solitaire, de manière collaborative en créant du lien entre les personnes et en proposant une forme de réconciliation entre l'ego et le collectif.

Si la littérature actuelle s'inscrit bel et bien dans le grand mouvement de la planétisation, au sens où la diffusion des livres traverse les frontières, il reste fermement acquis que l'écriture d'une œuvre littéraire relève d'un travail individuel, qui associe le statut d'auteur à une personne en chair et en os. Si l'on se réfère à la vision teilhardienne, selon laquelle la réalisation individuelle passe par sa capacité à se centrer sur soi – ce que font les écrivains – mais également par le lien interpersonnel avec une intelligence collective, peut-on en déduire que la créativité littéraire peut s'ouvrir à des formes d'écriture collaborative, dans une dynamique noosphérique où « le plus inattendu serait peut-être ce qu'il y a le plus à attendre<sup>1</sup> » ?

1. *Le phénomène humain*, Points Sagesse p. 288

Que vous chiniez du côté des bouquinistes ou passiez en revue l'étagère de votre librairie, rien ne semble plus banal que cette évidence : le livre que vous tenez entre les mains est signé par un auteur, dont le nom saute aux yeux en page de couverture. Prendrez-vous le temps de le lire ? Avant de vous décider, vous jetez un œil sur la quatrième de couverture où, en guise d'amuse-bouche, quelques lignes sur l'auteur lui-même et sur sa prose vous ouvriront l'appétit.

### «MADAME BOVARY, C'EST MOI!»

Difficile d'ouvrir un livre sans voir *qui* l'a écrit. Qu'il s'agisse de littérature blanche, de romans noirs, de science-fiction, d'essais ou autres, le *Je- Auteur* est un acquis inaliénable, défendu par des droits patrimoniaux, moraux, taillés à la mesure d'une personne physique. Sauf exception, l'écrit porte une signature, entendons par là que non seulement il est associé à un nom, mais plus encore qu'il « s'incarne », au sens où une personne de chair et d'os l'habite, y met « sa patte », livre dans ses lignes et entre les lignes

ce qu'il vit, ce qu'il pense, ce qu'il est, invitant le lecteur à pénétrer dans son univers intérieur. Depuis des générations, l'auteur raconte et se raconte, produisant ainsi ce que nous appelons la littérature.

De fait, quel auteur voudrait publier un roman à plusieurs mains ? Quel écrivain à succès aurait l'idée saugrenue d'espérer le Goncourt pour en partager la gloire avec des pairs ? Allons donc, la première de couverture ne se partage pas plus qu'une brosse à dents. Et il ne viendrait à l'idée d'aucun éditeur d'envisager un best-seller à plusieurs mains.

Pourtant, jamais le monde dans lequel nous vivons n'a été autant interconnecté, globalisé ; l'intelligence collective y est omniprésente, déclinée tous azimuts en forums de discussions, *brainstormings*, *team-buildings*, assemblées participatives, groupes de paroles, comités consultatifs, ateliers de *co-working*, de *co-dev*, jeux interactifs, œuvres génératives en ligne... dans toutes les sphères de la vie culturelle, économique et politique, le collectif est mis à l'honneur.

Il n'en reste pas moins que, réfractaire à cet effet boule de neige, la création littéraire résiste, et demeure farouchement solitaire : c'est que l'écriture au sens noble ne va pas dans le sens du collectif, bien au contraire. L'écrivain, cet être à part, s'isole, travaille seul, accouche de son œuvre en silence, dans la douleur parfois, et nous laisse l'image romantique du génie solitaire cloîtré dans sa tour d'ivoire...

## PIERRE, PAUL ET JACQUES

Ironie du sort, ou pavé dans la mare : le plus grand succès éditorial de l'Histoire, la Bible, est un monument de littérature communautaire ! Quoi de plus emblématique de la puissance de l'écriture collective que cette immense bibliothèque, où des générations entières d'auteurs aussi célèbres qu'obscurs ont mis la main ? Avec 200 000 exemplaires vendus par an rien qu'en France, et des traductions en 371 langues, ce monstre éditorial ne met en vedette aucune signature individuelle en page de couverture. Imaginer une répartition des droits pourrait nous laisser songeurs... Moïse pour le Pentateuque ? Isaïe pour le livre éponyme ? David pour les psaumes ? Salomon pour l'Ecclésiaste, la Sagesse, les Proverbes, le Cantique des Cantiques ? Luc pour son Evangile et les Actes ? Pierre, Paul, Jacques et Jean pour les lettres ? Dieu merci, il y a prescription, et nous savons que derrière la face émergée de tous ces noms célèbres – devenus des « personnages » ou des écoles de pensée dépassant largement de simples mortels – se cache une foule de scribes obscurs qui depuis l'Exil ont collecté, compilé, recopié, continué, le trésor de mémoire parvenu jusqu'à nous.

Autant dire que la Bible se révèle, sans mauvais jeu de mots, une sacrée référence d'écriture plurielle, et nous montre de façon magistrale à quel point la littérature est d'abord née « collective ». Gage de son incomparable pérennité ? Quoi qu'il en soit, elle rejoint à ce titre tous les grands récits de l'Antiquité, homériques,

hindouistes ou autres, qui ont également fait l'objet de corpus retranscrits collectivement... et traversé les siècles avec brio!

Il a donc fallu du temps pour que s'impose l'attribution d'une œuvre à un individu particulier, et que le savoir-faire du scribe prospère, de fil en aiguille, jusqu'au statut d'écrivain. Il a fallu attendre, d'une part, l'avènement de la signature et du sceau, au Moyen- Âge, d'autre part, l'invention de l'imprimerie par Gutenberg, avec la mise à disposition de supports diffusables à grande échelle, pour qu'une paternité authentique de l'auteur sur son œuvre commence à voir le jour. Petit tour d'horizon sur les modalités de l'écriture communautaire, de l'Antiquité jusqu'à nos jours...

### **DE LA BIBLE À WIKIPÉDIA : FUSION ACQUISITION!**

Il est attesté aujourd'hui que les grands récits de l'Antiquité – pas seulement bibliques – se sont construits par couches successives, de façon pour ainsi dire sédimentaire, dans une recherche constante de mémoire assemblée, organisée, fixée. La compilation et la transmission des récits a été assurée par des générations de rédacteurs, sans que l'on puisse pour autant parler de co-création littéraire où chaque plume apporterait sa touche personnelle. L'acte d'écrire, à l'époque, n'avait pas atteint cette maturité consistant à faire éclore une subjectivité littéraire, l'objectif n'étant pas de donner libre cours à la créativité personnelle en tant que nécessité intérieure, mais d'obéir à

une nécessité extérieure et communautaire: garder la trace des histoires transmises oralement, pour fixer une culture propre.

Cette forme d'écriture collective, où le « je » s'efface derrière le « nous » n'est pas sans héritage aujourd'hui: Wikipedia en est une application moderne, les contributeurs demeurant dans l'anonymat, au profit d'un savoir profitable à tous, à l'échelle planétaire. Les contributions « fusionnent », sans la moindre couture pour distinguer qui a écrit quoi. Qu'importe? Plus on est de fous, plus la somme des savoirs s'enrichit, plus le partage des connaissances prend sens, tant en lecture qu'en écriture.

Mais l'écriture collective ne s'arrêtant pas à cette fusion-acquisition de contributions indifférenciées, passons à l'étape suivante, en seconde position sur l'axe du progrès vers l'intelligence collective!

### **L'ART DU PATCHWORK**

Une autre pratique d'écriture collective consiste non plus à fusionner, mais à juxtaposer les textes par auteur. Une juxtaposition délibérée, et comme nous allons le voir, tout à fait intentionnelle.

L'exemple le plus emblématique de cette façon de procéder est, entre autres, celui des évangiles! Quatre « auteurs » – ou traditions apostoliques – racontent une même histoire, centrée sur un événement majeur, avec leur propre témoignage, leurs propres souvenirs, leur pédagogie, leur style... Illustre exemple d'écriture à plusieurs mains, au risque des

différences, des contradictions, des divergences, et donc de la polémique. Qu'importe. La profonde unité qui relie ces textes dans leur diversité reflète en toute transparence la vérité à laquelle ils adhèrent : nul n'en détient le monopole, et plusieurs voix (ou voies ?) sont retenues pour en montrer le chemin.

Ce choix du canon biblique, qui met en regard différents narrateurs, sans rien retrancher de leurs récits, et où germe une intelligence collective qui ne dit pas encore son nom, met le doigt sur une volonté claire : l'attachement à la variété des plumes comme valeur ajoutée incontournable. Comme si plusieurs « je » étaient uniques et indispensables pour respecter la nature profonde de la mémoire humaine, toujours multiforme ; comme si cette pluralité invitait à ne pas uniformiser le discours, à se prémunir de la pensée unique, à accueillir les différences de narration, d'état d'esprit, de culture, de pensée, de spiritualité.

D'une autre époque, ce mode d'assemblage des textes les uns derrière les autres, cloisonnés et non mélangés, cousus bord à bord façon patchwork ? Allons donc, cette façon de juxtaposer les récits a été largement exploitée avec, à chaque fois, de magnifiques succès au rendez-vous ! Nous n'en citerons que deux.

*Le roman de Renart*, pour commencer, fait figure de grand échiquier d'écriture collaborative. Cet ensemble de courts récits indépendants, satiriques, qu'on pourrait qualifier d'ancêtre de la « série », a été composé en vers par 29 auteurs inconnus, et trois auteurs identifiés, entre le douzième

et le treizième siècle. La mosaïque de ces récits colorés, où se retrouvent le goupil rusé, Ysengrin le loup, toujours dupé, Noble le lion, Chantecler le coq, Petitfouineur le putois, et bien d'autres croustillants personnages, regroupe 27 branches narratives, que les jongleurs au Moyen-Âge racontaient avec toute leur verve à un public tout acquis, friand de ces scènes comiques où l'on retrouvait des personnages familiers. Aujourd'hui, ces récits facétieux continuent de faire la joie du public grâce à des adaptations éditoriales, cinématographiques, BD...

Dans un tout autre genre, *L'encyclopédie* de Diderot a réuni plus de 150 auteurs, parmi lesquels des personnalités connues, des anonymes (censure oblige), quelques plumitifs obscurs, des médecins, des enseignants, des fonctionnaires royaux, des ecclésiastiques, des juristes, des entrepreneurs, des artisans, des architectes, des géographes... tout un échantillonnage d'expertises variées qui fera dire à Diderot de ses auteurs, après quinze ans de labeur acharné : « parmi quelques hommes excellents, il y en eut de faibles, de médiocres et de tout à fait mauvais. De là cette bigarrure dans l'ouvrage où l'on trouve une ébauche d'écolier, à côté d'un morceau de maître ». Magnifique expérience de diversité dans l'écriture, où grâce à la pluralité des plumes, la cause commune de l'avancement de la science, de la pensée laïque, a pu déployer toute sa fécondité, dans un esprit d'ouverture et de tolérance.

## QUAND L'ÉCRITURE DEVIENT INTERACTIVE

Mais c'est lorsque l'écriture à plusieurs entre réellement dans une dynamique d'échanges et de rebondissements entre des contributions bien différenciées que la pluralité des plumes prend son plein essor en termes de créativité personnelle. Cette étape dans l'écriture n'est pas survenue, par rapport aux précédentes, dans un ordre chronologique. Si l'on pense à la rédaction du Talmud, par exemple, qui consigne par écrit les commentaires de multiples rabbis discutant et explorant diverses interprétations possibles de la Torah, nous constatons qu'elle est très ancienne! Le principe même du dialogue socratique, dans un autre genre, fait valoir à quel point la pensée progresse en mode interactif: la philosophie ne doit-elle pas sa naissance à la dialectique platonicienne?

Côté scientifique, l'archétype du savant fou travaillant en solo au risque de faire exploser ses éprouvettes a fait son temps: impossible aujourd'hui de concevoir le progrès scientifique sans coopération interactive. Avec son radar norvégien, sa station météo espagnole et ses yeux laser français, le robot Perseverance, programme américain dirigé par la Nasa, en est la dernière illustration! Des centaines de chercheurs collaborent à ce prodige intersidéral, fin prêts pour analyser les futurs échantillons et communiquer sur leurs travaux dans les revues à fort impact... tout cela dans le plus strict respect des règles d'écriture collaborative:

suivant une déontologie stricte<sup>2</sup>, tout auteur-chercheur doit pouvoir justifier de son expertise pour participer à un travail rédactionnel collectif, et le soumettre à un comité de lecture tout aussi collectif! Autant dire que du côté des revues *Nature*, *Science*, *The Lancet* ou autres, l'écriture collaborative s'impose, avec une rigueur de science exacte pour gérer les contributeurs et leur signature.

Changement de décor du côté des arts, où à l'opposé, la fantaisie et l'improvisation s'invitent pour faire avancer l'innovation! Avec l'invention toute particulière des «cadavres exquis», les surréalistes en leur temps ont repris de façon pour le moins originale l'écriture à plusieurs mains. Conçu comme un jeu, où chaque participant prenait la suite d'une phrase sans savoir ce que le précédent avait écrit, le cadavre exquis n'avait qu'un but expérimental, divertissant et sans prétention. D'ailleurs, il n'a généré aucun chef d'œuvre, ni contenu remarquable.

Pourtant, nous pouvons lui accorder le mérite d'avoir ouvert la voie à des tentatives plus poussées, entre autres dans le roman policier (*The Floating Admiral*, 1931, signé par 12 auteurs dont Agatha Christie), ou la Fantasy (Stephen King a co-écrit deux romans à succès avec son ami Peter Straub). Ajoutons pour finir que le Web 2.0 a été et reste un extraordinaire vivier d'interactivité, où quantité de productions en ligne ont vu le

2. [https://www.inserm.fr/sites/default/files/2017-08/Inserm\\_CharteNationaleDeontologieRecherche\\_2016.pdf](https://www.inserm.fr/sites/default/files/2017-08/Inserm_CharteNationaleDeontologieRecherche_2016.pdf)

jour : œuvres en réseau où les lecteurs interviennent dans le scénario, jeux de rôles où les participants s'impliquent avec leur propre personnage, etc.

Quoi qu'il en soit, même si le cadavre exquis et ses multiples déclinaisons sont connus et massivement pratiqués, ils ne sont guère prisés par les auteurs dont les noms figurent sur les étals des libraires. Et pour cause : au fil des siècles, toute notre culture occidentale s'étant construite autour du primat du sujet pensant, la littérature est devenue de plus en plus subjectivée, voire égocentrée... faisant du cadavre exquis un exercice à part, généralement laissé à des genres dits « mineurs ».

Pourtant, la démarche du cadavre exquis est à notre sens décisive, quelles qu'en soient les manifestations : ouvrant une voie inédite à l'écriture, elle décloisonne les créativité personnelles, les met en relation, stimule leurs synergies, les fédère en vue d'une production d'ensemble.

#### **« RÉCONCILIER L'EGO AVEC LE TOUT »**

Nul n'aurait la prétention de contester, naturellement, que c'est la voie royale de l'écriture en solo qui a permis à d'immenses chefs d'œuvres de voir le jour : tout notre patrimoine est là pour en témoigner. Pour autant, rien n'empêche d'encourager la créativité littéraire à élargir ses perspectives, quitte à bousculer un peu ses certitudes. Le génie individuel ne peut-il se réaliser qu'en cheminant en loup solitaire ? Ne gagnerait-il pas à se frotter à l'altérité ? L'idée d'écrire en groupe est-elle sacrilège en littérature, tout

juste bonne pour quelques applications utilitaires ou ludiques ?

Nous sommes à l'ère de l'intelligence collective, dont nul n'ignore le potentiel. Comment, dès lors, faire fructifier au mieux tout ce que le groupe peut apporter, sous l'effet d'interactions bien menées ? Pourquoi ne pas envisager la pluralité des plumes, non comme une menace pour la créativité individuelle, mais comme un terreau de réalisation personnelle ? Les nouvelles technologies offrent, de surcroît, de larges possibilités pour fluidifier la démarche ! Conclusion : pour reprendre une terminologie familière aux lecteurs de la présente revue, le temps est peut-être venu de travailler au rapprochement de l'ego avec le collectif, et d'oser prétendre « réconcilier l'Ego avec le Tout »... même en littérature, et quels que soient les genres littéraires !

#### **« AU-DELÀ DU COLLECTIF, L'HYPER PERSONNEL »**

La vision de Teilhard intervient ici très à propos, lui qui a si finement pressenti ressenti la difficulté de cette réconciliation, et consacré des pages entières à explorer « *une meilleure intelligence du collectif* ». Analyse tout à fait inspirante sur le sujet qui nous occupe : ... « *quelque instinct natif, justifié par la réflexion, nous incline à juger que, pour donner à notre être sa plénitude, nous avons à nous dégager le plus possible de la foule des autres* » écrit-il. Or « *le bout de nous-mêmes, le comble de notre originalité, ce n'est pas notre individualité – c'est notre personne ; et celle-ci, de par la structure évolutive*

*du monde, nous ne pouvons la trouver qu'en nous unissant.» S'ensuivent ces lignes célèbres: «En n'importe quel domaine – qu'il s'agisse des cellules d'un corps, ou des membres d'une société, ou des éléments d'une synthèse spirituelle, – l'Union différencie. Les parties se perfectionnent et s'achèvent dans tout ensemble organisé (...) tant de panthéismes nous ont égarés dans le culte d'un grand Tout où les individus étaient censés se perdre comme une goutte d'eau, se dissoudre comme un grain de sel, dans la mer (...) Non, (...) les grains de conscience ne tendent pas à perdre leurs contours et à se mélanger. Ils accentuent au contraire la profondeur et l'incommunicabilité de leur ego. Plus ils deviennent, tous ensemble, l'Autre, plus ils trouvent « soi ». (...) Telle est la seule image qui se dessine si nous essayons d'appliquer logiquement, jusqu'au bout, à un ensemble granulaire de pensées, la notion de Collectivité<sup>3</sup>».*

Cette conception vivifiante et porteuse de sens n'est pas sans rappeler – bien qu'à nuancer – tout ce qui circule aujourd'hui autour de l'intelligence collective, cet « art de maximiser simultanément la liberté créatrice et l'efficacité collaborative », (Pierre Lévy). Tout un programme, qui a précisément servi de fondement au concept que nous avons co-développé dans le cadre des éditions Inédits : les *Arbres Inédits*.

## **L'ÉCRITURE COLLABORATIVE, UNE VOIE D'AVENIR ?**

Faire œuvre commune tout en laissant s'exprimer chaque auteur – qu'il soit un collégien, un membre de la famille, un salarié, un écrivain en herbe, ou *serial bestseller!* – l'inviter à déployer sa créativité au sein d'un groupe, la faire fructifier au contact des autres, pour aboutir à la mise en forme organisée d'un texte publiable : telle est la vocation des *Arbres Inédits*, dont la vocation profonde consiste à mettre en application ou plus modestement à décliner, dans l'acte d'écrire, la pensée de Teilhard. C'est d'ailleurs la puissance visionnaire de cette pensée qui nous porte à croire que les pratiques collaboratives ont un avenir, même en écriture, même en littérature !

Notre concept des *Arbres* est précurseur, certes, et certainement à affiner, mais redoutable d'efficacité : qu'une classe se mette à écrire ensemble, la voilà qui invente des personnages, se les passe de main en main, les fait rebondir d'une péripétie à l'autre, jusqu'au choix crucial du dénouement ! Qu'une famille raconte son histoire, ou les mémoires d'un grand-père, et c'est parti : chacun rapporte les souvenirs qui lui sont propres, en raconter un en évoque d'autres, tous se font écho et se complètent, pour converger au final vers l'unité d'une histoire à plusieurs voix ! Qu'un groupe de travail se mobilise autour d'une thématique, les points de vue se confrontent, la réflexion chemine, ouverte, se nourrit de celles des autres. Dans tous les cas, du lien se crée, l'écriture rapproche, les contributions s'organisent,

3. Teilhard de Chardin, P., *Le phénomène humain*, Paris : Points Sagesse, 2007, p. 264

une cohésion finit par se mettre en place et dans le meilleur des cas: un livre peut voir le jour!

Alors, à quand une *Recherche du temps perdu*, une *Madame Bovary* ou une *Belle du Seigneur* écrites à plusieurs, par des auteurs qui interviendraient à tour de rôle, en prenant le relais les uns des autres, et qui deviendrait un monument de la littérature mondiale, sous l'effet d'une créativité démultipliée par la synergie des talents?

Osons croire que nous sommes en bonne voie, car malgré l'audace de la démarche, Inédits a été à l'initiative, en partenariat avec Le Livre de Poche et l'Unicef, d'un projet qui s'inscrit tout à fait dans le sens de notre propos: douze auteurs connus du Livre de Poche ont accepté de co-écrire une histoire à trois branches. Malgré quelques réserves de départ, ces célèbres plumes se sont mobilisées

à cœur joie, découvrant au fil de l'aventure la richesse de cette dynamique de relais. Personne n'a eu le sentiment, me semble-t-il, d'y perdre son âme, ni de dissoudre dans une mer informe tout le sel de son propre «Je». Au contraire, chacun attendait avec impatience la contribution de l'autre avant de poster et de signer la sienne, avec pour seule instruction d'apporter sa touche personnelle dans le développement de la narration<sup>4</sup>. Le potentiel de ce genre d'initiatives est encore largement inexploité. Mais puisque la noogenèse suit son cours, selon des constantes évolutives fiables, eh bien, même si l'idée n'est pas encore entrée dans les mœurs, impossible de douter que des chefs d'œuvre puissent s'écrire à plusieurs! Alors, à vos plumes...

**Pour aller plus loin :**

– [Contact@editionsinedits.com](mailto:Contact@editionsinedits.com)

---

4. *Graines de héros*, Paris: Hachette, Le livre de Poche, 2020

# Le « métier de mourir »

Marina Copsidas

« Le monde est petit » dit-on parfois lorsqu'on découvre que des personnes, apparemment éloignées, se connaissent ou se sont croisées. C'est un peu le sentiment du lecteur de l'article qui suit. Marina Copsidas commence par nous présenter le roman de J. R. van der Plaetsen, le « *Métier de mourir* »<sup>1</sup> pour le rapprocher des réflexions et souvenirs de deux autres grands combattants et méditants : Pierre Teilhard de Chardin et Alexandre Soljenitsyne.

Le titre de cet ouvrage de J. R. van der Plaetsen peut paraître aujourd'hui, à juste titre, provocateur et choquant. A priori, il n'y a rien de plus injuste et de plus terrifiant que la mort, qui est cependant *la loi éternelle de la vie*, comme nous le rappelle l'auteur. Car, la nouvelle civilisation du 3<sup>e</sup> millénaire avait presque réussi à occulter la mort. Rappelons-nous que le transhumanisme<sup>2</sup> de Big Brother ne prétendait pas moins que « vaincre la mort » grâce à Google et à sa filiale Calico<sup>3</sup>. Plus grave encore, au nom

d'un progressisme<sup>4</sup> devenu quasi-loi divine, l'homme s'arroge le pouvoir de « créer » la vie selon ses fantasmes, au nom d'une « bioéthique »<sup>5</sup>, qui est la négation même de toute éthique.

Cependant, le caractère dérisoire de ce triomphalisme paraît flagrant depuis 2020, lorsque l'association de la chauve-souris et du pangolin, à l'origine du Covid 19, met le monde entier à genoux pour une durée indéterminée, avec des conséquences incalculables.

Jean-René van der Plaetsen, l'auteur, nous avait fait découvrir récemment son premier roman, *La nostalgie de l'honneur*, paru en 2017, couronné par le prix Interallié. Il s'agissait d'un hommage rendu à son grand-père le général Crépin, héros de la guerre de 1939-1945. Non sans surprise, nous apprenions dans cet ouvrage que son arrière-grand-père avait eu pour ami en Chine, Pierre Teilhard de Chardin.

*Le Métier de mourir* prend sa source dans des événements vécus par l'auteur alors qu'il était un Casque Bleu au Liban, un soldat de la paix ; mais cette expression n'est-elle pas un oxymore ? Plutôt que de se complaire dans le rôle du héros, l'auteur nous

1. Plaetsen, van der, J.R., *Le métier de mourir*, Paris : Grasset, 2020. s

2. Déclaration transhumaniste de 1998 du WTA (World Transhumanist Association).

3. Calico est une société de biotechnologies fondée en 2013 par Google, avec l'objectif de lutter contre le vieillissement et « Tuer la mort » [NDE].

4. Magnin, T., *Penser l'humain, au temps de l'homme augmenté*, Paris : Albin Michel, 2017

5. Magnin, T., « La bioéthique actuelle considère le corps humain en pièces détachées », *Aléteia* 2 février 2021.

offre le privilège de découvrir pas à pas la personnalité de deux militaires, le commandant et une jeune recrue, que tout apparemment oppose : l'âge, l'origine, l'éducation, l'expérience de vie... Ce roman nous passionne à juste titre pour la vaillance des protagonistes : « *Il s'était fait à l'idée qu'il pouvait recevoir une balle en pleine tête, sans autre explication que celle d'une décision du destin* ». Il nous montre comment ces deux soldats de la paix, des sentinelles qui se considèrent comme des gardiens de la civilisation occidentale, qui est *bien plus en danger qu'elle ne le pense*, vont peu à peu apprendre à se connaître et à s'apprécier mutuellement, au point de se retrouver progressivement en pleine communion, dans un semblable sens de l'honneur et du sacrifice.

Bien plus qu'un roman, cet ouvrage est une tragédie classique, avec une unité de lieu et de temps. L'action se situe au milieu de nulle part dans le désert, un poste frontière au sud du Liban « *un lieu oublié des hommes, une antichambre de l'enfer, tant il y fait chaud* », pas très éloigné de la ville de Tyr. L'action se déroule en trois jours (6 mai 1985 à 8 h 45 et le 8 mai 1985 à 12 h). C'est l'occasion de découvrir et de partager le quotidien de soldats de différentes nationalités et cultures, la plupart des baroudeurs habitués au danger. Leur quotidien, monotone, consiste à se relayer pour un tour de garde de deux heures, au check-point dans le mirador, suivi de deux heures de repos, jour après jour, face à un danger invisible et imprévisible et non moins redoutable. Les gardes de nuit et les insomnies sont

particulièrement éprouvantes dans un campement plus que rudimentaire.

Le dénouement, tragique, ne nous surprendra pas, hélas !

Le lecteur sera pour le moins surpris et peut-être intéressé de découvrir des citations de l'Ecclésiaste, des Psaumes et de l'Apocalypse qui émaillent le récit, car l'Ecclésiaste « *le Livre qui contient tous les autres* » est la lecture préférée du héros principal, qui se dissimule derrière son pseudonyme de Belleface et que tous appellent le « Vieux » : qui est-il, quelles guerres, quelles épreuves, quelles joies et quels drames a-t-il vécu et transcendés pour vouloir finir sa vie dans cette impasse ?

Pierre Teilhard de Chardin un catholique, jésuite, a volontairement affronté la mort en tant que brancardier, lors de la première guerre mondiale, alors qu'il pouvait comme prêtre se contenter de rester un aumônier à l'arrière des combats. De ce face à face avec la mort il gardera ce qui semblerait le comble du paradoxe et de l'in vraisemblance : *La nostalgie du Front !* Car, c'est là qu'il a connu une plénitude et un sens du surhumain inoubliables. Force est de constater qu'au milieu de la peur, de l'angoisse et de la souffrance des hommes naît l'inspiration première de son œuvre christique et mystique, qu'il consigne dans ses *Écrits du temps de la guerre (1916-1919)*<sup>6</sup>.

Non sans surprise on constate que les mots *morts, blessés, souffrances,*

6. Teilhard de Chardin, P., *Écrits du temps de la guerre (1916-1919)*, Paris : Grasset 1965, pp. 169-184.

héros sont absents de ce récit, sans doute parce que le mot *Front*, avec une majuscule, les contient tous et que le mot *Nostalgie* les transcende tous. C'est ainsi qu'il peut affirmer que « *le Front m'ensorcelle* », bien qu'il ait peur des obus comme tous les autres, ce *Front* qu'il compare néanmoins à « *La Terre Promise ouverte aux audacieux* ». Sa *Nostalgie* s'explique peut-être parce que là-bas il avait trouvé « *une Âme plus grande que la mienne, qui habite les lignes, âme nouvelle et surhumaine* » que fatalement il devra abandonner.

Pourquoi Teilhard de Chardin se trouve-t-il « *invinciblement attiré par le Front, un Continent plein de mystères et de dangers ?* » C'est précisément là qu'il expérimente d'abord son goût inné de l'aventure avec « *la passion de l'inconnu* ». Puis, nécessairement il se trouve libéré des contingences de la vie dite normale : « *tous les assujettissements et les cloisonnements de la vie coutumière s'effondrent* », ce qu'il ne craint pas de désigner comme « *une déroute de l'esclavage quotidien* » ; grâce à cela il peut ressentir que « *le cœur fait peau neuve* », ce qui lui confère l'expérience d'une « *immense liberté* », à nulle autre pareille.

Bien plus encore, c'est dans un dépassement de soi appelée une « *désindividuation spéciale* », que « *l'homme que son pays a voué au feu* » découvre, tel un ascète, qu'« *il ne vit plus pour soi, qu'il est délivré de soi, secret ultime d'une incomparable impression de liberté* ». Dans ce baptême du feu, au sens propre, celui qui se relève du *Front*, « *poussiéreux et intact* », connaît alors « *la joie indicible*

*de subsister ! Ainsi, les épreuves et spectacles* » qu'il a enduré au *Front* seront à jamais pour Pierre Teilhard de Chardin, « *une trace impérissable de plénitude et d'épanouissement. A ces minutes-là, par excellence, on vit peut-on dire « cosmiquement » !* »

*Le Métier de mourir* comme *La Nostalgie du Front* sont en quelque sorte des hymnes au courage, ce courage aujourd'hui perdu par l'Occident comme Alexandre Soljenitsyne le déplorait dans son célèbre Discours de Harvard<sup>7</sup> du 8 Juin 1978, qui avait tellement choqué alors l'Occident. Il y dénonçait un matérialisme exacerbé et prophétisait : « *Faut-il rappeler que le déclin du courage a toujours été considéré comme le signe avant-coureur de la fin ?... La presse a le pouvoir de contrefaire l'opinion publique et aussi de la pervertir... Eh bien, voilà, c'est justement cette confusion du bien et du mal, du bon droit et du tort, qui prépare le mieux le terrain pour le Mal absolu dans le Monde... On nous enlève aujourd'hui ce que nous avons de plus précieux : notre vie intérieure. A l'Est, c'est la foire du Parti qui la foule aux pieds, à l'Ouest, la foire du Commerce. Le monde, aujourd'hui, est à la veille de sa propre perte, du moins d'un tournant de l'Histoire : ce tournant exigera de nous une flamme spirituelle, une montée vers une nouvelle hauteur de vue...* » Il faut reconnaître à Soljenitsyne le droit à parler de la mort comme de la vie, dans la mesure où lui-même a dû affronter la mort à trois reprises : comme officier pendant la guerre de

7. Soljenitsyne, A., *Discours de Harvard*, Paris : Les Belles Lettres/Fayard, 2015, pp. 22-64.

1939-1945, puis avec sa condamnation au goulag, qui lui inspirera son œuvre majeure *L'archipel du goulag*. Enfin, *Le pavillon des cancéreux* révélera les conditions inhumaines dans lesquelles les Russes devaient affronter une des plus graves maladies, dans le monde communiste.

Ces trois témoignages, de Jean-René van der Plaetsen, de Pierre Teilhard de Chardin et d'Alexandre Soljenitsyne nous apprennent de quoi est faite l'étoffe de ces héros, presque tous des inconnus à l'exception de rares survivants qui sauront développer une œuvre, parfois exceptionnelle,

qui s'enracine dans le courage d'affronter la peur et la mort, quitte à en avoir parfois même la « nostalgie »!

Pour conclure, nous retrouvons le beau roman *Le métier de mourir*, et nous pouvons être reconnaissant à Jean-René van der Plaetsen de nous avoir offert une rare « montée vers une nouvelle hauteur de vue », telle que suggérée par Soljenitsyne, grâce au témoignage de ses héros et à ce verset des Psaumes : « *Je ne crains aucun mal, car Dieu est avec moi.* » (Ps 23,4).

# Ouvrages

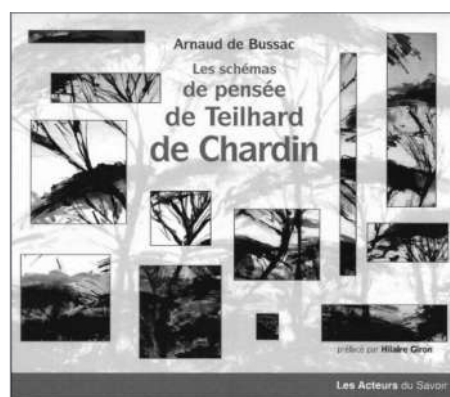
## *Schémas de pensée de Teilhard de Chardin*<sup>1</sup> présentés par son auteur

Arnaud de Bussac

Cet ouvrage, préfacé par Hilaire Giron, a pour premier objectif de faire découvrir de façon synthétique et originale la pensée de Pierre Teilhard de Chardin sur le sujet central de l'Évolution, pensée qui conserve aujourd'hui encore une étonnante actualité.

Chacun des thèmes est abordé en deux planches, et comprend un schéma explicatif, une courte description, et quelques citations-clés. L'utilisation de schémas explicatifs est une proposition de porte d'entrée pour bien comprendre un certain nombre de concepts inventés par Teilhard, qui sont parfois difficiles à aborder directement ou à assimiler par le seul écrit. L'utilisation de schémas est peut-être aussi un mode de représentation privilégié dans la pensée de Teilhard, comme en témoignent les innombrables références géométriques et physiques dans son vocabulaire, mais aussi quelques schémas marquants, tout spécialement dans *La Centrologie* (Tome VII) ou dans son *Journal*<sup>2</sup>.

Le deuxième objectif de cette étude est de mettre la pensée de Teilhard « à l'épreuve » d'avancées scientifiques plus récentes, ce qui nous conduit à explorer la théorie des systèmes. Les intuitions de Teilhard sont à la fois confirmées et enrichies par les notions telles que l'entropie des systèmes ouverts, l'évolution chaotique, l'ordre spontané, l'équifinalité et la causalité circulaire. Ces thèmes sont eux aussi abordés à l'aide de schéma explicatifs, pour mieux les rendre accessibles.



1. Les Acteurs du Savoir, Saint-Léger éditions (mars 2020).

2. Teilhard de Chardin, P., *Journal*, 26 août 1915 – 4 janvier 1919, Paris: Fayard, 1975.

## Georges Lemaître : un anniversaire

*La contribution fondamentale de Georges Lemaître en cosmologie est d'avoir proposé un modèle permettant de décrire l'origine et l'évolution de l'Univers. Etablissant la jonction entre la relativité générale d'Albert Einstein et la nouvelle astronomie extragalactique, il a proposé une interprétation des équations de la relativité générale concluant à l'expansion de l'Univers.*

*On célèbre en 2021 les 90 ans de cette théorie. Mais Lemaître n'employa jamais l'expression « big bang » inventée par l'un de ses contradicteurs, le britannique Fred Hoyle pour mettre en opposition sa propre théorie de l'état stationnaire. Nous présentons ici deux ouvrages consacrés au chercheur que fut Georges Lemaître.*

## ***L'itinéraire spirituel de Georges Lemaître de Dominique Lambert***<sup>3</sup>

Né en 1984 à Charleroi et décédé en 1966, l'abbé Georges Lemaître est connu comme astronome et physicien. Cherchant à expliquer l'origine de l'univers, il émet l'hypothèse de l'atome primitif. Cette hypothèse l'amènera à contribuer à ce qui est appelé la théorie du Big Bang. Il laisse une œuvre scientifique majeure pour lequel il n'eut d'ailleurs pas toujours la reconnaissance légitime.

Son parcours n'est pas sans rappeler celui de Pierre Teilhard de Chardin : guerre valeureuse, études et carrière scientifiques de haut niveau, goût de la recherche...

Pourtant, de celui que l'on nomme communément « abbé » Lemaître, on ne parle jamais du parcours spirituel. C'est un grand vide que vient heureusement combler l'ouvrage de Dominique Lambert « *L'itinéraire spirituel de Georges Lemaître* » paru aux éditions Lessius en 2007. Cet ouvrage est richement documenté par des archives inconnues datant de la Première Guerre mondiale, ainsi que par celles de la fraternité sacerdotale des « Amis de Jésus » dont Georges Lemaître fut membre.

Ce livre compare son parcours à celui de Blaise Pascal ou de Pierre Teilhard de Chardin. Bien que Georges Lemaître soutienne une lecture non littérale de la Genèse, il nous dévoile

---

3. Recension réalisée par Marie Bayon de La Tour.

des relations avec l'Église qui furent beaucoup plus apaisées que celles de Pierre Teilhard. L'abbé Georges Lemaître fut président de l'Académie pontificale des sciences à partir de 1960.

Est publiée dans ce livre, ainsi que nous la présente Dominique Lambert: « sa dernière conférence publique, restée jusqu'ici inédite, dans laquelle

sa pensée est précisée par rapport au discours de Pie XII en 1951 sur les preuves de l'existence de Dieu revisitées à la lumière des sciences récentes de la nature ». Cet ouvrage nous montre comment l'abbé Georges Lemaître réussit à concilier les deux vocations d'homme d'Église et de chercheur scientifique.

## L'itinéraire spirituel de Georges Lemaître

*Dominique Lambert*

suivi de « Univers et atome »  
(inédit de G. Lemaître)



À lire

# ***La naissance du big bang*** **de Jean-René Roy<sup>1</sup>**

---

Jean-René Roy, astronome et astrophysicien québécois<sup>2</sup>, a toujours cherché, au cours de sa carrière, à mettre à la portée du grand public les avancées de la recherche en la matière (dynamique du soleil, évolution des galaxies spirales, formation des étoiles massives, milieu interstellaire). Il fait partie de ces scientifiques pour lesquels la vulgarisation du savoir est essentielle.

Dans son dernier livre, *Georges Lemaître – La naissance du big bang*, publié aux Presses de l'Université Laval à Québec (2021), l'auteur fait une présentation critique de cinq conférences données par Georges Lemaître entre 1929 et 1945. Ces textes donnent à voir l'évolution rapide des connaissances en astronomie et en physique nucléaire au cours de cette période et le rôle décisif de l'astronome belge dans le développement de la théorie du « big bang » (il parlait d'« atome primitif »).

Dans un article de l'ACFAS<sup>3</sup> où il présente son ouvrage, Jean-René Roy fait le parallèle entre deux scientifiques, également clercs, qui ont bousculé la pensée scientifique de leur époque et introduit des ruptures décisives dans notre représentation de l'univers : Georges Lemaître, cosmologiste et prêtre belge et Nicolas Copernic (1473-1543), astronome polonais, son lointain prédécesseur.

Même si les contextes sociopolitiques de leurs travaux sont différents, tous deux sont allés à l'encontre des représentations de leur époque et des théories en place. « L'héliocentrisme de Copernic ébranlait les fondements de la vision géocentrique transformée en dogme par l'Église de Rome. Les promoteurs de l'héliocentrisme ont été persécutés et condamnés, et la théorie a été mise à l'Index. »

Quant au modèle expliquant les débuts de l'univers et son expansion proposé par Georges Lemaître dans un article de la revue *Nature* (mai 1931), supposant « que toute la matière présente dans l'univers physique provient de la pulvérisation de

---

1. Recension réalisée par Dominique Bonnaud Le Roux.

2. Professeur d'astronomie à l'Université Laval à Québec. Il a travaillé également à l'Observatoire international Gemini, à la National Science Foundation et au Space Telescope Science Institute (États Unis).

---

3. ACFAS (Association Canadienne-Française pour l'Avancement des Sciences) Magazine, mars 2021, <https://www.acfas.ca/publications/magazine/2021/04/big-bang-celebre-ses-90-ans>

l'atome primitif<sup>4</sup>», il a été accueilli avec scepticisme par ses pairs et mis sous le boisseau pendant près de trois décennies. Peu de chercheurs ont pris au sérieux l'hypothèse de l'atome primitif.

Un autre point commun est la distance que les deux scientifiques ont souhaité maintenir entre le domaine scientifique et le domaine religieux. Lemaître a refusé toute instrumentalisation religieuse de ses travaux.

Le concept de l'atome primitif, repris à partir des années 50 par plusieurs physiciens russes et américains, devint l'embryon de la théorie du big bang. L'observation d'objets lointains différents de ceux de l'univers proche viendront alors étayer l'hypothèse

4. Lemaître, G., *The Beginning of the Universe from the Point of View of Quantum Theory*, *Nature*, 1931

d'une évolution de l'univers et ébranler la théorie défendue par les partisans d'un univers stationnaire.

Cette théorie du big bang « fonctionnelle », ses prédictions étant vérifiables de manière expérimentale. Elle est aujourd'hui celle « qui rend compte le plus complètement des propriétés de l'univers tel que nous l'observons aujourd'hui et de son évolution telle que nous la reconstruisons ». Mais il est très probable que de nouveaux travaux conduiront à révéler une histoire différente de l'univers.

#### Pour aller plus loin

- Roy, J. R., *30 images qui ont révélé l'Univers*, Québec : Presses de l'Université Laval (PUL), 2019.
- Roy, J. R., *Sur la science qui surprend, éclaire et dérange : de la Lune à l'aube cosmique*, Québec : Presses de l'Université Laval (PUL), 2018.



## À lire

# Tribune libre



## « *La Vie engendre la vie et il n’y aura pas de fin* »

### En mémoire

Remo Vescia

*Certains paragraphes de cet hommage à la vie et à trois amis de Teilhard défunts n’ont pu être publiés ici faute de place. Il est possible de lire le texte complet sur le site [www.teilhard-international.com](http://www.teilhard-international.com) (Actualités) ou sur le site de l’Association des Amis de Teilhard de Chardin. Il est également possible de l’écouter, lu par l’auteur, en flashant sur le code en fin d’article.*

Je dédie ce texte à mes nombreux amis teilhardiens avec lesquels j’ai été heureux de cheminer depuis plusieurs décennies, chemin que je suis heureux de poursuivre aussi longtemps que le ciel le voudra. Certains d’entre eux, hélas sont morts, surtout avec la pandémie qui nous accable, – le Père Henri Madelin en a été la première victime en avril 2020 – Yves Barthes et Georges Ordonnaud, les dernières, il y a peu. Je prie particulièrement pour eux en ce 10 avril 2021, anniversaire de la mort de Teilhard de Chardin. En grande fraternité spirituelle en Jésus

Christ. « Si tu savais le don de Dieu... »  
(Jean IV, 9)

#### LA VIE : UN CADEAU

Nous autres êtres humains doués de raison et de sentiments, n’avons pas encore bien compris, le merveilleux cadeau que nous fait la Vie. Lorsque nous venons au monde, nous disposons d’un corps sensible capable de sentir et de penser, avec des caractéristiques propres qui procurent du plaisir et des élans, des désirs et des émotions, des rêves et des rêveries. Des peines et des douleurs nous assaillent également, mais cela n’élimine pas complètement le bonheur d’être en vie et de tenir à la vie. Certes, nous savons que progresser en âge et en sagesse, en subvenant à nos besoins, récompensés de nos efforts par d’intimes signes d’allégresse, contribue, de différentes manières, au bonheur d’être en vie : jouir de l’existence et en être conscient, avancer, trouver du goût aux multiples

satisfactions de tous ordres. Au-delà de nos besoins élémentaires, qui procurent de simples plaisirs: boire, manger, dormir, marcher, respirer, chanter, danser, rêver... nous pouvons nous émerveiller devant la beauté de la vie et de l'amour, ou la bonté de l'amitié, ou de l'incroyable intelligence de l'Univers et du génie des hommes pour progresser dans leurs conquêtes de l'espace et du temps.

Sans doute la vie ne va jamais sans difficultés: les obstacles, les souffrances de toutes sortes, la maladie, les accidents, les pandémies, la mort, entravent la possibilité d'en jouir indéfiniment. Aussi arrive-t-il que l'on perde, passagèrement, ce sentiment latent de bonheur de vivre et nous regrettons alors de ne pas l'éprouver plus souvent ou plus longtemps. Mais, malgré les fatigues et les peines, les souffrances et la mort, on peut savourer des moments de sa vie, se réjouir de sa beauté, chanter qu'elle vaut bien la peine d'être vécue, et être conscient du merveilleux cadeau que l'on reçoit chaque jour qui passe, invités que nous sommes, au festin du monde. Un monde que le génie des hommes a rendu, au cours des siècles, de plus en plus facile à habiter.

Dès notre enfance, nous comprenons que la vie se déploie sur deux plans, visibles et invisibles: sur le plan matériel et sur le plan spirituel, concret et abstrait. Notre esprit, – cette faculté de comprendre aisément – dont la manifestation la plus évidente, mais non la seule, est la parole, nous permet de nous exprimer dans une langue donnée, d'une manière personnelle, selon des circonstances et

des motivations appropriées. Ce sont ces capacités d'épanouissement physique, spirituel et moral, offertes au petit d'homme, de connaître, de comprendre, de choisir, d'avancer dans la vie, qui nous permettent de grandir, de réfléchir, de se comporter en société et de s'épanouir, d'aimer, et d'être aimé, d'être heureux de vivre, c'est-à-dire de déployer notre être tout entier, physique et moral, dans l'espace et le temps, tout en sachant endurer d'éventuelles souffrances, même dans des conditions extrêmes. Exactement comme un arbre qui grandit et s'élève dans l'espace et dans le temps, le vent et la pluie, dans l'environnement qui est le sien, pour s'épanouir majestueusement en couronne sous le soleil.

Ces capacités d'évolution et d'adaptation, d'endurance, de bonheur et de souffrance, sont universelles: tout être vivant et plus particulièrement tout être humain, les éprouve dans sa vie. Il est tantôt heureux, tantôt malheureux, et lui seul peut, parmi tous les êtres vivants, les vivre à un tel degré d'intensité, d'émotion, d'intelligence et de persévérance qu'il finit par se poser des questions. La nature, autour de lui, la terre et la mer, l'air et les nuages, les plantes, les fleurs et les oiseaux, semblent avoir été faits pour l'accueillir et non pour l'asservir. Et, même les animaux, ses frères, selon saint François – qui souvent l'égalent ou le surpassent en acuité des sens (d'intelligence ou de violence), – ne connaissent pas le bonheur de la conscience réfléchie, la joie de connaître et de comprendre les tenants et les aboutissants d'une

action, le bonheur de la fusion passionnelle de l'amour ou la satisfaction de la pensée poétique, le sens et la signification des êtres et des choses qui sont le propre de l'homme – et de la femme! Les animaux ne peuvent réaliser comme nous, en pleine conscience, le bonheur de vivre, d'exister et de bâtir leur vie, en complet épanouissement de soi-même, bâtir leur vie comme une œuvre d'art complexe et accomplie. Les animaux ne savent pas se réaliser, se construire, grandir dans un but librement assumé comme nous, éprouver le bonheur d'exister en pleine intelligence avec le monde, s'accomplir en grande harmonie avec le cosmos. Être, tout simplement, personnellement. Car nos facultés spirituelles sont bien plus riches que celles des autres vivants, notre intelligence du monde nous situe à un niveau de conscience réfléchi: non seulement nous sentons et ressentons, mais nous savons et nous savons que nous savons. Nous pouvons donc mieux comprendre, évaluer, réfléchir, apprécier, rectifier et calculer, bref, progresser dans une voie qui n'est pas que physique et matérielle, mais surtout dans une voie morale et spirituelle. Une certaine distance et une prise de conscience nous confèrent la faculté d'être, avec le sens des responsabilités à l'égard du monde tout entier. Aucun autre être vivant ne possède à l'égal de nous autres humains, hommes et femmes, stratèges et tacticiens de notre quotidien et de notre devenir, cette capacité de dépassement volontaire.

C'est ce qui fonde notre responsabilité vis à vis de nous-mêmes et de

la société. Cela nous confère notre dignité. C'est dans un acte d'amour que nos géniteurs nous ont fait ce merveilleux don de la vie. Cela est sûr, même si ce n'est pas toujours en pleine conscience: tout petit d'homme qui vient au monde est le résultat d'un acte d'amour entre deux êtres, qui lui transmettent ce qu'ils ont eux-mêmes reçu de l'échange dans l'amour de leurs propres parents. Ce bien précieux, la vie, avec la capacité de la donner à notre tour, nous en sommes tous bénéficiaires et dépositaires, transmetteurs, capables de la donner nous aussi, à notre tour, par un geste d'amour renouvelé, volontaire et assumé, hommes et femmes unis dans un acte d'amour. Ainsi la Vie et l'Amour paraissent, dès l'origine, indissolublement associés dans un puissant processus énergétique de perpétuation, de progression et d'évolution, qui les propulse dans une création renouvelée indéfiniment. Bénéficiaires de cette énergie, nous la portons à notre tour en nous, comme un héritage génétique puissant. Cela, universellement: tous les êtres humains en sont dotés. Leurs gestes d'amour perpétuent la vie. «*La vie engendre la vie et il n'y aura pas de fin*» dit François Cheng<sup>1</sup>.

### **LE RELIGIEUX : POUR NOUS AIDER À VIVRE**

Notre époque moderne, qui se veut plus intelligente que toutes celles qui l'ont précédée grâce à l'esprit

---

1. Cheng, F., *Et le souffle devient signe*, Paris: L'Iconoclaste, 2001, p.50

scientifique qui la caractérise, se prétendant désormais affranchie de ses fantasmes mythologiques, a essayé de remiser la religion au rang des mythologies caduques, sans distinction aucune. La crise du religieux est bien une donnée fondamentale de notre temps déclare René Girard qui nous aide à voir plus clair dans les agissements humains. Car nous sommes «une espèce spirituelle» qui cherche un sens à sa vie, et des réponses à nos questions angoissées, fondées sur notre intellectualité et notre dignité même et ce sentiment d'inviolabilité personnelle qui nous habite. Et cela, même si l'on se prétend athée ou agnostique, postures religieuses en soi dans leur propre négativisme. Aussi la vie paraît toujours un mystère, un merveilleux mystère, un mystère que la Science essaye de déflorer de plus en plus. Un mystère auquel la Religion prétend donner sens. La Vie demeure un merveilleux présent d'un Être Supérieur. «*Ah, que c'est beau, c'est beau la vie*», chante le poète, et il exprime ainsi, sans s'en douter, une vision religieuse du monde. C'est la mienne. Oui la Vie est belle, c'est beau la vie et encore plus, infiniment plus, depuis que le message christique qui nous en a donné le véritable sens en nous ouvrant à l'incroyable révélation qui fait de nous des enfants de Dieu. Non, le Créateur n'est pas un despote vindicatif et rageur mais un Père aimant qui nous protège et nous aide et nous accompagne dans l'extraordinaire aventure à laquelle nous sommes invités, sans pour autant, éprouver la plupart du temps, ni de la gratitude ni de la reconnaissance.

Ma perception du monde est celle d'un enfant né, il y a près d'un siècle en terre d'Égypte, au sein d'une famille italienne. A Alexandrie, port de la Méditerranée orientale, réveillée depuis peu de sa torpeur séculaire par des Européens entreprenants. Une fade monarchie d'origine albanaise y régnait depuis quelques décennies, discrètement doublée d'une occupation administrative et militaire anglaise. La France, l'autre grande puissance hégémonique de l'époque, dominait le pays par sa culture – par l'esprit plutôt que par les armes, ce qui est mieux. J'en ai largement bénéficié. J'ai pu grandir heureux, dans les deux cultures, entouré d'un frère aîné et d'une sœur cadette, de nombreux camarades de différentes nationalités et religions, tous plus ou moins éclairés, sciemment ou inconsciemment, par les paroles écrites dans les livres en général et le Livre Saint en particulier. J'ai eu la chance de recevoir, à ma naissance, un dimanche des Rameaux, dans ma famille italienne catholique romaine, mon baptême avec mon prénom. Une saine éducation chez les pères franciscains, jusqu'à ma première communion, à l'église du Sacré Cœur d'Alexandrie, a façonné mon enfance italienne à Alexandrie, ville cosmopolite par excellence. Ensuite, elle s'est poursuivie au Caire où ma famille s'était réfugiée, à partir des années 1940, – la guerre faisant rage à nos portes –, chez les pères jésuites (francophones si ce n'est français), au Collège de la Sainte Famille, pendant mon adolescence. Celui-là même où trente-cinq ans plus tôt, Teilhard, avait enseigné la physique-chimie, de 1905

à 1908. Un passage, pendant quelques années, par le scoutisme catholique où j'ai eu la grâce d'avoir le Père Maurice Zundel comme aumônier, m'a fortement marqué pour la vie. Le jour de mes vingt ans j'ai perdu la personne que j'aimais le plus au monde, ma mère, fauchée à l'âge de 47 ans, en un sinistre accident de voiture. Sainte et courageuse maman, excellente pianiste, elle avait amoureusement élevé ses trois enfants en des temps difficiles. Cela a contribué à la décision de quitter mon Egypte natale pour venir bâtir ma vie en France, – mon frère aîné avait choisi, un an auparavant, d'aller faire des études de médecine aux Etats-Unis où il était censé appeler notre famille. L'Italie dévastée par plus de 20 ans de fascisme et la guerre n'était plus envisageable. Je peux donc dire que, malgré les hostilités à nos portes, – les forces de Rommel se battaient au désert de Lybie, – j'ai eu la chance d'être élevé chrétiennement en pays musulman, dans un milieu cosmopolite et polyglotte, sans entraves majeures. En octobre 1949, j'ai préféré la France, pour entreprendre mes études supérieures en Sorbonne. Dès le mois de juillet 1952, j'y ai fondé avec Marthe, mon épouse, une famille vite nombreuse: 4 enfants en 6 ans! Heureux désormais de vivre dans ce pays que j'aimais avant même de le connaître. La France, fille aînée de l'Eglise, où nous menons ensemble depuis plus de 70 ans une vie active avec bonheur, grands-parents heureux de sept beaux petits-enfants sains de corps et d'esprit.

## LE CHRIST : LE VERBE FAIT CHAIR

Le retour du Christ au Père, son Ascension, n'est autre que l'invitation à nous humaniser et à nous spiritualiser pour devenir comme Lui. Nous voilà désormais investis par Lui pour diviniser le monde. Les deux notions – Incarnation du Verbe et Plénitude de l'homme en Dieu – sont étroitement solidaires, dans la marche de l'humanité vers la Lumière. Teilhard nous appelle à « une montée vers le point Omega » ! Pour qu'on soit éclairé, pour que l'on prenne conscience du merveilleux don qui nous est fait, pas seulement celui de la vie, mais celui de l'intelligence de son sens et donc de la noblesse de nos origines et de l'appel vers nos destinées. Nous sommes invités à nous élever en Esprit, dans l'émerveillement de la Beauté Divine entraperçue à travers la beauté du monde. Teilhard peut écrire tout simplement que « la création est un grand livre ouvert à la recherche et à la contemplation des hommes. Nous avons soif de voir et de connaître... Dieu est pour nous l'éternelle découverte et l'éternelle recherche... Nous marchons conscients d'avoir le monde à diviniser ». Ainsi apparaît le Mystère de l'Incarnation: suprême élévation du côté de l'humanité, « dans une suprême démission de soi », dit Zundel. Cela signifie, en termes de vie spirituelle, que « le Rédempteur réalise, en Sa Personne, la plénitude du Règne de Dieu à faire vivre en nous ! »

## LA CONNAISSANCE : INDISPENSABLE POUR PROGRESSER

«*Bénie soit la philosophie qui nous montre la cohésion des choses comme destinée à s'achever dans l'avenir*»<sup>2</sup>. Telle est l'attitude de Teilhard de Chardin, mais aussi bien celle du poète franco-chinois François Cheng, et de quelques autres esprits éclairés, dans leurs écrits comme dans leurs vies. La joie est une conquête de l'esprit; elle permet à l'âme de livrer son chant. dit François Cheng. Pour être authentique, durable, indéfiniment transmutable dans le temps en une élévation proprement spirituelle, il faut qu'elle soit expression de la vie ouverte. Oui, la vie ouverte, voilà le critère simple, mais indispensable, pour mesurer la valeur de la joie. Maurice Zundel avait dit que ce qui frappe tout d'abord, c'est que la vie n'acquiert de valeur qu'en se dépassant. Stagnation signifie descente, décadence et mort. La vie doit monter. Tout son intérêt est dans l'au-delà qu'elle poursuit dans l'ordre de la science, de l'art, de la vertu et de l'Amour... Cet au-delà se manifeste comme pôle d'attraction, comme pôle insaisissable à mesure qu'on s'en approche davantage, d'autant plus invisible par la fulgurance de son éclat qu'il est plus intimement enveloppant par la douceur de sa chaleur, toujours suprême, toujours sans mélange avec nous; toujours pur quand nous sommes impurs, transcendant quand nous sommes dans

les ténèbres, et infini par rapport à nos limites.

Comment douter dès lors, de la grandeur de l'appel à divinisation de l'homme? La Résurrection du Verbe Incarné est célébrée dans la chrétienté à Pâque, depuis 2000 ans, pour nous rappeler cela. Pour le comprendre peut-être faut-il retrouver notre âme d'enfant. Alors cette divinisation paraît encore plus merveilleuse. Car s'il est permis de dire, avec saint Jean, «*le Verbe s'est fait chair*», ce ne l'est pas moins de dire «*La chair se fait Verbe*», car nous sommes appelés à devenir Verbe: à nous élever en Esprit, à nous spiritualiser, et à *diviniser le monde*. N'est-ce pas cela que le Christ a exprimé à la Samaritaine, dans la grâce de cette rencontre merveilleuse? «*Si tu savais le don de Dieu, et qui est celui qui te dit: «Donne-moi à boire», c'est toi qui l'aurais prié et il t'aurait donné de l'eau vive.*» (Jean, IV, 9). Aussi, ai-je mieux compris pourquoi le Christ a pris corps d'homme pour nous signifier cela avec nos mots à nous, avec notre langage à nous, nous qui ne sommes préoccupés que par l'imédiat et notre confort matériel. Jésus s'est manifesté pour nous dire «*que quiconque boit de cette eau vive n'aura plus jamais soif, car l'eau que je lui donnerai jaillira en lui en vie éternelle*». Il nous dit ainsi qu'il faut apprendre à donner un sens à sa vie, en union avec tout le genre humain. On comprend mieux ainsi que notre solidarité des uns envers les autres ne peut être que totale. Car Il est Ressuscité, pour nous tous, ses frères, Lui le Christ Rédempteur qui nous attire à Lui par

2. Teilhard de Chardin, P., Teilhard, *Écrits du temps de la guerre*, Paris: Seuil, 1976, T.XII, p.216

la grâce du Saint Esprit, dans l'Amour du Père.

Convaincus de ces vérités premières, quelques amis teilhardiens et moi, avons organisé en 2010, l'Exposition *Ensemble, construisons la Terre* qui circule en France et en Europe, depuis plus de dix ans. Elle réunit trois maîtres spirituels majeurs: François d'Assise, Teilhard de Chardin et François Cheng. Son livret, traduit en 4 langues, voyage de par le monde, elle a fait escale dans plus de vingt lieux, comme l'atteste le livre d'or.<sup>3</sup> Le pape François – auquel le catalogue de l'Exposition avait été remis dès 2014, ainsi que le livret et la vidéo en 2020, – a invité le monde entier avec l'encyclique *Laudato si'* à renouveler notre engagement à aimer notre « maison commune », à prendre soin de celle-ci et des membres les plus vulnérables de notre famille humaine.

Avec son concept « d'écologie intégrale » le Saint Père nous rappelle que tout est lié, que l'Univers est un et qu'il nous faut l'aimer, le protéger et le respecter. Teilhard en grand poète avait dit: « *Il y a vraiment une note musicale, chrétienne, qui fait vibrer le Monde entier, comme un gong immense, dans le Christ divin. Cette note est unique et universelle: et en elle seule consiste l'Évangile.* »<sup>4</sup>

C'est ainsi, que la vie engendre la vie et il n'y aura pas de fin.



---

3. Voir [www.teilhard-international.com](http://www.teilhard-international.com) « *Ensemble, construisons la Terre* », exposition itinérante inspirée de la vision cosmologique de Teilhard et de sa convergence avec saint François d'Assise et François Cheng, pour mieux comprendre ce qui donne sens à la vie.

---

4. Lettre du 11 juin 1926 in: *Accomplir l'Homme*, Paris: Grasset, 1968, p. 40.

# AGENDA



**Association des Amis de Pierre Teilhard de Chardin – Colloque annuel**  
**Samedi 27 novembre 2021 de 9 h à 17 h au Centre Sèvres, 35 bis rue de Sèvres,**  
**75006 Paris**

---

## **Dans notre monde en mutation, UNE ESPÉRANCE ACTIVE**

Dans la noosphère en crise du XXI<sup>e</sup> siècle, sommes-nous aux portes de l'Enfer avec Dante, « Vous qui entrez ici, abandonnez toute espérance », ou dans le sillage de Teilhard pour qui « L'avenir de la Terre est entre nos mains » ?

---

## **Dans ce colloque, chaque intervenant nous éclairera sur le sens que prend une « Espérance active » dans le champ d'action qui est le sien.**

Avec, **le matin** :

- ▶ Les interventions de :
  - **Bernard PERRET** : Socio-économiste et essayiste, ancien élève de l'École polytechnique et de l'École nationale de la statistique et de l'administration économique. *Parmi ses publications en lien avec le thème du colloque* : « *Quand l'avenir nous échappe – Ce qui se profile derrière la crise* » – Desclée de Brouwer – 2020.
  - **Michel MORANGE** : Biologiste, professeur à l'université Paris-VI et à l'École normale supérieure de Paris, où il dirige le Centre Cavailles d'histoire et de philosophie des sciences. *Parmi*

*ses publications, en lien avec le thème du colloque* : « *Les secrets du vivant – Contre la pensée unique en biologie* » – La Découverte Poche / Sciences humaines et sociales – 2012.

- ▶ Une table ronde
- ▶ Un point d'avancement du Centre Teilhard de Chardin à Saclay.

et **l'après-midi** :

- ▶ Les interventions de :
  - **Rudolph BIÉRENT** : Docteur en physique (Ph.D) – Master en philosophie des Sciences. Chercheur associé au Centre Gilles Gaston Granger, CNRS. *Parmi ses publications en lien avec le thème du colloque* : « *L'impératif cosmique* » – Publishroom Factory – 2019.
  - **François EUVÉ s.j.** : Physicien, théologien, jésuite, ancien élève de l'ENSET et agrégé de physique, docteur en théologie. Professeur au Centre Sèvres et Rédacteur en chef de la revue Études. *Parmi ses publications, en lien avec le thème du colloque* : « *Théologie de l'écologie. Une création à partager* » Salavator – 2021.
- ▶ Une table ronde
- ▶ La conclusion du colloque

**BULLETIN D'INSCRIPTION AU COLLOQUE 2021*****Dans notre monde en mutation, UNE ESPÉRANCE ACTIVE***

Inscrivez-vous directement sur le site [www.teilhard.fr](http://www.teilhard.fr) avant le 15 novembre 2021

ou

Adressez ce bulletin **d'ici le 15 novembre 2021**, à l'Association des Amis de Pierre Teilhard de Chardin, 114 rue de Vaugirard 75006 Paris en y joignant votre règlement par chèque à l'ordre de l'association.

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

CP : ..... Ville : .....

Pays : ..... Tél : .....

Email : .....

**Participation**

- Adhérent à l'Association : ..... 25 € × ..... = ..... €
- Non adhérent : ..... 30 € × ..... = ..... €
- Don à l'Association (avec reçu fiscal)..... €
- Total à régler..... €

TOUS LES NUMÉROS SONT DISPONIBLES  
 EN LIBRAIRIES SUR LE SITE [teillard.fr](http://teillard.fr)  
 ET EN VERSION PAPIER ET NUMÉRIQUE  
 TÉLÉCHARGEABLE SUR [saintlegerproductions.fr](http://saintlegerproductions.fr)

**NOOSPHERE**  
 «Savoir plus... pour être plus» - Pierre Teilhard de Chardin

Le grand entretien  
**NUMÉRISATION,  
 ÉCOLOGIE,  
 QUÊTE DE SENS  
 ET PROGRÈS**  
 Étienne Klein

SCIENCE ET TECHNOLOGIE Einstein et Teilhard Même combat ? Gilles Cohen-Tannoudji	SOCIÉTÉ Une continuité disruptive Alexandre Adler	SPIRITUALITÉ ET RELIGION Henri de Lubac ami et avocat Michel Fédou
---	---	---

**NOOSPHERE**  
 «Savoir plus... pour être plus» - Pierre Teilhard de Chardin

Le grand entretien  
**ORIGINES  
 DE L'HOMME,  
 ORIGINES  
 D'UN HOMME**  
 Yves Coppens

SOCIÉTÉ Éty Hilcsum et le mystère de Dieu Gérard Donnadieu	SCIENCE Actualité de l'infiniment complexe Jacques Printz	SPIRITUALITÉ Teilhard vu par un prêtre orthodoxe Alexandre Men
---	---	--

**NOOSPHERE**  
 «Savoir plus... pour être plus» - Pierre Teilhard de Chardin

Le grand entretien  
**COSMOS  
 ET ÉVOLUTION,  
 LA SIGNATURE  
 MUSICALE  
 DES ÉTOILES**  
 Sylvie Vauclair

SOCIÉTÉ Justice réparatrice et procès Khmers Rouges Linda Ferhat-Partouche	SCIENCE L'écriture et l'alphabet Patrick Farfal	SPIRITUALITÉ Dialogues sur la primauté du Christ Remo Vesica
---	---	--

**NOOSPHERE**  
 «Savoir plus... pour être plus» - Pierre Teilhard de Chardin

Le grand entretien  
**ELLE A SURVÉCU  
 AUX CAMPS NAZIS  
 ELLE NOUS  
 RACONTE...**  
 Odile Benoist-Lucy

SOCIÉTÉ Teilhard et l'Inde Maryse Choisy	SCIENCE Notre ventre, un deuxième cerveau ? Guy-André Loeuille	SPIRITUALITÉ L'indisponibilité du corps humain Académie Catholique de France
--	--	--

**NOOSPHERE**  
 «Savoir plus... pour être plus» - Pierre Teilhard de Chardin

Le grand entretien  
**L'HISTOIRE DES GUERRES  
 PEUT-ELLE NOUS ÉVITER  
 LES CONFLITS  
 AUJOURD'HUI ?**  
 Pierre Servent

HISTOIRE ET SOCIÉTÉ La Paix, cette vieille lune Marc Bressant	SCIENCE ET TECHNOLOGIES Le dernier colloque de Teilhard Jacques Printz	SPIRITUALITÉ ET RELIGION Teilhard de Chardin et Claudel François Cassingena-Trévedy
---	--	---

**NOOSPHERE**  
 «Savoir plus... pour être plus» - Pierre Teilhard de Chardin

Le grand entretien  
**RESSUSCITER  
 LA HARDIESSE  
 DE LA PENSÉE  
 MUSULMANE**  
 Ghaleb Bencheik

HISTOIRE ET SOCIÉTÉ En mémoire de Claude Aragonnés Marie-Joséphe Conchon	SCIENCE ET TECHNOLOGIE Conscience artificielle et monde militaire Gérard de Boisbissel	SPIRITUALITÉ ET RELIGION Orthodoxie: L'Ukraine entre Moscou et Constantinople Marina Copsidas
--	--	---

**NOOSPHERE**  
«Savoir plus... pour être plus» • Pierre Teilhard de Chardin

Le grand entretien  
**FORGER UN  
« ALLIAGE SOCIÉTAL »**  
Henri-Jacques Citroën

<b>HISTOIRE ET SOCIÉTÉ</b> Teilhard sur les routes de la soie Jean-Philippe Selles	<b>SCIENCE ET TECHNOLOGIE</b> Une nature informée Jacques Prinz	<b>SPIRITUALITÉ ET RELIGION</b> La résistance théologique contre Teilhard Auguste Nyitu
--	---	---

**NOOSPHERE**  
«Savoir plus... pour être plus» • Pierre Teilhard de Chardin

Histoire et société  
**SERRAGE PLANÉTAIRE ET DÉMOCRATIE**  
Michel Camdessus

<b>LE GRAND ENTRETIEN</b> Une voie originale pour l'Église Père Laurent Fabre	<b>SCIENCE ET TECHNOLOGIES</b> Écologie, démocratie et religion Hervé Nifenecker	<b>SPIRITUALITÉ ET RELIGIONS</b> Quand Teilhard et Hawking pensent la Création Kathleen Duffy
---	--	---

**NOOSPHERE**  
«Savoir plus... pour être plus» • Pierre Teilhard de Chardin

Le grand entretien  
**UNE MÉTAMORPHOSE HUMANISTE**  
Alain de Vulpian et Irène Dupoux-Couturier

<b>HISTOIRE ET SOCIÉTÉ</b> La Chine, Ricci, la science et Teilhard Jacques Prinz	<b>SCIENCE ET TECHNOLOGIES</b> Georges Lemaitre, l'inventeur du Big Bang Monique Drouot	<b>SPIRITUALITÉ ET RELIGION</b> L'humanité a-t-elle un sens ? R-Ferdinand Poswick
--	---	---

**NOOSPHERE**  
«Savoir plus... pour être plus» • Pierre Teilhard de Chardin

Le grand entretien  
**L'ÉGLISE EN DÉBAT AVEC LE MONDE**  
Mgr de Moulins-Beaufort  
Président de la Conférence des Evêques de France

<b>SCIENCE ET TECHNOLOGIE</b> Covid-19 et « planétisation » Jacques Prinz et Guy-André Loubelle	<b>HISTOIRE ET SOCIÉTÉ</b> Projet européen et idée de progrès ? Thierry Rambaud	<b>SPIRITUALITÉ ET RELIGION</b> Le christianisme : héritier du judaïsme ? Maxime Pouvelle
---	---	---

**NOOSPHERE**  
«Savoir plus... pour être plus» • Pierre Teilhard de Chardin

Le grand entretien  
**L'IFRI, OU COMMENT DÉCHIFFRER L'AGITATION DU MONDE**  
Thomas Gomart

<b>HISTOIRE ET SOCIÉTÉ</b> De l'urgence d'un sacerdoce féminin ? Gérard Donnadieu	<b>SCIENCE ET TECHNOLOGIES</b> La science, la Chine et Teilhard Jacques Prinz	<b>SPIRITUALITÉ ET RELIGION</b> Un dossier sur l'idée de création
---	---	--

**NOOSPHERE**  
«Savoir plus... pour être plus» • Pierre Teilhard de Chardin

Le grand entretien  
**QUEL AVENIR POUR LE CHRISTIANISME**  
Marcel Gauchet

<b>HISTOIRE ET SOCIÉTÉ</b> Dialogue d'outre-tombe entre Saint-Exupéry et Teilhard M.-C. et F. Casati	<b>SCIENCE ET TECHNOLOGIES</b> Inursions chinoises Patrick Farfal	<b>SPIRITUALITÉ ET RELIGION</b> La laïcité à l'épreuve de l'histoire Mgr. Gérard Defois
--	---	---

**NOOSPHERE**  
«Savoir plus... pour être plus» • Pierre Teilhard de Chardin

Le grand entretien  
**CONFINEMENT : DES FORCES POUR REVIVRE**  
Fr. Réginald Ferdinand Poswick osb

<b>CHRONIQUES D'ACTUALITÉ</b> De la grande guerre à la pandémie Général H. Poncet	<b>SPIRITUALITÉ ET RELIGION</b> Pour faire de nos jeunes des personnes Docteur G. A. Loubelle	<b>INTERNATIONAL</b> Un témoignage de République démocratique du Congo Père P. Kasandu
---	---	--

**NOOSPHERE**  
«Savoir plus... pour être plus» • Pierre Teilhard de Chardin

Le grand entretien  
**CITOYENS DE L'UNIVERS SUR LES PAS DE TEILHARD**  
Frank et Mary Frost

<b>CHRONIQUES D'ACTUALITÉ</b> Dynamique de Teilhard aux USA Kathleen Duffy	<b>SPIRITUALITÉ ET RELIGION</b> Témoignage d'Afrique centrale Ghislain Tshikendwa	<b>INTERNATIONAL</b> Teilhard en Chine aujourd'hui Paul Han
--	---	---

Achévé d'imprimer  
par Isiprint (France)  
en septembre 2021  
pour le compte de

**SAINT-LÉGER** ÉDITIONS

Dépôt légal : septembre 2021