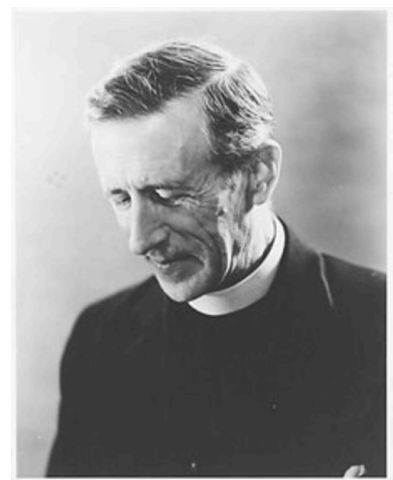
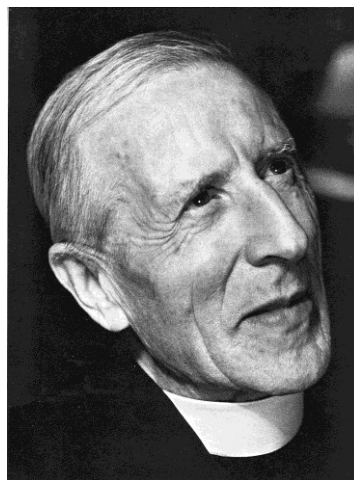
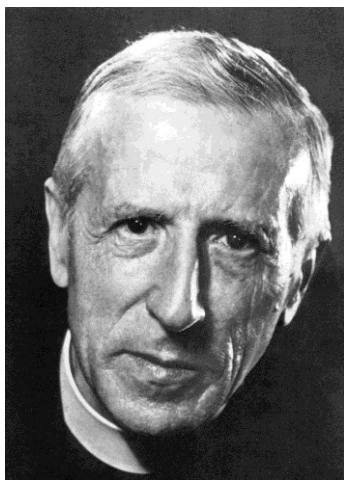


Teilhard, visionnaire d'un monde en évolution : du Big -Bang à la Noosphère

par Hilaire Giron



**Pierre Teilhard entre 1947 et 1955 : Archives des jésuites de France,
Wikipédia et site WEB de l'Association des Amis de P.T. de Chardin**

MOTS-CLÉS

Teilhard de Chardin (Pierre) : 1881-1955 - Big-Bang - Biosphère - Esprit matière - Énergétique - Phénomène de l'évolution - Noosphère - Troisième infini.

RÉSUMÉ

Teilhard de Chardin, grand intellectuel jésuite, grand scientifique, reconnu par ses pairs, géologue et paléontologue, a apporté une puissante réflexion épistémologique et philosophique sur la représentation du monde à partir de ses travaux scientifiques : une phénoménologie de l'évolution.

Après un bref rappel du cursus de sa vie et de sa fonction de chercheur notamment au muséum d'histoire naturelle et de ses travaux, particulièrement en Chine, sont présentées son explication de l'évolution passée et sa prospective vers l'avenir de cette même évolution.

1. **SA VIE, SA PENSEE : UN AVENTURIER DE L'ESPRIT**

1.1. **Les années de formation (1881-1914)**

Pierre Teilhard de Chardin naît le 1^{er} mai 1881 à Sarcenat, près d'Orcines en Auvergne, dans une famille de petite noblesse. Il est le quatrième d'une famille de onze enfants. Son père, Emmanuel Teilhard, est un ancien élève de l'Ecole des Chartes. Très jeune le petit Pierre se passionne ainsi pour les belles pierres et les fossiles qui abondent autour de la propriété. Mais pour connaître le petit Pierre au plus profond de lui-même, il faut aussi connaître sa mère. Née Berthe de Dompierre d'Hornoy, elle est l'arrière-petite-fille de Marie Arouet qui fut la sœur de Voltaire. Soutenue par une foi chrétienne ardente, elle verra mourir sept de ses onze enfants, tués par la guerre ou la maladie.

En 1892, à l'âge de dix ans, l'enfant entre comme interne au collège jésuite de Mongré, à Villefranche sur Saône, où il fait de brillantes études. Après son baccalauréat de philosophie obtenu en 1897, après un temps de réflexions, il entre au noviciat jésuite d'Aix en Provence. Il prononce en 1901 ses premiers vœux au juvénat jésuite de Laval et passe sa licence de lettres à Caen en 1902 avant de rejoindre le juvénat de Jersey en raison des lois antireligieuses. En août 1905, il est envoyé au collège des jésuites de la Sainte Famille au Caire pour y enseigner la physique-chimie. Il y restera jusqu'en juillet 1908.

A son retour du Caire, il passe quatre ans à Hastings, en Angleterre, pour accomplir son cursus de théologie. Il y trouve un climat de grande ouverture intellectuelle, hérité de l'influence du cardinal Newman sur l'Eglise d'Angleterre, dont il dévore les ouvrages. Il lit également *L'évolution créatrice* du philosophe Henri Bergson. Il est ordonné prêtre le 24 août 1911. Son niveau de formation et d'ouverture intellectuelle est alors très largement supérieur à celui de la plupart des prêtres français de l'époque.

En 1912, la Compagnie de Jésus l'envoie à Paris, au Muséum d'histoire naturelle, pour y parfaire sa formation scientifique. Il va faire la connaissance de son Directeur, Marcellin Boule, alors sommité mondiale de la paléontologie. Après trente ans d'une vie spirituellement protégée par sa famille et le milieu jésuite, il découvre soudain le monde scientifique, alors majoritairement agnostique ou athée. Malgré cette divergence d'opinion, il va s'y faire très vite de nombreuses relations.

1.2. **La terrible expérience de la guerre (1914-1918)**

Août 1914 : la première guerre mondiale éclate. Mobilisé au début de 1915 comme brancardier, Teilhard est affecté au 8^{ème} régiment de marche de tirailleurs tunisiens. Refusant de prendre le statut d'aumônier militaire, il restera caporal brancardier durant toute la guerre et sera de toutes les batailles (Flandres, Champagne, Verdun, Somme, Chemin des Dames). D'un courage hors normes, il échappe miraculeusement à la mort et aux blessures et sort de la guerre décoré de la croix de guerre, de la médaille militaire et de la Légion d'honneur (ce qui pour un simple soldat est tout à fait exceptionnel).

Par-delà le tragique des combats, il perçoit la fantastique transformation de l'humanité en train de s'opérer. Il sent les terribles malentendus dont les catholiques, autant que les scientifiques, sont responsables. Et il se perçoit lui-même, au sein de cette mutation, avec sa double vocation de prêtre et de chercheur.

L'expérience de la guerre va être ainsi pour Teilhard le point de départ de sa recherche philosophique et religieuse. Dans les tranchées, lors des temps de repos à l'arrière, il ne cesse d'écrire et cherche à mettre ses idées au clair, notamment au travers d'une correspondance assidue avec sa cousine Marguerite Teilhard-Chambon. Le contact profond noué par Teilhard avec sa cousine tout au long de cette période tragique comptera beaucoup pour lui faire découvrir la face féminine de l'humain. Un poème étonnant, *L'Eternel Féminin*, composé au début de l'année 1919, porte témoignage de cette découverte par Teilhard de l'altérité fondatrice homme/femme, altérité structurante de l'être humain. La correspondance de Teilhard avec Marguerite a été publiée dans *Genèse d'une pensée*¹ et tous les autres essais rédigés au cours de cette même période sont repris dans *Les Ecrits du temps de la guerre*, tome 12 des Œuvres complètes².

¹ Teilhard de Chardin, *Genèse d'une pensée*, Grasset, 1961

² Teilhard de Chardin, *Les Ecrits du temps de la guerre, 1916-1919*, Œuvres complètes, Tome 12, Seuil, 1976

1.3. Vers la notoriété scientifique (1919-1946)

En 1919, à son retour de la guerre, Teilhard a 38 ans et reprend ses études de géologie et de paléontologie, science vers laquelle il se sent attiré. En mars 1922 à la Sorbonne, il est reçu docteur en sciences naturelles avec une thèse intitulée *"Les mammifères de l'Eocène inférieur français et leurs gisements"*. Il rejoint alors le laboratoire de paléontologie du Muséum d'histoire naturelle où il retrouve le professeur Marcellin Boule, se liant d'amitié avec lui. Parallèlement, il est chargé d'un enseignement de géologie à l'Institut catholique de Paris. D'avril 1923 à septembre 1924, Marcellin Boule l'envoie en mission en Chine pour expertiser un gisement préhistorique, avec présence de silex taillés, qui vient d'être découvert dans le désert des Ordos.

A son retour en France, Teilhard reprend ses travaux au Muséum, ses cours de géologie et ses conférences. Mais un petit texte exploratoire sur le péché originel, rédigé vers 1921 et non destiné à publication³, va malencontreusement tomber en 1924 entre les mains des autorités vaticanes et éveiller contre lui une suspicion qui hélas s'avérera tenace. Les responsables de son Ordre, sans doute pour le protéger et se protéger eux-mêmes, vont alors lui demander d'abandonner, en mai 1925, son enseignement à l'Institut catholique et lui conseiller de se faire oublier en repartant en Chine où son passage avait laissé une excellente impression.

Commence alors, à partir de 1926, ce long séjour en Extrême Orient qui durera, du fait de la seconde guerre mondiale, jusqu'au début 1946. La période chinoise va se révéler pour Teilhard d'une extraordinaire fécondité scientifique mais aussi théologique et spirituelle. Rejoignant d'abord l'équipe chargée des fouilles de la caverne de *Choukoutien* (à 40 km au nord de Pékin), Teilhard va participer à la découverte du *sinanthrope*, qu'il identifiera comme un pré humain. Il s'agit en fait d'un des premiers *homo erectus* d'Asie orientale où il vivait voici plus de cinq cent mille ans.

Il est également le géologue de la célèbre *Croisière jaune* (1931-1932) organisée par les Automobiles Citroën et la Société géographique de Washington, ce qui lui permet de réaliser les premières coupes géologiques est-ouest et nord-sud de la Chine du Nord. Un voyage de 12000 km en 9 mois sur lequel seront écrits des livres au ton d'épopée mais dont Teilhard dira simplement : *"Nous avons fini par arriver à Pékin après une fin de voyage qui a été marquée par un temps magnifique, un froid modéré (pas plus de -30 °C la nuit) et les incidents normaux d'un voyage en Chine (douze balles dans une de nos voitures)."*

Toutes ces expéditions et recherches "sur le terrain", particulièrement fécondes en découvertes, assureront à Teilhard une réputation de savant et lui vaudront une solide notoriété au sein de la communauté scientifique. Sur l'œuvre scientifique du Père Teilhard de Chardin, un de ses collègues, le professeur Jean Piveteau, a porté le jugement suivant : *"Elle nous a ouvert des perspectives grandioses; elle a renouvelé notre vision du Monde; elle marquera une des grandes étapes du développement de la paléontologie"*. C'est dans ce contexte d'un travail permanent "de terrain" que le Père Teilhard trouvera pourtant le temps d'écrire un magnifique ouvrage de spiritualité - *Le Milieu divin* - et va mûrir un autre livre, *Le Phénomène humain*, tentative pour réconcilier son savoir scientifique et sa foi chrétienne. Mais ce n'est qu'en 1939, alors qu'il se trouve consigné à Pékin du fait de la guerre sino-japonaise, qu'il aura le temps de terminer la rédaction de ce second ouvrage.

1.4. L'incompréhension de l'Eglise

Cette incompréhension restera la grande souffrance de toute la vie du Père Teilhard. Et il confiait à des amis qui l'engageaient à prendre ses distances avec l'Eglise : *"Serait-il logique pour moi, en rompant avec mon Eglise, de forcer impatiemment la croissance de la tige chrétienne en qui je suis persuadé que s'élabore la sève de la religion de demain ? Je suis prisonnier de l'Eglise par les vues mêmes qui me découvrent les insuffisances de celle-ci"*.

Interdit de publications autres que strictement scientifiques, Teilhard a néanmoins rédigé lors de son long séjour en Chine plusieurs essais à coloration spirituelle et théologique. Il a également donné, à un public restreint de Pékin, plusieurs conférences sur ces mêmes sujets. Certains de ces textes commencent à être connus dans les milieux cultivés occidentaux et des documents photocopiés, reprenant des notes d'auditeurs, circulent sous le manteau.

Rentré en France le 3 mai 1946, tout auréolé de sa gloire de savant, Teilhard est nommé Directeur de recherche au CNRS et il est élu à l'Académie des sciences. On le sollicite de toutes parts pour des conférences. Il espère alors que le malentendu de 1924 avec Rome est oublié et qu'on lui permettra de publier son œuvre, en particulier

³ Note sur quelques représentations historiques possibles du péché originel, *Comment je crois*, Œuvres complètes, Tome 10, Seuil, 1969, pages 59-70

Le Phénomène humain et *Le Milieu divin* auxquels il tient tant. Pour cela, il sollicite en octobre 1948 une entrevue avec le général des jésuites, le Père Janssens, et part pour Rome. Les semaines passent et ce n'est qu'en fin d'année, la veille de son retour à Paris, qu'il apprend enfin la décision du Saint Office: un triple Non.

- non à la publication de ses œuvres autres que scientifiques,
- non à son acceptation de la chaire de paléontologie humaine qu'on lui propose au Collège de France,
- non à sa présence en France où ses idées trouvent trop d'écho.

A 67 ans, alors qu'un infarctus du myocarde l'a frappé l'année précédente, le mettant durant quinze jours entre la vie et la mort, le voici obligé de s'exiler à nouveau. A New York cette fois, où il prend pension chez ses frères jésuites de Park Avenue, à quelques centaines de mètres du siège de l'ONU nouvellement créée et qui vient de s'installer dans cette ville. Pas un mot d'amertume, pas un mouvement de révolte. Des amis bien intentionnés lui conseillent pourtant de secouer le joug, de quitter la Compagnie de Jésus et pourquoi pas l'Eglise catholique. Il leur répond : "*Non, je sortirais de mon Milieu divin ; je romprais le fil qui me tient relié à la volonté de Dieu, je n'aurais plus conscience d'être conduit par elle*".

A New York, le vieux chevalier errant de la paléontologie n'est pas disposé à mettre pour autant son marteau au clou. Nommé collaborateur permanent à la *Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research*, il se rend deux fois en Afrique du Sud et Rhodésie (1951 et 1953) pour y coordonner des recherches en paléontologie humaine sur des sites d'australopithèques récemment découverts. Reconnu mondialement, il est nommé *honorary fellow* de la *Royal Anthropological Society* de Grande Bretagne et d'Irlande, de la Société américaine de géologie, de l'Académie des sciences de New York. Voisin de l'ONU où il a ses entrées, il y rencontre nombre de personnalités de la politique internationale, de l'économie, de la culture, des arts. Son exil forcé l'a paradoxalement mis au cœur de la mondialisation (mot qui n'existe pas encore et qu'il appelle planétisation), là où se construit l'avenir de l'humanité. Cette position d'observateur privilégié lui permettra d'écrire de nouveaux essais à caractère prospectif.

A la suite d'un second accident cardiaque, il meurt brutalement chez des amis à New York, le 10 avril 1955 dimanche de Pâques.

1.5. L'influence posthume

Dès 1951, un certain nombre d'amis dont le Père Jouve, alors rédacteur en chef de la revue *Etudes* et ancien provincial des jésuites, conscients qu'il serait dommageable qu'à la mort de Teilhard ses œuvres religieuses restassent ignorées ou disparaissent, lui avaient demandé de les confier à celle qui fut sa dernière secrétaire et amie, Jeanne Mortier, en faisant d'elle son héritière. En suivant, dit-il "*le signe divin manifesté par l'intention expresse du Père Jouve*", Teilhard rédigea rapidement un testament en faveur de Jeanne Mortier.

A la mort du Père, Jeanne Mortier était décidée à publier l'intégralité de l'œuvre. Mais connaissant bien l'hostilité romaine et souhaitant éviter une condamnation posthume, elle constitua deux comités de patronage (un Comité général et un Comité scientifique) composés de personnalités de tout premier plan et mondialement connues. Elle choisit ensuite de publier en premier, dès fin 1955, *Le Phénomène humain*, ouvrage déjà tout prêt pour l'édition et dont la dominante scientifique soulèverait, pensait-elle, moins de vagues. Furent ensuite édités aux éditions du Seuil, de 1956 à 1976, douze autres volumes (cf. Bibliographie). Durant les 27 années où elle survécut à Teilhard, Jeanne Mortier se montra la propagandiste inlassable de la pensée du Père. Pour protéger le legs reçu, elle créa d'abord la Fondation Teilhard de Chardin (reconnue d'utilité publique en 1964). Puis, dans le but d'assurer l'étude, la diffusion et la promotion de la pensée de l'éminent jésuite, elle créa en 1961 l'Association des Amis de Pierre Teilhard de Chardin.

2. LE VISIONNAIRE DE LA SCIENCE : UNE PHENOMENOLOGIE INTEGRALE DE L'EVOLUTION

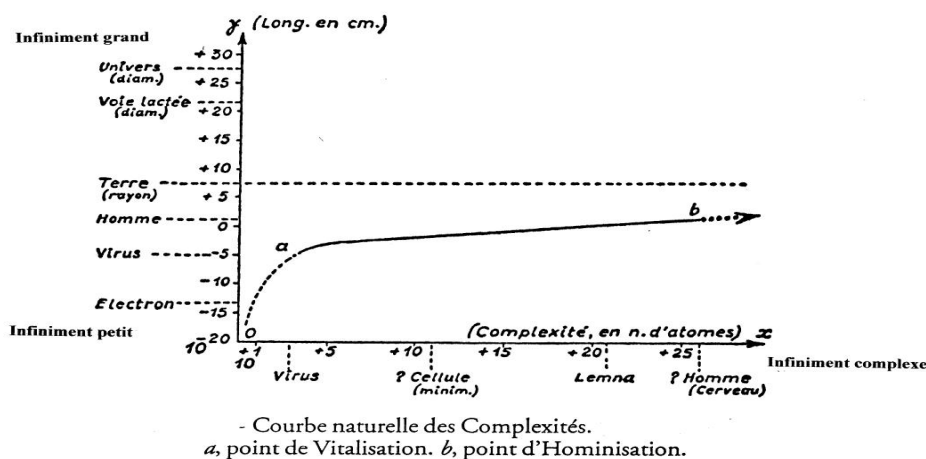
Pour présenter la vision scientifique de Pierre Teilhard de Chardin, il convient de s'appuyer sur le plan de son grand ouvrage de référence « *Le phénomène humain* » avec sa progression logique conduisant du monde inanimé de la matière (la Prévie), à celui de la Nature terrestre avec ses myriades d'organismes vivants (la Vie), pour enchaîner sur l'apparition de l'homme et la naissance de la pensée (la Pensée).

2.1. Le paradigme des trois infinis et la double loi de complexité/conscience

Ce paradigme, présenté sous la forme quantifiée d'un graphique (cf. figure ci-après), apparaît pour la première fois lors d'une conférence de Teilhard donnée à Pékin en novembre 1942. En 1949 à Paris, à l'occasion de la rédaction d'un essai préparatoire à une série de conférences qu'il doit donner à la Sorbonne - La place des hommes dans la nature⁴ - Teilhard reprendra ce même graphique. Teilhard commence par rappeler son paradigme des trois infinis. Puis, il développe en deux pages l'ensemble de sa vision concernant non seulement l'évolution du vivant, mais aussi celle du pensant, cette dernière se ramenant pour lui à l'histoire "longue" des civilisations humaines convergeant vers un point ultime de récapitulation en qui il reconnaît le visage du Christ Universel.⁵

Au cours des années 1990, prenant en compte les derniers acquis de la science, notamment de la théorie des systèmes, Gérard DONNADIEU a actualisé ce schéma graphique de Teilhard, dit "des trois infinis"⁶. Dans cette nouvelle version, l'échelle logarithmique de l'axe des ordonnées correspond aux dimensions spatiales des diverses entités s'étageant de la particule élémentaire jusqu'à l'univers connu (par rapport au schéma de Teilhard, cette échelle a été affinée pour correspondre aux données actuelles de la physique) ; l'axe des abscisses, censé mesurer la complexité, n'a pas été quantifié autrement que par sa corrélation avec le temps de l'évolution, car nous savons aujourd'hui que cette mesure va bien au-delà du simple repérage par le nombre d'éléments englobés, comme semblait le suggérer le schéma de Teilhard.

A) Schéma de Teilhard

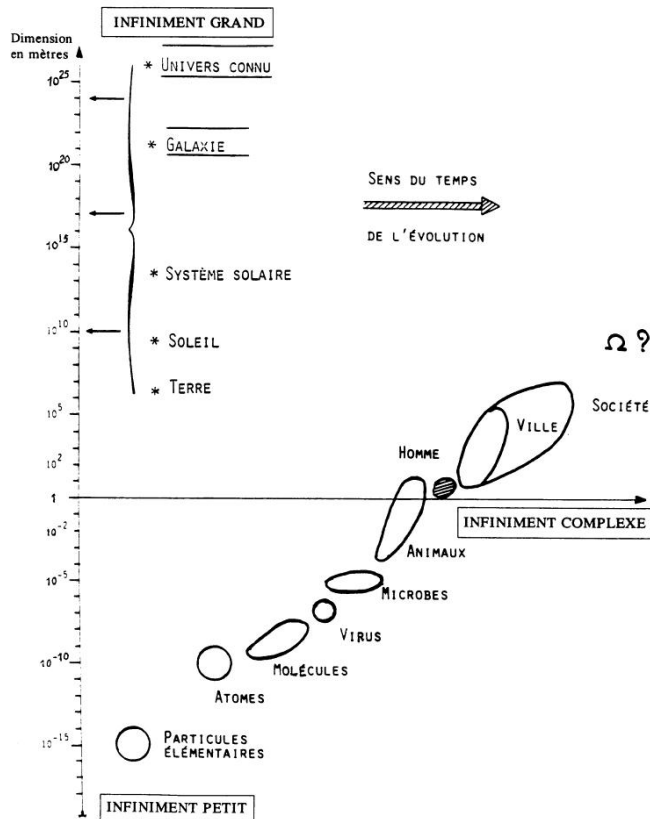


⁴ Pierre TEILHARD DE CHARDIN, tome 8 des Œuvres complètes, Seuil, 1963, p.31

⁵ Pierre TEILHARD DE CHARDIN, *Un sommaire de ma perspective "phénoménologique" du monde, point de départ et clef de tout le système*. New York, Janvier 1954. Publié dans Œuvres complètes, tome 11, pp.231-236

⁶ Cf. l'ouvrage : Gérard DONNADIEU et Michel KARSKY, *La Systémique, penser et agir dans la complexité* Liaisons, 2002, p.23

B) Nouveau schéma

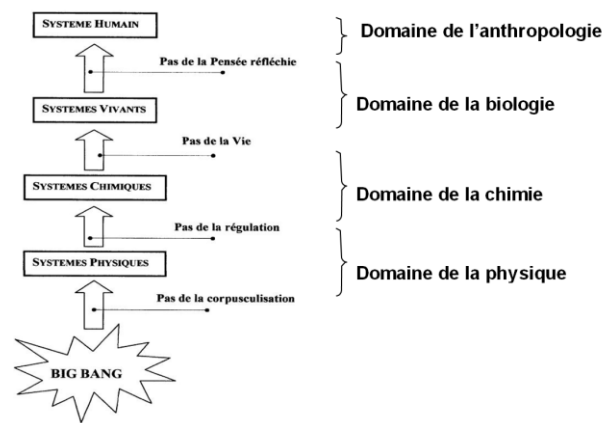


Le paradigme des trois infinis est très important car il synthétise en un seul schéma les idées-clé de Teilhard que l'on peut résumer ainsi :

- bien loin d'être un personnage insignifiant, perdu entre l'infiniment grand et l'infiniment petit, comme s'en effrayait Pascal, l'homme occupe une position tout à fait centrale et singulière, celle de point sommet ou flèche dans l'infiniment complexe.
- cette complexité n'est pas donnée au début de l'existence de l'univers, mais émerge progressivement au fil du temps d'un lent processus d'évolution concernant d'abord les particules de matière (la cosmogénèse), puis les organismes vivants (la biogénèse), enfin l'homme lui-même (l'anthropogénèse et la noogénèse). L'évolution se présente donc comme un processus grandiose de montée en taille et en complexité se déroulant à partir de l'infiniment petit tout au long du temps. C'est la **loi de complexification**.
- au cours de cette montée en complexité, il y a émergence de psychismes de plus en plus riches. C'est la **loi de complexité/conscience** dont Teilhard donne, dans *L'Avenir de l'Homme*, une explication lumineuse : "*Plus un vivant est complexe, plus il est conscient; et inversement, plus il est conscient, plus il est complexe. Les deux propriétés varient parallèlement et simultanément... Cela revient à dire que, au-delà d'une certaine valeur pour laquelle la complexité cesse d'être calculable, nous pouvons continuer à la mesurer en notant chez les êtres les accroissements de la conscience, c'est-à-dire, pratiquement, les progrès du système nerveux*". Avec le cerveau humain aux cent milliards de neurones, chacun d'entre eux interconnecté jusqu'à trois mille fois avec ses voisins, la complexité va atteindre un niveau sans pareil dans le vivant, niveau qui s'accompagnera de pensée réfléchie, c'est-à-dire d'une conscience capable de se percevoir elle-même comme conscience.

➤ lors de cette montée en complexité, des **seuils** sont franchis comme montré dans le graphe ci-après représentatif du processus de l'évolution depuis le big-bang jusqu'à l'homme. Ainsi, lorsqu'un assemblage de particules atteint un certain degré de complexité, on y constate l'apparition d'un phénomène que nous appelons "la vie". De même, lorsqu'un organisme vivant atteint un degré de complexité encore supérieur, on observe en lui l'émergence de ce que nous appelons le psychisme ou "la conscience". Enfin, l'évolution atteint avec l'homme un point culminant de complexité, s'accompagnant **avec la pensée réfléchie de l'apparition de "conscience réflexive". Teilhard a une formule pour définir ce seuil ; il dit que si l'animal *sait*, l'homme seul *sait qu'il sait*.** Ce pas de la pensée réfléchie est d'une importance décisive car il va permettre à l'homme de manier des idées à la manière des objets, de former des jugements et d'intervenir sur son environnement... au point de prendre une part croissante, active et responsable (tout du moins le souhaiterait-on), au processus universel de l'évolution. Succédant au *règne vivant*, un nouveau règne fait alors son entrée dans la nature, celui du *pensant*.

A l'issue de cette analyse, l'Homme se présente désormais comme **l'aile marchante** ou **la flèche pensante** de l'évolution.



○ Remarque : explication de la complexité

➤ L'histoire de l'univers et de la vie nous présente une montée de la complexité, comme Teilhard de Chardin en avait eu l'intuition (on parle maintenant de pyramide de la complexité, de seuils de complexité). Ainsi, l'ordre et le désordre, le régulier et l'irrégulier, le prévisible et le non prévisible, se conjuguent pour créer la complexité. Dans une structure complexe, l'ordre est dû à l'existence d'interactions et le désordre permet de rapprocher les constituants du système pour les mettre en interactions. Du coup, dans les systèmes complexes se fait jour une dialectique entre le tout (l'ensemble du système) et les parties. Le tout est alors plus que la somme des parties : la cellule est plus qu'un simple agrégat de molécules. Dans le tout émergent des propriétés nouvelles dont sont dépourvus les constituants, les parties. Le tout est doté d'un « dynamisme organisationnel ».

2.2. La Pré-vie

Extrapolant avec audace sa loi de complexité/conscience en amont de l'apparition du vivant, Teilhard en vient à postuler que dans la matière elle-même, sous la forme originelle des particules élémentaires constitutives l'Univers, existerait comme une sorte de "dedans psychique" poussant ces particules à s'agréger

entre elles pour atteindre un niveau plus élevé de complexité, et donc de conscience. Il écrit⁷ : *"Il semble ... que la substance cosmique soit portée par une sorte d'attraction particulière qui lui fait à chaque instant saisir de préférence, dans le jeu des grands nombres où elle se trouve engagée, toutes les occasions de devenir plus complexe, et ainsi de se libérer davantage"*. C'est cette propriété rudimentaire de la matière que Teilhard appelle la "pré-vie", voyant en elle l'ébauche d'une conscience. D'où son concept d'**esprit-matière**, à l'époque totalement incompris car il heurtait de front la conception positiviste dominante.

Et pourtant, ce concept avait le grand mérite de sortir le débat philosophique du dualisme stérile entre esprit ou matière dans lequel il se trouvait jusqu'alors enfermé. *"D'un côté l'Esprit, de l'autre la Matière : et entre eux, rien d'autre chose que l'affirmation d'un accollement inexplicable et inexplicable"* écrit Teilhard⁸. Contre le vieux dualisme platonicien ou le vieux monisme matérialiste, Teilhard affirme l'existence d'une réalité composite faite à la fois de matière au sens habituel du terme, et aussi d'esprit. *"Atomes, électrons, corpuscules élémentaires, quels qu'ils soient... doivent avoir... une étincelle d'Esprit"*⁹.

2.2.1. Les paradoxes de la physique quantique

Or, cette fantastique intuition de Teilhard est en passe d'être validée par les découvertes de la seconde moitié du 20^{ème} siècle. Contre le déterminisme de la science positiviste, la physique quantique met en évidence au plus intime de la matière, c'est-à-dire de ses composants ultimes (particules élémentaires ou quanta) une indétermination radicale qui n'est pas l'expression de notre ignorance mais traduit la nature même du réel. Suivant la manière dont on cherche à les observer, ces quanta se présentent :

- soit sous forme de corpuscules matériels dénombrables et ponctuellement localisables,
- soit sous forme d'ondes énergétiques (champ électromagnétique) occupant continûment tout l'espace,
- soit sous forme encore plus abstraite d'une fonction mathématique décrivant une simple probabilité de présence et ayant ainsi valeur d'une information.

Pire encore, les particules élémentaires semblent garder le "souvenir" de leurs interactions passées et se comportent de manière liée lors d'observations ultérieures, faites pourtant en des lieux différents. Cette expérience, imaginée sous forme d'un paradoxe par Einstein, Podolsky et Rosen (d'où son nom d'EPR) pour démontrer les limites de la théorie quantique, a été effectivement réalisée en 1975, au laboratoire d'Orsay, par le physicien français Alain Aspect. Contre la position d'Einstein, l'expérience valide en tous points la physique quantique, montrant la possibilité de ces surprenants états de la matière, dits états intriqués. Sur l'intrication, le prix Nobel français Claude Cohen-Tannoudji écrit : *"Les états intriqués décrivent des systèmes inséparables. Quand deux systèmes physiques sont dans un état intriqué [deux photons par exemple], même s'ils sont très éloignés l'un de l'autre, on ne peut plus les considérer comme des entités séparées. Ils forment un Tout"*.

Ces observations traduisent la non séparabilité du monde quantique. Selon la boutade du physicien Richard Feynman, «les objets quantiques sont complètement dingues». De même, le physicien français Bernard d'Espagnat (membre de l'Académie des sciences) en vient à dire : "L'assise ultime, ce n'est pas la matière, l'atome, les particules. C'est une structure mathématique, c'est un logos"¹⁰. Ce jugement rejoint étrangement la formule paradoxale du mathématicien américain John Archibald Wheeler, un des pères fondateurs de l'informatique :

IT FROM BIT

que le philosophe Jean-Pierre Dupuy¹¹ traduit par *"Au commencement était l'information"*.

⁷ L'Avenir de l'Homme p ; 378

⁸ L'activation de l'énergie, p.266

⁹ Science et Christ

¹⁰ Bernard d'Espagnat, Une réouverture des chemins du sens, dans Science en Quête de sens de Jean Staune p ; 26

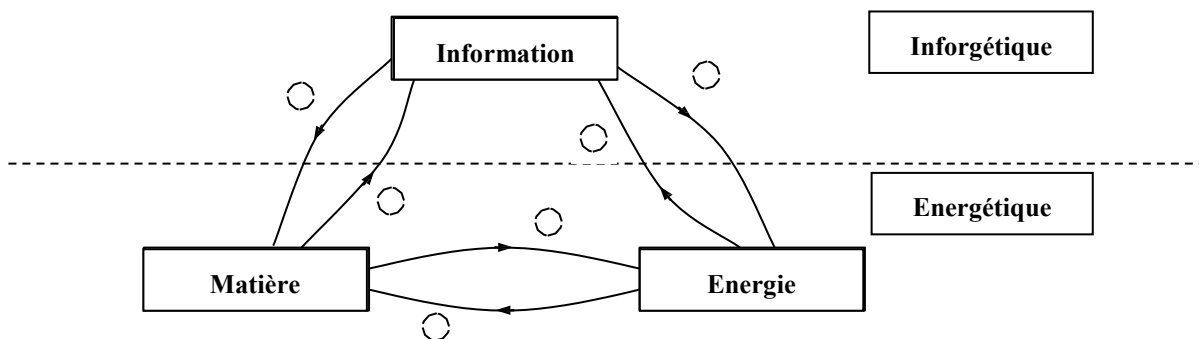
¹¹ Jean-Pierre Dupuy, Fabriquer de l'auto-organisation, Teilhard Aujourd'hui, n°33, mars 2010, p55-57

2.2.2. A la recherche de l'étoffe du réel

Généralisant ces observations, nous savons aujourd'hui que pour rendre compte de beaucoup de phénomènes observés à différents niveaux de réalité, il faut combiner ensemble trois entités, selon le principe trialectique énoncé par Edgar Morin. Ces trois entités sont la matière, l'énergie et l'information.

Matière et énergie sont les deux grandes catégories de la physique et de la chimie. La connaissance scientifique de la matière commence, au 18^{ème} siècle, avec les travaux de Lavoisier. Quant à celle de l'énergie, elle est le fleuron de la recherche des physiciens de la seconde moitié du 19^{ème} siècle avec les découvertes de la thermodynamique et de l'électromagnétisme. Et depuis la théorie de la relativité, au début du 20^{ème} siècle, nous savons que sous certaines conditions, matière et énergie sont transmutables l'une dans l'autre selon la célèbre relation d'Einstein $E = MC^2$. Cette *énergétique généralisée* a constitué et constitue encore pour beaucoup le modèle accompli de toute science.

Au sein de tels systèmes, les échanges de matière et d'énergie supposent en effet toujours l'intervention d'un troisième terme : l'information



Le systémicien Jean-Louis Le Moigne a proposé d'appeler **inforgétique** tout ce qui a trait aux interactions de l'énergie-matière avec l'information. Avec ce concept, ne retrouve-t-on pas, sous forme actualisée il est vrai, le fameux concept esprit-matière de Teilhard ?

On observera qu'une telle approche permet de donner une place à la liberté, non seulement dans l'Histoire humaine mais tout au long du processus évolutif qui n'est plus seulement soumis au déterminisme et au hasard. Contre le déterminisme postulé par Laplace et la physique du 19^{ème} siècle, l'**indéterminisme quantique** vient d'abord restaurer dans le réel, dès les niveaux les plus élémentaires de la matière, une dimension de jeu, d'incertitude, d'imprévisibilité. Ce qui fait écrire au physicien épistémologue Basarab Nicolescu "Avec l'avènement des relations de Heisenberg, le rêve de Laplace d'un déterminisme absolu s'écroule : la spontanéité, la liberté font partie intégrante de la réalité physique". Et cette "spontanéité" de la matière se développe et s'accroît avec la montée en complexité des organismes vivants, lesquels acquièrent une progressive **autonomie** par rapport à leur milieu. Elle atteint ensuite un niveau sans pareil chez l'être humain pensant, niveau qui va permettre l'émergence de la **liberté**.

2.3. La Vie

2.3.1. L'apparition de la vie

Dans les conditions qui existaient sur la Terre il y a quelques quatre milliards d'années, s'engagea un long processus qui devait conduire au bout de 500 millions d'années à la première cellule vivante. Selon le professeur Christian de Duve¹² (prix Nobel de médecine) ce processus peut se décrire suivant trois grandes étapes, partiellement inconnues à l'époque

¹² Christian de Duve, Singulâtités, Jalons sur les chemins de la Vie, Odile Jacob 2005

de Teilhard, mais qui n'infirmement pas, bien au contraire qui vérifient son intuition et la manière dont il la développait dans ses écrits. A partir des connaissances de l'époque, il voyait en effet dans cette *"révolution cellulaire... un point critique et singulier de germination, un moment sans pareil"*(p. 106).

➤ **Phase de la chimie abiotique** : à partir de molécules organiques venues de l'espace (poussière d'étoiles) ou issues du volcanisme terrestre, vont s'édifier et se multiplier des macromolécules organiques de plus en plus massives et complexes. Cette évolution ne semble reposer, en apparence, que sur le hasard des rencontres moléculaires et le déterminisme des lois de la physico-chimie.

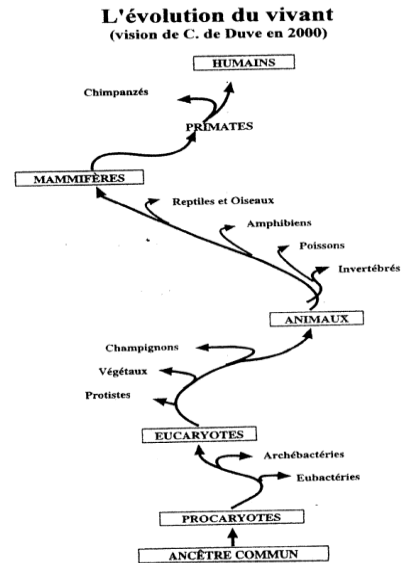
➤ **Phase du protométabolisme** : Dans le "brouet primitif" composé d'une profusion de macromolécules organiques se mettent en place des réactions catalytiques qui font apparaître des composants tels que les acides aminés (dont l'ARN, premier porteur du codage génétique), les protéines (grosses macromolécules constitutives de tout système vivant et indispensables à la catalyse enzymatique), la molécule d'ATP (support d'énergie pour tout système vivant), la bicouche lipidique (qui fournira le matériau des membranes cellulaires), etc.

➤ **Phase du métabolisme** : par une suite de variations / innovations triées par la sélection naturelle liée au milieu va enfin apparaître, parmi les proto-cellules, la première **cellule procaryote** (une bactérie primitive) dotée de l'appareillage actuel du vivant et qui sera à l'origine de toutes les espèces vivantes d'aujourd'hui. C'est **pourquoi on l'appelle DACU (dernier ancêtre commun universel), ou en anglais LUCA (last universal common ancestor)**, apparition qui s'est produite il y a 3,5 milliards d'années. Christian de Duve écrit¹¹ : *"Dans le DACU, l'ARN a définitivement cédé à l'ADN la fonction de dépositaire de l'information génétique. Les gènes et les protéines ont achevé leur long processus d'allongement progressif...Les membranes contiennent les éléments de base de leurs attributs actuels...La croissance cellulaire est déjà liée à la réplication coordonnée des gènes, suivie de division cellulaire". Nous voici au véritable début de la vie.*

Très loin de disposer des données scientifiques de Christian de Duve, Teilhard va faire montre là d'une intuition extraordinaire. Il écrit : *"l'originalité essentielle de la Cellule paraît être d'avoir trouvé une méthode nouvelle d'englober unitairement une plus grande masse de matière. Découverte longuement préparée, sans doute, par les tâtonnements d'où sont peu à peu issues les méga molécules. Mais découverte assez brusque et révolutionnaire pour avoir rencontré dans la nature un succès sans pareil"* (p. 88). Ce processus de symbiose est pour lui l'illustration de son principe d'**union créatrice**, principe qu'il voit à l'œuvre dans le franchissement de tous les grands seuils de l'évolution comme la corpusculisation et l'émergence des atomes et molécules.

2.3.2. L'expansion de la Vie

La suite de l'histoire peut se lire sur la planche suivante sur laquelle figurent deux schémas : "L'Arbre de la vie" dû au zoologiste Lucien Cuénot, que Teilhard reprend dans le *Phénomène humain* (page 146), "L'Evolution du vivant" du biochimiste Christian de Duve reprise de l'une de ses conférences donnée au début des années 2000. Sur ce second schéma, deux grandes étapes sont perceptibles :



➤ **Passage des procaryotes aux eucaryotes :** Le DACU est une cellule encore très primitive dans laquelle l'ADN se trouve dispersé au sein du liquide cellulaire et non pas regroupé à l'intérieur d'un noyau. Les procaryotes (unicellulaires sans noyau) sortiront d'une première évolution du DACU et cela sous deux variétés bien distinctes: les *eubactéries* (microbes, bactéries occupant les milieux aqueux et aériens) et les *archéobactéries* (adaptés à des milieux extrêmes en température, acidité, salinité, etc.).

Jetant un regard rétrospectif sur cette fabuleuse aventure de plus de trois milliards d'années, Teilhard en conclue que l'évolution du vivant est un fait massif, irrécusable qui s'impose nécessairement comme cadre de pensée à tout homme de science. Il écrit : "*La Vie est, et ne peut être qu'une grandeur de nature et de dimensions évolutives... Voilà le fait fondamental, qui requiert une explication, mais dont l'évidence est désormais au-dessus de toute vérification, comme aussi à l'abri de tout démenti ultérieur de l'expérience*" (p. 151). "

2.3.3. Le fil d'Ariane : la cérébralisation

Pour Teilhard cependant, il semble bien que conformément à sa loi de complexité / conscience, la montée en complexité du système nerveux, et particulièrement du cerveau, soit le fil d'Ariane recherché. Il affirme : "*Il y a une orientation précise et un axe privilégié d'évolution*" (p.154). Pour s'en persuader, il suffit de regarder l'évolution sur la longue durée et de prendre conscience d'un fait massif : la montée en complexité du système nerveux animal depuis les premiers vertébrés jusqu'aux mammifères (cf. schéma ci-après)¹³. Teilhard écrit : "*Dans cet ensemble, un premier caractère apparaît, mis en bonne lumière depuis longtemps par la paléontologie : c'est que, de nappe en nappe, par sautes massives, le système nerveux va constamment se développant et se concentrant*" (p. 156).

Et, à partir des mammifères, l'axe de la cérébralisation passe clairement par les primates puis par les anthropoïdes. Ceux-ci, à la différence des autres mammifères, présentent un degré étonnamment faible de spécialisation corporelle (que ce soit au niveau des dents, de la mâchoire, des membres, etc.). Ils sont même très proches sur ce plan des mammifères primitifs, au point qu'on peut les considérer comme "*des spécialistes de la non*

¹³ Schéma inséré par Teilhard dans son livre : « La Place de l'Homme dans la Nature », tome 8 des œuvres, p.

spécialisation". En revanche, leur système nerveux est de loin le plus élaboré de tous les animaux et par voie de conséquence, ils jouissent d'un riche psychisme qui va favoriser leur capacité d'apprentissage et d'adaptation aux situations nouvelles. Pour Teilhard : "*les primates représentent un phylum de pure et directe cérébralisation*"(p.174).

2.4. La montée vers l'homme et le pas de la réflexion

Dernier arrivé dans l'histoire du cosmos et de la vie, l'homme (sous sa forme *homo sapiens*) se présente comme la fine pointe de la montée de la vie en complexité et en conscience. Son corps, et plus particulièrement son cerveau (aux cent milliards de neurones interconnectables jusqu'à trois mille fois chacun) sont ce que la nature a produit jusqu'à présent de plus complexe. Pour cette raison, l'homme peut à juste titre être considéré comme la flèche pensante de l'évolution.

2.4.1. L'anthropogénèse selon Teilhard

L'apparition de l'homme ne s'est pas faite instantanément et s'étage au contraire sur une très longue durée. Dans le *Phénomène humain* (schéma repris ci-après), Teilhard s'efforce de représenter les principales étapes de cette naissance de l'homme qu'il prolonge ensuite jusqu'à l'époque actuelle... et même au-delà (ce qui sera l'objet des deux prochains chapitres).

De l'*australopithèque* à l'*homo sapiens*, Teilhard observe une suite ininterrompue de transformations morphologiques (main préhensile, acquisition de la station droite, libération de la face) jouant en interaction permanente avec des changements socio-culturels (usage de l'outil, localisation de l'habitat, domestication du feu, grandes chasses). Cette longue évolution s'est avérée nécessaire pour qu'apparaisse enfin l'*homo sapiens*. Avec lui, émerge la pensée symbolique ou réfléchie, c'est-à-dire un état de conscience **où l'homme non seulement sait, mais "sait qu'il sait"**.

En Chine, Teilhard joue un rôle important dans la découverte, entre 1929 et 1932, dans la grotte de Choukoutien à 40 km au sud-ouest de Pékin, de plusieurs fossiles du *sinanthropus pekinensis* que l'on sait aujourd'hui être l'*homo erectus* chinois. A partir de fragments de silex taillé et de traces de foyers trouvés avec ces fossiles, Teilhard supposa que l'on avait bien affaire à un ancêtre de l'homme qui savait domestiquer le feu ; grâce à ses compétences de géologue, il data ces fossiles de 500 à 400 mille ans avant JC (datation qui fut confirmée depuis).

A la fin de sa vie, en 1951 et 1953, Teilhard se rend en Afrique du sud pour expertiser des gisements d'*australopithèques* nouvellement découverts. Il pressent que c'est là que se trouve le berceau de l'humanité, le lieu de naissance des diverses lignées d'hominidés. A partir de l'*homo erectus*, ces lignées auraient migré vers le nord de l'Afrique, puis de là vers l'Europe et vers l'Asie, cela à la vitesse moyenne de 5km par génération humaine (ce qui donne moins cent mille ans pour atteindre la pointe orientale de l'Asie).

2.4.2. Ce que nous savons aujourd'hui de l'origine de l'homme

Les connaissances de son époque ne permettaient guère à Teilhard de remonter au-delà d'un million d'années. Or, nous savons aujourd'hui que cette histoire se développe sur près de six millions d'années ! Toutefois, ces nouvelles connaissances ne modifient pas substantiellement la vision d'ensemble qui était déjà celle

¹³ Schéma inséré par Teilhard dans son livre "*La place de l'homme dans la nature*", tome VIII des Œuvres, p.73

de Teilhard en 1940. Les intuitions de ce dernier s'en trouvent plutôt validées, comme le montrent les développements suivants tirés d'un article de Chantal Amouroux¹⁴.

➤ **Apparition de l'australopithèque :** Jusqu'en 1990, on pensait que les premiers australopithèques étaient apparus voici 4 millions d'années, à partir de lignées de singes, exclusivement en Afrique orientale, plus précisément à l'est du rift éthiopien (découverte de la célèbre *Lucy* par Yves Coppens en 1974). La mutation de bipédie aurait été sélectionnée, suite à la modification du milieu de vie, les forêts favorables aux grands singes ayant cédé la place à des savanes herbacées plus favorables aux bipèdes, ceci à la suite de la surrection du rift qui a entraîné une barrière montagneuse modifiant le régime des pluies. Mais des découvertes faites en 1995 au Tchad (mâchoire d'un australopithèque baptisé *Abel*), puis en 2000 au Kenya (plusieurs fossiles nommés *ancêtres du millénaire*) repoussent l'apparition des premiers australopithèques vers 6 millions d'années avant JC.

➤ **L'homo habilis :** Il se définit par la capacité de fabriquer des outils de pierre taillée, d'où son nom d'homme habile. Ces outils se présentent sous la forme de galets grossièrement travaillés sur une seule face afin de faire apparaître une arête coupante. Les *homos habilis* ont vécu entre - 2,45 millions d'années et - 800 mille ans en Afrique exclusivement. Leur capacité crânienne était d'environ 700 cm³.

➤ **Les homos erectus :** La station droite est définitivement acquise d'où le nom d'homme dressé. Ils ont vécu entre - 1,8 millions d'années et - 100 mille ans. Ils fabriquent des outils de type biface, c'est-à-dire taillés sur toutes leurs faces, et ils domestiquent le feu. Leur capacité crânienne est comprise entre 800 et 1200 cm³.

➤ Les *homos erectus* apparaissent initialement en Afrique, mais ils vont être de remarquables migrants et se répandre sur la Terre entière. Une première migration s'effectuera vers l'Asie, voici 1,7 millions d'années et donnera le *pithécanthrope* trouvé à Java et le *sinanthrope* trouvé en Chine. Ces premiers migrants conserveront toujours l'industrie primitive, dite *oldowayenne*, de leurs ancêtres africains (du nom du site d'Oldoway en Tanzanie). Une seconde migration se dirigera vers l'Europe, voici 1,4 millions d'années. Elle reprendra les nouvelles techniques de taille des pierres, dite *industrie acheuléenne*, inventées entre temps en Afrique. Les premiers bifaces acheuléens sont retrouvés vers 1, 4 millions d'années au Moyen Orient, puis à partir de 600 mille ans en Europe occidentale. Le plus ancien site français, celui de *L'homme de Tautavel*, en Ariège, a été daté de R 450 000 ans.

➤ **Apparition de l'homo sapiens :** Des études biochimiques récentes semblent montrer que ce nouveau type d'hominidé serait lui aussi uniquement d'origine africaine où il serait apparu voici 150 000 ans. Il se présente sous deux espèces différentes ainsi nommées par les paléoanthropologues : *homo sapiens neandertalensis* et *homo sapiens sapiens* (l'homme qui sait qu'il sait), seule espèce subsistant aujourd'hui et à laquelle nous appartenons. L'*homo sapiens neandertalensis* n'est connu qu'en Europe où il a vécu de R 110 000 ans à - 30 000 ans. Bien adapté au froid glaciaire de la période, disposant d'un outillage diversifié et pratiquant des rites funéraires, il a néanmoins été supplanté par l'*homo sapiens sapiens* au prix, semble-t-il, d'un petit peu d'hybridation.

¹⁴ Chantal AMOUROUX, Les apports scientifiques de Teilhard de Chardin à la recherche des origines de l'homme, *Teilhard Aujourd'hui* N°7, septembre 2003

➤ Quant à l'*homo sapiens sapiens*, il se caractérise par une capacité crânienne de 1100 à 2000 cm³ avec une taille de 1,70 m en moyenne, plus élancée et gracile que celle des néanderthaliens. Ces hommes fabriquent des outils de plus en plus diversifiés, pratiquent des rites funéraires de plus en plus sophistiqués et développent bientôt diverses formes d'art : peintures pariétales (Lascaux, Altamira, etc.), sculptures animales et humaines, bijoux, parures, etc.

Ce sont les grandes étapes de l'évolution humaine. Ces étapes vont conduire un bipède arboricole, très proche des grands singes, à l'homme actuel capable de modeler son environnement et surtout de créer un univers parallèle, celui de la culture, dans lequel des objets symboliques finissent par prendre plus de valeur que la réalité matérielle.

Cette pensée symbolique se manifeste, dès son origine, par l'invention des sépultures, puis par les premiers objets sculptés, l'art pariétal, les parures, les bijoux, les mythes et rituels religieux. Selon Mircea Eliade, considéré par beaucoup comme le plus grand spécialiste des religions au 20^{ème} siècle, le phénomène religieux serait même la première manifestation de cette pensée symbolique, accompagnant l'homme depuis cette époque et se trouvant à l'origine de toutes les institutions sociales. Pour Eliade comme pour Teilhard, suivis en cela par René Girard, Marcel Gauchet et bien d'autres, "*toute l'humanité sort du religieux*".

A partir de l'*homo sapiens*, la montée en complexité que nous avons perçue comme le fil conducteur de toute l'évolution, se poursuit désormais à travers les aspects sociaux. Ce "*rebondissement humain*" de l'évolution a été patiemment et solidement mis en évidence par Teilhard tout au long de son œuvre.

2.5. Pour conclure : Teilhard visionnaire de la science

Les grandes intuitions de Teilhard de Chardin anticipent de près d'un siècle des réflexions et des théories qui aujourd'hui nous paraissent banales. Je voudrai le montrer, sans prétention à l'exhaustivité, sur trois secteurs de la pensée scientifique contemporaine.

2.5.1. Teilhard et la physique quantique

Rien ne pouvait sembler plus scandaleux à un physicien pétri de positivisme matérialiste que cet étonnant concept d'esprit-matière introduit dès les débuts du *Phénomène humain* et dans lequel Teilhard voyait l'étoffe même de l'univers. Et pourtant, comme nous l'avons montré au travers de la place donnée à la notion moderne d'information, ce concept se montre consonnant avec les dernières observations et théories de la physique quantique.

Certes, pour élaborer ce concept, Teilhard ne disposait que du formalisme de l'énergétique, d'où son emprunt métaphorique à la notion d'énergie pour penser cette question. Ce qu'il appelle *énergie radiale* (pour la distinguer de l'*énergie tangentielle* qui est pour lui l'énergie traditionnelle, la véritable énergie) est en fait de l'ordre de l'information, comme nous dirions aujourd'hui. Or, cette notion d'information n'émerge dans la science qu'au début des années 1950, à la suite des travaux d'un certain nombre de théoriciens comme Von Neumann. Teilhard qui meurt au début de 1955 ne pouvait pas les connaître intimement, même si l'on pense qu'il a eu une rencontre avec Von Neumann peu de temps avant sa mort.

2.5.2. Teilhard et la systémique

La vision globalisante et interactive de Teilhard annonce ce que l'on appelle aujourd'hui l'approche systémique ou la pensée complexe. Il s'agit, pour de nombreux épistémologues des sciences dont je fais partie, du nouveau paradigme scientifique qui va très vraisemblablement façonner les savoirs du 21^{ème} siècle.

Il pensait, comme Aristote, que *le tout est plus que la somme des parties*.

- **Il découvre l'importance de la complexité** : Dès les années 1930, il complète les deux infinis de Pascal par un troisième infini, l'infiniment complexe, lié au temps de l'évolution. Il formule les deux lois de morphogenèse présidant à l'évolution : loi de complexification ou de complexité croissante, loi de complexité-conscience liant l'émergence des psychismes supérieurs à la complexification de la matière.
- **Il met en évidence le rôle de la diversité** : Une diversité largement reconnue aujourd'hui comme indispensable en matière écologique, socio-économique et culturelle. Ce faisant, il anticipe la fameuse loi de "*variété requise*" de Ross Ashby formulée dans les années 1960. De plus, il montre que cette diversité, pour être féconde, doit s'organiser selon un principe de coopération ou d'union, car "*l'union différencie*" et "*l'union est créatrice*". Il se trouve là en rupture avec la pensée binaire du "*ou l'un, ou l'autre*" qui dominait alors les conceptions en matière économique, sociale et politique. Sur le plan économique, avec son concept composite de *conflit-coopération*, le grand économiste François Perroux se montrera disciple de Teilhard qu'il aimait à citer.
- **Il annonce le principe d'émergence** : Dans son analyse du phénomène évolutif, Teilhard se montre en permanence attentif aux changements d'état, aux effets de seuil, à ce que l'on nommera plus tard des bifurcations. Il voit l'ordre émerger du chaos et anticipe le principe "*order from noise*" de Heinz von Foerster. En matière d'anthropogenèse, il situe l'instant décisif au moment du "*pas de la réflexion*" (l'homme qui sait qu'il sait), c'est-à-dire lorsque au sein d'un psychisme qui n'est encore que celui d'un hominidé supérieur va émerger le sujet. Cet aspect sera largement repris par le psychanalyste Jacques Lacan dans sa théorie de la genèse du psychisme¹⁵.

2.5.3. Teilhard et l'évolution

Par sa phénoménologie de l'évolution saisie de manière globale et sur la longue durée, Teilhard répond par avance à des questions qui sont au cœur d'un débat contemporain particulièrement âpre et concernant le sens et le comment de cette évolution. S'agissant de l'évolution de l'homme, Teilhard a patiemment et solidement établi par l'examen des faits "*la supériorité instantanée et définitive obtenue sur tout le reste de la Vie par le groupe zoologique chez qui le mystérieux pouvoir de la réflexion a pris naissance*."¹⁶ Il se trouve là en accord avec un certain nombre de scientifiques d'aujourd'hui qui ont proposé d'appeler l'ère géologique qui commence avec l'apparition de l'homme *anthropocène* ou *psychozoïque*. Indépendamment de sa vision phénoménologique de l'évolution, Teilhard s'est montré également précurseur sur quelques points précis des sciences de la Vie.

¹⁵ Les Religions au risque des sciences humaines, Gérard Donnadieu, Parole et Silence, 2006, p130-135

¹⁶ Teilhard de Chardin, l'Activation de l'énergie, tome 7 de ses œuvres, p.338-339

➤ **Il anticipe les découvertes paléontologiques à venir de l'Afrique :** C'est l'anthropologue Yves Coppens lui-même, codécouvreur de la petite australopithèque Lucy, qui exprime ce jugement: "« Au point où nous en sommes parvenus de nos connaissances en paléontologie générale, il paraît surprenant que l'Afrique n'ait pas été identifiée du premier coup comme la seule région du monde où rechercher, avec quelques chances de succès, les premières traces de l'espèce humaine ». Ainsi s'exprimait, avec une extraordinaire clairvoyance, Pierre Teilhard de Chardin en septembre 1954 à New York. Je ne peux m'empêcher d'imaginer quel intense bonheur c'eût été pour Pierre Teilhard de Chardin de vivre cette toute récente période. Si je commence par cette citation prophétique et par un bref bilan de ce que nous avons découvert et appris depuis la mort du Père Teilhard de Chardin, c'est bien sûr pour lier le monde des connaissances des années 50 à celui que nous sommes en train de vivre. Mais c'est aussi pour rappeler que Pierre Teilhard de Chardin fut d'abord un paléontologiste."

➤ **Il récuse l'alternative stérile entre une évolution due au seul hasard et une évolution programmée :** Concernant le moteur de l'évolution, Teilhard n'a jamais formulé de théorie structurée. Sa vision était essentiellement phénoménologique et portait sur la longue durée. C'est pourquoi, il n'a jamais rejeté comme facteur évolutif possible le mécanisme de la sélection naturelle de Darwin, tout en se refusant à en faire le facteur exclusif. Il semble que pour lui, de nombreux facteurs étaient à l'œuvre dans l'évolution, en particulier le principe d'**union créatrice** qu'il avait imaginé dès l'époque de la guerre de 14-18. L'union créatrice était pour Teilhard à l'origine de ces grandes innovations de la vie que sont par exemple l'invention de la première bactérie (DACU), de la première cellule eucaryote, des premiers métazoaires, du gros cerveau humain, etc.

➤ On comprend mieux alors pourquoi, à la figure créationniste d'un Dieu "Intelligent Designer", programmeur du cosmos et de l'histoire, Teilhard opposait la figure d'un Dieu "évoluteur" et "attracteur" de complexité, qui **"fait les choses se faire"**. Pour lui, la nature n'est pas soumise passivement et mécaniquement au Créateur. Tout au contraire, la grandeur de Dieu provient de l'autonomie qu'il accorde à ses créatures, autonomie qui chez l'homme devient liberté. Bien que soumises aux lois du déterminisme et au hasard des grands nombres, ces autonomies et libertés ne sont pas livrées à l'errance et à l'insignifiance.

➤ Teilhard affirme que l'évolution a un sens : celui de la montée en complexité accompagnée de conscience. Il est rejoint sur ce point par bien des anthropologues et préhistoriens contemporains, comme Yves Coppens quand celui-ci écrit¹⁷ : "La matière de l'Univers se complique et s'organise dès qu'elle existe, elle se complique et s'organise davantage lorsqu'elle devient vivante,... elle se complique encore plus et s'organise encore mieux lorsqu'une partie de cette matière vivante devient pensante... **L'histoire de notre Univers a donc un sens, une direction et en même temps du sens**".

¹⁷ Yves Coppens, préface de l'ouvrage Teilhard de Chardin Visionnaire d'un monde nouveau, Danzin, Masurel, ed. du Rocher, 2005, p.8

➤ **Il pressent le principe anthropique**, tel qu'il sera formulé à la fin du 20^{ème} siècle par un certain nombre de scientifiques venus d'horizons différents. Ces derniers observent qu'il aurait suffi que les grandes constantes universelles de la physique (vitesse de la lumière, constante de la gravitation, constante de Planck, charge de l'électron, etc.) soient très légèrement différentes de ce qu'elles sont pour que l'Univers restât stérile. C'est-à-dire que les étoiles n'auraient pas pu se former pour condenser la matière, que la chimie du carbone n'aurait pas été possible et partant la vie n'aurait pu apparaître et encore moins la pensée. Tout semble se passer comme si le cosmos tout entier était organisé pour produire l'homme, c'est-à-dire l'esprit. Et cela, dès l'instant du big-bang et même légèrement avant (pour autant que ce mot *avant* ait un sens).

A cette étonnante particularité cosmique, les physiciens ont donné le nom de principe anthropique. Bien entendu, le principe anthropique peut recevoir deux interprétations :

➤ une interprétation faible, selon laquelle puisque l'homme existe, l'univers doit posséder toutes les caractéristiques qui ont permis cette apparition. Mais faut-il y voir autre chose qu'une heureuse coïncidence ?

➤ une interprétation forte, selon laquelle cet "ajustement" hautement improbable des constantes universelles n'est pas fortuit mais traduit une sorte de "projet" inchoatif de l'Univers. Le principe de finalité, répudié par la conception scientiste, n'est plus alors très loin. Mais on sait que l'épistémologie systémique a réhabilité ce principe de finalité, au moins pour ce qui concerne l'étude des systèmes complexes qu'ils soient naturels ou artificiels.

Dès la rédaction du *Phénomène humain*, Teilhard a pressenti cette particularité anthropique de l'Univers. A l'opposé de la position stoïcienne et désespérée qui sera celle de Jacques Monod¹⁸, Teilhard montre que l'univers ne peut se passer de vie : "*La Vie n'est pas une combinaison fortuite d'éléments matériels, un accident de l'histoire du monde, mais la forme que prend la matière à un certain niveau de complexité*" (p. 334). Et il ajoutera un peu plus loin, s'agissant de l'homme : "*A moins de se résoudre à admettre que le cosmos est une chose intrinsèquement absurde, la croissance de l'esprit doit être tenue pour irréversible. L'esprit dans son ensemble ne reculera jamais*".

Cette vision orientée de l'évolution fondera, chez Teilhard, son optimisme dans l'homme.

¹⁸ Jacques Monod, *Le hasard et la nécessité*

3. LE PRECURSEUR DE LA PROSPECTIVE : UNE HUMANITE EN MARCHÉ VERS LA NOOSPHERE

Et là, une fois de plus, regardant autour de lui aussi loin que possible, Teilhard s'est montré visionnaire. Il a vu dans cette transformation un changement d'âge de la Terre : le passage du vivant au pensant. *"Le changement d'état biologique aboutissant à l'éveil de la Pensée ne correspond pas simplement à un point critique traversé par l'individu, ou même par l'espèce. Plus vaste que cela, il affecte la Vie elle-même dans sa totalité organique, et par conséquent il marque une transformation affectant l'état de la planète entière"*¹⁹.

Ce changement s'est déroulé au tout début de manière insensible et Teilhard peut écrire²⁰ *"L'homme est entré sans bruit"* à propos de son apparition dans la biosphère, *"il a marché si doucement que, lorsque trahi par des instruments de pierre indélébiles qui multiplient sa présence, nous commençons à l'apercevoir, déjà du cap de Bonne Espérance à Pékin, il couvre l'ancien monde"*. Venus du fond de la préhistoire, des hommes, d'abord isolés, se groupent, se rassemblent en unités de plus en plus vastes, par familles, par tribus, par nations, par empires. Puis, à partir des temps modernes et plus particulièrement du 20^{ème} siècle, Teilhard voit ces hommes multiplier entre eux les liens, abolir les distances qui les séparent et créer, en utilisant les réseaux de télécommunication, une sorte de pensée commune. Cette pensée commune, de plus en plus dense, enveloppe la Terre comme une sorte de nappe que Teilhard baptise du nom de **Noosphère** (du grec *Noos* qui veut dire esprit). Et il n'hésite pas à extrapoler ce mouvement vers le futur, écrivant²¹ : *"Dans l'Homme, jusqu'ici, nous n'avons considéré que l'édifice individuel : le corps avec ses mille millions de noyaux nerveux. Mais l'homme, en même temps qu'un individu centré par rapport à soi, ne représente-t-il pas un élément par rapport à quelque nouvelle, et plus haute synthèse ? Nous connaissons les atomes, sommes de noyaux et d'électrons ; les molécules, sommes d'atomes ; cellules, sommes de molécules... N'y aurait-il pas en avant de nous, une Humanité en formation, somme de personnes organisées ?"*

Dans les années 1930 au cours desquelles Teilhard forgeait ce concept de noosphère, celui-ci pouvait sembler hautement problématique et à vrai dire assez peu scientifique. Et pourtant, une telle conception est aujourd'hui partagée par de nombreux penseurs et membres de la communauté scientifique. Citons parmi eux, à titre d'illustration :

Edgar Morin : *"L'espèce humaine fera-t-elle place à l'humanité, c'est-à-dire à une entité de type absolument nouveau ?... La constitution d'êtres polycellulaires comme nous-mêmes, à partir d'interactions entre trente milliards de cellules, la constitution de la cellule vivante à partir d'interactions de millions de molécules sont mille fois plus étonnantes et extraordinaires que ne le serait la constitution d'une humanité à partir de trois milliards d'homo sapiens et de quelques centaines de nations"*.

Henri Laborit : *"... nous devons attendre de l'évolution la naissance d'un nouvel organisme d'un niveau de complexité supérieure et englobant l'ensemble des hommes"*.

Joël de Rosnay : *"La noosphère est pour lui (Teilhard) le réseau planétaire des cerveaux des hommes interconnectés par les communications, et constituant une sorte de conscience collective"*. En se livrant à cette audacieuse extrapolation sur l'avenir de l'humanité, Teilhard se montrait le génial précurseur de ce que l'on appellera plus tard la **prospective**. Un des fondateurs de cette démarche, le français Gaston Berger, reconnaîtra d'ailleurs sa dette envers Teilhard dans un ouvrage⁵ publié dix ans après la mort de celui-ci.

3.1. A partir de l'Homme, l'Evolution change de nature

*"Quand, pour la première fois, dans un vivant, l'instinct s'est aperçu en miroir de lui-même, c'est le Monde tout entier qui a fait un pas... en dépit des insignifiances de la saute anatomique, c'est un Age nouveau qui commence"*²². Jusqu'à l'homme en effet, l'évolution travaillait exclusivement sur la matière inerte puis vivante ; à partir de l'homme, elle va travailler également sur le monde "spirituel" des idées. Avec l'émergence du "pensant", l'évolution change de régime : de biologique, elle devient socioculturelle. Ce rebondissement de l'évolution présidant à l'apparition de la noosphère est appelé par Teilhard **noogenèse**.

¹⁹ Le Phénomène Humain, p. 190-200

²⁰ Ibid. p.

²¹ Ibid. p.

²² Gaston BERGER, L'Idée de l'Avenir et la pensée de Teilhard de Chardin, in *La phénoménologie du temps et la prospective*, PUF, 1964 p.200-201

A partir des systèmes vivants émerge une capacité d'auto-organisation créatrice qui permet aux espèces animales, et aussi végétales, de mettre en œuvre des processus de complexification, de diversification et d'adaptation à leur milieu. A partir du système humain pensant, il y a émergence d'auto-finalisation, l'être humain étant capable de se donner à lui-même ses propres buts (dans le cadre, bien entendu, des contraintes de son environnement). Mais il y a aussi bifurcation vers trois types de systèmes - les systèmes sociaux, artificiels et symboliques, qui s'inscrivent à la fois en prolongement et en rupture par rapport aux phases antérieures de l'évolution. Dans son œuvre, Teilhard n'a pas nommé explicitement ces trois systèmes, mais il les a clairement identifiés et a même décrit leurs caractéristiques principales.

○ **Systèmes humains : sociaux, symboliques et artificiels**

➤ **les systèmes sociaux** : Insérée dans le mouvement de complexification mis en évidence par Teilhard tout au long de la cosmogénèse et de la biogénèse, l'espèce humaine tend, à l'exemple des sociétés animales, à s'associer et à s'organiser. L'homme ne devient véritablement lui-même que dans la mesure où il se regroupe avec ses semblables pour former des communautés, de petites dimensions dans un premier temps, puis de plus en plus vastes. Depuis les temps historiques, on est ainsi passé des cités-Etats aux nations et aux empires, ces derniers ne cessant de grossir au point d'atteindre aujourd'hui des dimensions comparables à celles de la planète.

➤ **les systèmes artificiels** dont l'invention de l'outil est la première manifestation. Teilhard l'a souligné, l'homme est un mammifère faiblement spécialisé au plan somatique. Chez lui, l'évolution a travaillé essentiellement sur le système nerveux central et non sur les autres organes (comme la patte coureuse du cheval, les nageoires du dauphin, les ailes membranaires de la chauve-souris). Mais la puissance de pensée de son cerveau lui a permis d'inventer l'outil, et des outils de plus en plus performants. L'outil, en tant qu'instrument distinct du corps, entraîne alors la séparation de l'humain d'avec le biologique, ce qui a pour **conséquence l'arrêt de l'évolution de l'homme sous sa forme biologique pour la faire rebondir sous forme socioculturelle**.

Teilhard constate²³ : *"L'homme, capable de fabriquer des outils sans s'y incarner, échappe à la servitude de se transformer pour agir"*. Ainsi, l'homme apparaît-il, écrit Teilhard, comme le **« spécialiste de la non spécialisation »**, c'est-à-dire capable, grâce à des prothèses artificielles, d'explorer toutes les spécialisations animales sans s'emprisonner dans aucune. Il est devenu homme oiseau en inventant l'avion, homme poisson en inventant le sous-marin, homme vélocité en inventant l'automobile. Il est même sorti de son milieu terrestre en inventant la capsule spatiale. Il communique à des distances folles grâce à des réseaux électroniques couvrant désormais toute la terre. L'outil a désormais cédé la place à des systèmes artificiels, composés d'éléments matériels inertes soigneusement agencés entre eux, et dont la complexité commence à se rapprocher de celle du vivant. Mais ces systèmes artificiels sont toujours utilisés en symbiose avec l'homme lui-même ; ce sont des systèmes homme/machine. Ce qui fait dire à Teilhard que **« l'artificiel n'est rien d'autre que du naturel hominisé »**.

➤ **les systèmes symboliques** qui sont purement abstraits, faits d'information pure, immatériels, et qui s'échangent aujourd'hui sur Internet à la vitesse de la lumière. Ces systèmes symboliques ont pour origine la **pensée** humaine, laquelle pour se manifester a besoin de la combinaison de deux choses :

↳ l'existence d'individus dotés personnellement d'une potentialité de conscience réfléchie, au moins sous forme inchoative. Cette situation a été rendue possible par l'apparition de l'*homo sapiens*,

²³ La Vision du Passé, Tome 3 des œuvres, p. 84-85

↳ le fonctionnement en réseau de ces individus, ce qui suppose l'existence de communautés, ne serait-ce que de petite taille, c'est-à-dire une amorce de socialisation.

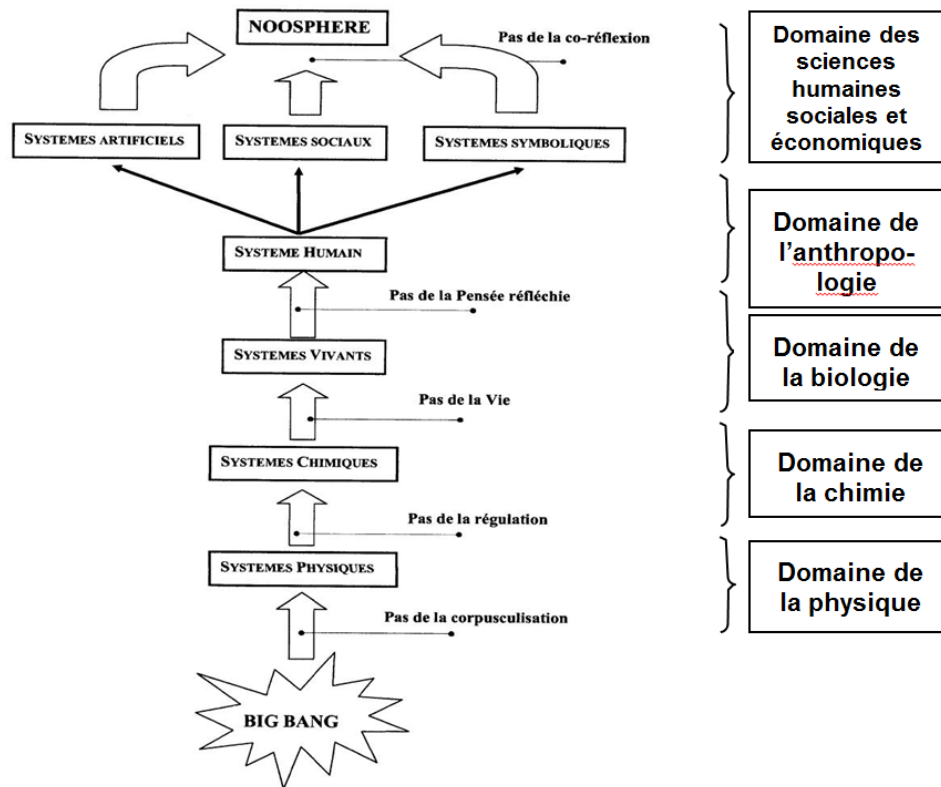
Portée par le langage articulé humain, la pensée se ramène pour l'essentiel à un ensemble de signes et de symboles inscrits d'abord dans l'espace sonore (la parole) puis dans l'espace visuel (l'écriture). Les différentes expressions de la Pensée se traduisent alors par autant de combinaisons finalisées de ces symboles et de ces signes, combinaisons qualifiées justement de systèmes symboliques. Les systèmes symboliques caractérisent par excellence l'ordre humain et sont au cœur de l'évolution humaine. Devenus divers et nombreux (puisque l'on peut y ranger la science, la philosophie, le droit, la littérature, l'art, etc.), ils s'identifiaient à l'origine à un noyau religieux composé de mythes, de rites et d'interdits. C'est pourquoi le grand spécialiste en sciences religieuses du 2^{ème} siècle, Mircea Eliade, a pu dire que *"toute l'humanité sort du religieux"*. Teilhard a donc eu parfaitement raison de considérer le *phénomène chrétien*, et avec lui l'ensemble du phénomène religieux, comme faisant partie intégrante du *Phénomène humain* et y tenant même une place décisive.

Une culture humaine donnée, voire une civilisation, se définit à partir des systèmes symboliques qui lui sont propres (sa religion, sa littérature, sa science, son Droit, ses arts, etc.). Pour pouvoir être conservés et fidèlement transmis, de tels systèmes ont été à l'origine gravés dans la pierre ou dans la brique (Egypte, Sumer), puis écrits sur parchemin, imprimés sur papier, enregistrés enfin sur des supports électroniques.

Au long de cette évolution, on assiste à la dématérialisation progressive des supports requis. Pour transmettre une même quantité d'information, il faut de moins en moins de matière et de moins en moins d'énergie !

De la mise en symbiose de ces trois types de systèmes résulte l'émergence de la **noosphère**, ce qui correspond pour Teilhard au franchissement d'un second seuil ou *"point critique de la réflexion"*, collectif cette fois et désigné par **pas de la co-réflexion**. L'ensemble du processus peut se représenter par le schéma ci-après qui prolonge et complète celui déjà.

Mais pour qu'ait lieu le franchissement de ce pas de la co-réflexion, il faut que l'être humain soit animé d'une véritable attirance pour ses semblables, qu'il agisse, écrit Teilhard, *"sous l'influence d'une sorte de "gravitation" interne, qu'il soit attiré vers le haut, par le dedans"*. N'est-ce pas alors d'amour qu'il s'agit alors dans cette attraction entre les personnes ? L'amour apparaît ainsi comme une sorte d'*énergie cosmique* et Teilhard pourra dire que *"la manière la plus expressive et la plus profondément vraie de raconter l'Evolution universelle serait sans doute de retracer l'Evolution de l'amour"*. L'amour, prolongement humain des énergies à l'œuvre dans le cosmos, puis dans le vivant. Un amour qui pousse à la création d'une humanité unifiée au sein de laquelle chaque personne conservera son identité et se trouvera même sur-exister comme centre de relations avec le Tout et les autres éléments.



3.2. Les grandes étapes de la noogénèse

Comment, depuis l'apparition de l'*homo sapiens*, la noogénèse, c'est-à-dire le déploiement de la noosphère, s'est-il réalisé ? Pour le décrire, Teilhard utilise le terme de **socialisation**. Il s'agit pour lui d'un processus en quelque sorte inéluctable : "*On empêchera plutôt la Terre de tourner, proclame-t-il, que les hommes de se socialiser.*"

3.2.1. La socialisation d'expansion

Par son ubiquité zoologique, le Groupe *homo sapiens* a réussi très vite à envahir la terre entière puis à coloniser tous les milieux. Teilhard écrit : "*D'abord, s'élevant de la nuit des temps, une poussière de groupes chasseurs, disséminés un peu partout sur l'Ancien monde. Puis, il y a environ quinze mille ans, une autre poussière (déjà bien plus grosse et plus distincte), celle des groupes agricoles, fixés en quelque vallée heureuse, centres de vie sociale, où l'Homme, enfin stabilisé, achève de développer la force expansive qui lui permettra d'envahir le Nouveau Monde. Puis, il y a seulement sept ou huit mille ans, apparition des premières civilisations, couvrant chacune de larges morceaux de continents. Puis de véritables empires. Et ainsi de suite, par taches humaines de plus en plus larges*"²⁴.

Les grandes phases de ce processus sont décrites de manière plus précise aux pages 191-202 de *La place de l'homme dans la nature*.

²⁴ L'Avenir de l'Homme, p. 222

A partir de la mutation néolithique et s'appuyant sur elle, trois grands foyers de civilisation peuvent, selon Teilhard, être identifiés : le foyer chinois, le foyer indien et le foyer proche oriental. Premier apparu dans les vallées du Tigre et de l'Euphrate (selon la thèse de l'historien américain Samuel Kramer²⁵), le foyer proche oriental, devenu progressivement européen puis occidental, prendra progressivement l'hégémonie au cours du 2^{ème} millénaire de notre ère. A son sujet, Teilhard observe²⁶ : *"En vérité, autour de la Méditerranée, depuis six mille ans, une néo-Humanité a germé, qui achève, juste en ce moment, d'absorber les derniers vestiges de la mosaïque néolithique : le bourgeonnement d'une autre nappe, la plus serrée de toutes, sur la Noosphère"*.

3.2.2. La socialisation de compression

A vrai dire pour Teilhard, le néolithique n'est pas encore la noosphère mais seulement l'apparition locale de fragments de celle-ci. Par agrégation au sein des cités-Etats puis des empires, ces fragments vont donner naissance à des fragments plus gros qui seront à l'origine des premières civilisations. Poursuivant ce mouvement, l'Antiquité gréco-romaine puis le 16^{ème} siècle occidental seront des moments importants dans une première globalisation. Mais c'est seulement à partir du 19^{ème} siècle que nous sommes pleinement entrés dans la phase de construction de la noosphère.

Teilhard voit alors la Terre se resserrer sur elle-même, comme prise entre les mâchoires d'une formidable pince. Il écrit : *"Maintenant, du pôle Nord au pôle Sud, il y a des hommes partout, des hommes qui se multiplient de plus en plus vite. Ils ne peuvent plus, comme autrefois, se répandre dans les espaces vides de la Terre. Si bien que, pour survivre, ils n'ont plus qu'une solution : s'organiser"*. Et pour cela, créer encore plus d'organes communs, se collectiviser, s'unifier, se fondre les uns dans les autres.

C'est alors que se met en place cette membrane noosphérique, sorte d'intelligence globale et répartie regroupant toutes les activités pensantes de l'humanité. En font naturellement partie tous les cerveaux humains de plus en plus interconnectés entre eux, mais aussi toutes les infrastructures qui participent au traitement et au stockage de l'information : systèmes politiques, codes de lois, systèmes culturels et éducatifs, bibliothèques, réseaux de communication concernant les déplacements humains et aussi, et surtout, les flux d'informations.

De tous ces faits assemblés, la lumière jaillit : ce grand mouvement de socialisation, c'est l'évolution qui continue. Non plus comme autrefois, l'évolution lente des unités humaines mais l'évolution de tous les hommes ensemble. C'est ce que Teilhard appelle **planétisation** et dont la globalisation / mondialisation sous ses différentes faces (économique, financière mais aussi écologique et politique) est aujourd'hui l'un des avatars. Devenue généralisée et mondiale grâce aux technologies modernes de la communication (Internet en particulier), l'interconnexion des consciences a vocation à se poursuivre dans le cadre d'une noogenèse concernant désormais la totalité de l'humanité.

3.2.3. Formes prises aujourd'hui par la noogenèse

Dans ses essais à tonalité philosophico-scientifique, Teilhard distingue clairement trois modalités spécifiques présentées par le rebond actuel de la socialisation de compression. A ces trois, il convient d'en ajouter une quatrième, de nature plus intime mais qui lui tient profondément à cœur et dont on trouve la trace dans d'autres écrits et en particulier ses lettres.

²⁵ Samuel Kramer, *L'histoire commence à Summer*, Champs Flammarion, 1994

²⁶ *Le Phénomène humain*, p. 235

➤ **1. Explosion de la Recherche scientifique :** Déjà, dans ses Ecrits du temps de guerre en 1916, Teilhard présentait le rôle que la science était appelée à jouer. Il écrivait : "Du devoir de Recherche : Il me semble que c'est une obligation fondamentale, pour l'homme, de tirer de soi et de la Terre tout ce qu'elle peut donner". Et en 1949, il observe²⁷ "la subite et énorme importance (à la fois qualitative et quantitative) prise en moins de deux cents ans par le scientifico-technique dans le champ des activités humaines". C'est désormais par millions que se comptent les chercheurs, non plus dispersés et isolés, mais reliés entre eux par un vaste système mondial de communication et d'échange entre Instituts et laboratoires. En 1955, au moment de la disparition de Teilhard, historiens et sociologues ont même pu faire observer que plus de la moitié des chercheurs scientifiques ayant jamais existé dans l'humanité étaient encore vivants à cette date !

Dans le développement à venir de la recherche, après avoir noté la place importante prise à son époque par les sciences "dures" (physique et chimie), Teilhard souligne le rôle que sont appelées à jouer demain les sciences humaines, même si celles-ci se trouvaient alors encore en devenir et que lui-même n'en ait eu qu'une connaissance imparfaite. Ces sciences deviennent en effet indispensables pour une bonne connaissance de la noosphère, ainsi que le montre le schéma général de l'évolution donné précédemment.

Dès 1938, Teilhard écrit : ²⁸*"On peut prédire que nous allons vers une ère de la Science humaine : l'Homme connaissant s'apercevant que l'Homme "objet de connaissance" est la clef de toute science de la Nature"*.

➤ **2. Maîtrise accrue de la Nature :** Depuis le néolithique, l'homme n'a cessé de modeler le visage de la Terre et nos paysages ruraux en gardent encore aujourd'hui la trace. De même, par la lente sélection des plantes et des espèces animales domestiquées, il n'a cessé d'agir sur la Nature. Mais désormais, par la multiplication des inventions et des outils mis à sa disposition par la technoscience, les pouvoirs de l'homme sont devenus immenses. Dernier se trouve en capacité d'intervenir massivement et rapidement sur l'aménagement des territoires, les sources d'énergie, la gestion des matières premières, le cours des fleuves, le climat, etc. Ces interventions ont pour lui de nombreuses conséquences bénéfiques. Qui pourrait se montrer hostile à l'éradication de maladies endémiques, à l'accès à une vie meilleure de milliards d'hommes des pays émergents, à l'accroissement du niveau moyen d'éducation, etc.? Mais elles ont aussi des effets inquiétants : épuisement des ressources naturelles, pollutions multiples, réchauffement climatique, accroissement des tensions interhumaines, etc.

➤ **3. Apparition de prothèses intellectuelles et développement exponentiel des réseaux d'information :** Avec plus de cinquante ans d'avance, Teilhard pressent le rôle que la future informatique sera appelée à jouer. Il écrit²⁹ : *"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 électronique, se connecter entre eux et communiquer en tous points de la surface terrestre.

Cette vision, à bien des égards prémonitoire, de ce que sera, longtemps après sa mort, le développement de l'Internet, fait considérer Teilhard par de nombreux théoriciens de l'informatique et des médias comme un prophète du Net³⁰. Dans sa *Galaxie Gutenberg*, le célèbre essayiste canadien Marshall McLuhan le cite comme une de ses grandes références.

²⁷ La place de l'homme dans la nature, Albin Michel, 1996, p. 224

²⁸ Le Phénomène humain, p. 313

²⁹ La place de l'homme dans la nature, p. 230

³⁰ Bertrand Le Genndre, Teilhard de Chardin prophète du Net, Journal Le Monde, 27/28 septembre 2009

➤ **4. Promotion du Féminin** : Teilhard n'était pas féministe au sens contemporain du terme et on peut même supposer qu'il jugerait avec commisération et ironie les combats actuels des féministes et des homosexuels autour de l'idéologie du *gender*. Pour lui, l'être humain est double dans sa nature même, homme et femme et non pas androgyne. Et chacun des deux sexes doit disposer de droits égaux dans une relation à la fois réciproque et complémentaire. Pour se réaliser pleinement, tout individu (homme ou femme) doit faire l'expérience de l'altérité avec l'autre sexe. C'est ce que Teilhard reconnaît explicitement pour lui-même dans un texte composé à la fin de sa vie³¹ : *"A partir du moment critique où... j'ai commencé à m'éveiller et à me formuler vraiment à moi-même, rien ne s'est +développé en moi que sous un regard et sous une influence de femme"*.

Cette prise de conscience de l'importance de la dimension féminine de l'humain avait eu lieu, chez Teilhard, en pleine guerre de 14-18 à l'occasion de sa correspondance assidue avec sa cousine Marguerite Teilhard-Chambon ; elle s'était exprimée ensuite dans un étonnant poème³² - *L'Eternel Féminin* R rédigé en mars 1918. Ce poème est en quelque sorte annonciateur de ce que sera la recherche de Teilhard dans la suite de sa vie, aussi bien dans les domaines scientifique que philosophique et spirituel. Cette recherche est articulée autour de l'alliance dynamique du Féminin et du Masculin. Le Féminin, c'est originellement l'énergie, la matière, la vie, la Nature, l'humanité, et bien entendu la femme accueillant la vie humaine puis la vie divine (avec la Vierge Marie) ; à partir de ce point d'inversion (sommet du poème), le Féminin devient aussi l'Eglise, le Royaume de Dieu, la Jérusalem céleste. Le Masculin, c'est le souffle créateur, le Dieu évolutif, la Parole de Dieu, le Verbe, le Christ. Pour pouvoir réaliser son œuvre, Teilhard a besoin en permanence de cette conjonction active des deux pôles.

Tout au long de la vie de Teilhard, de grandes amitiés féminines joueront donc un rôle déterminant dans l'élaboration de sa pensée.

"L'Homme élémentaire demeurerait inachevé si, par rencontre avec l'autre sexe, à l'attraction centrique de personne-à-personne, il ne s'enflammait. Achevant l'apparition d'une monade réflexive, la formation d'une dyade affective. Et après cela, seulement, toute la suite que nous avons décrite", écrivait-il en 1950, vers la fin de sa vie³³.

3.3. La question éthique ou le personnalisme de Teilhard

La socialisation de compression dont on vient de voir, avec la planétisation, les principales manifestations au niveau de la science, de la technique et des rapports humains, débouche sur une exigence morale et spirituelle : la nécessité d'une **éthique de l'humanité**.

C'est qu'en effet la convergence de la noosphère vers un avenir radieux n'est pas garantie. L'unification des hommes, postulée par cette convergence dont la planétisation- mondialisation-globalisation est aujourd'hui la manifestation visible, peut revêtir pour Teilhard plusieurs formes dont certaines sont manifestement des impasses.

3.3.1. L'unification totalitaire

Elle s'opère sous l'effet de la contrainte, ce qui se traduit par l'effacement des personnes dans un grand Tout considéré comme une "fin" en soi. Pour chaque individu, il s'agit d'une mécanisation correspondant à une régression et non à un progrès. Le 20^{ème} siècle, avec ses divers totalitarismes (de la nation lors de la première guerre mondiale, de la race avec le nazisme, de la classe sociale avec le communisme) a illustré à l'excès cette régression "mécanique". Face à la perspective d'un tel cauchemar, Teilhard ne craint pas d'écrire³⁴ : *" Le million d'hommes, comme on a si bien dit, scientifiquement assemblé. Le million d'hommes en quinconces, sur les champs de parade. Le million d'hommes standardisés à l'usine. Le million d'hommes motorisés..."*

³¹ Le Cœur de la Matière, Tome 13 des œuvres complètes , p. 72

³² Repris dans les Ecrits du Temps de la guerre, tome 12 des œuvres, pp. 279-291

³³ Le Cœur de la Matière

³⁴ *Le Phénomène humain*, p.258 et 285

Et tout ceci n'aboutissant, avec le communisme et le national-socialisme, qu'à la plus effroyable des mises en chaîne ! Le cristal au lieu de la cellule. La termitière au lieu de la fraternité. Au lieu du sursaut escompté de conscience, la mécanisation qui émerge inévitablement, semblerait-il, de la totalisation".

Même la démocratie à l'occidentale, malgré sa référence à la liberté de la personne et à la fraternité, n'est pas garantie des périls d'un totalitarisme "mou" comme nous le voyons si bien aujourd'hui dans nos pays : dictature d'un consumérisme standardisé, conditionnements médiatiques et presse *people*, hégémonie d'une pensée unique libertaire et hédoniste. C'est d'ailleurs par la démocratie que Teilhard commence son analyse dans un essai³⁵ rédigé en 1936, alors que partout dans le monde montaient les périls totalitaires. Connaissant la dureté de la sélection naturelle, Teilhard ne partage guère l'optimisme libéral, lui-même inspiré de l'optimisme rousseauiste (*L'homme naturellement bon*). Les libertés humaines livrées à elles-mêmes n'établissent pas automatiquement la cité harmonieuse, mais elles laissent le champ libre aux plus forts qui s'empressent de déposséder et d'opprimer les plus faibles. Au lieu du règne de la liberté universelle c'est la loi de la jungle. Dans ce système, il n'y a de liberté effective que pour les dominants, que ce soit dans l'ordre économique, social, familial et même interpersonnel.

Bien loin d'être périmé, ce constat désolant de Teilhard se trouve renforcé par le paysage politique, social et économique que nous avons sous les yeux en ce début de 21^{ème} siècle. Une véritable pensée unique - *l'idéologie libérale-libertaire* gouverne les esprits. Dernière venue dans notre hyper-modernité, cette idéologie est fondée sur le culte d'un individualisme forcené dans lequel l'être humain, "libéré" de toutes les normes et obligations morales qui le rendent solidaire des autres, se trouve disponible (tout du moins le croit-il !) pour satisfaire toutes ses envies selon la logique du "*c'est mon choix*".

Cette idéologie, dont on n'a pas encore décompté les innombrables victimes, sait admirablement combiner une dimension économique, prétendue "de droite" (l'hyper-libéralisme économique qui prévaut en matière de production, de consommation et d'échange) et une dimension sociétale, prétendue "de gauche" (la contre-culture libertaire issue des années 1960-1970, laquelle donne le ton en matière de comportements et de mœurs).

3.3.2. L'unification de communion

Pour Teilhard, le respect de la diversité est l'une des conditions de l'évolution. C'est pourquoi le scénario précédent (qu'il n'évacue pas), ne lui semble ni vraisemblable, ni surtout acceptable. Pour lui, le véritable progrès doit au contraire reconnaître et développer les talents et particularités des différentes personnes. Seule une association de personnes, et non d'individus, réalisée librement par affinité mutuelle et par attrait collectif pour l'unité d'un monde en croissance vers l'esprit, peut prolonger le processus de complexification.

Dès la rédaction du *Milieu divin*, en 1926, Teilhard avait perçu toute l'importance qu'il convenait de donner au *Personnel* dans le processus de noogenèse. Mais c'est seulement à partir de 1934 que l'on voit monter en puissance dans sa pensée une conscience très vive de la valeur de la personne. Et d'abord dans le fameux credo qui ouvre le "*Comment je crois*"³⁶ où se trouve mis en troisième point : "*Je crois que l'Esprit s'achève dans le personnel*". Le 15 septembre 1934, il écrit au Père de Lubac "*qu'il ne saurait y avoir d'unification vraie hors d'une fusion **personnalisante** des éléments au sein d'un **maximum** de conscience (c'est-à-dire de personnalité)*". En 1936, Teilhard adopte le terme "personnalisme" dans son essai *Sauvons l'Humanité, réflexions sur la crise présente*³⁷. Puis, dans un autre essai³⁸, rédigé à Pékin à la même époque, il s'attache à développer longuement ce nouvel aspect de sa pensée. Il y écrit³⁹, s'agissant du caractère unique et quasiment sacré de la personne humaine : "*Une personne ne peut disparaître en passant dans une autre personne : car, par nature, elle ne peut se donner, en tant que personne, qu'autant qu'elle reste unie consciente d'elle-même, c'est-à-dire **distincte**. Bien plus, ce don qu'elle fait d'elle-même, nous l'avons vu, a comme résultat direct de renforcer ce qu'elle a de plus incommunicable, c'est-à-dire de la supra-personnaliser*". A partir de ce moment, on peut parler du **personnalisme** de Teilhard. Il y reviendra encore dans le *Phénomène*

³⁵ "Sauvons l'Humanité, réflexions sur la crise présente" publié dans le tome 9 des Œuvres complètes, *Science et Christ*, pp.167-191

³⁶ Publié dans le tome 10 des Œuvres, pp.115-152

³⁷ publié dans *Science et Christ*, tome 9 des Œuvres complètes

³⁸ Esquisse d'un Univers Personnel, tome 6 des Œuvres, *L'énergie humaine*, pp.67-114

³⁹ Ibid., pp.84-85

Humain (1940) et dans un essai⁴⁰ rédigé en 1944 où il s'efforce à dissiper la confusion, aussi funeste que fréquente, existant entre personnalisme et individualisme. Il écrit alors⁴¹: "D'où la nécessité et l'importance de ne pas confondre les deux notions. Ce qui fait un centre **individuel**, c'est d'être distinct des autres centres qui l'entourent. Ce qui fait le **personnel**, c'est d'être profondément lui-même. Instinctivement nous chercherions à accroître notre égo par un séparatisme et un isolement grandissants, ce qui nous appauvrit. Les lois de l'union nous montrent que le vrai et légitime égoïsme consiste au contraire à s'unir aux autres... Comprise en un sens restreint, comme définissant, non pas la distinction mais la séparation des êtres, l'individualité décroît avec la centrogénèse".

On retrouve là la grande thèse de Teilhard sur l'**Union créatrice** qui joue à tous les niveaux de l'Evolution, une union qui tout en faisant converger les éléments vers un Centre ne les fusionne pas dans un Grand Tout mais au contraire les différencie et exalte leurs spécificités

Dans une noosphère en gestation, cette union des personnes s'opère alors sous l'effet de l'amour, un amour d'autant plus vigoureux et actif que les personnes sont elles-mêmes en communion avec un Centre unificateur, un Esprit de la Terre (le Point Oméga dont il sera question au prochain chapitre) que Teilhard voit germer au sein de la noosphère. L'unification de communion se déroule donc sous le signe de la concorde et super-personnalise les hommes. Elle peut alors déboucher sur un *ultra-humain* dans lequel les personnes trouveront leur réalisation suprême. En Oméga, écrit Teilhard⁴², "Loin de s'exclure, Universel et Personnel croissent dans le même sens et culminent l'un dans l'autre en même temps. Erreur donc de rechercher du côté de l'impersonnel les prolongements de notre être et de la noosphère.

L'Universel-Futur ne saurait être que de l'hyper-personnel, dans le point Oméga". C'est pourquoi Teilhard peut préciser⁴³: "La socialisation, dont l'heure semble avoir sonné pour l'Humanité, ne signifie pas du tout, pour la Terre, la fin, mais bien plutôt le début de l'ère de la Personne... La prise en masse des individus s'opère, non point dans quelque mécanisation fonctionnelle et forcée des énergies humaines mais dans une conspiration animée d'amour. L'amour a toujours été soigneusement écarté des constructions réalistes et positivistes du monde. Il faudra bien qu'on se décide un jour à reconnaître en lui l'énergie fondamentale de la Vie".

En affichant de telles positions, Teilhard se retrouve sur le terrain du philosophe Emmanuel Mounier, fondateur du personnalisme et de la revue *Esprit*, avec lequel il entre en contact en 1946 et va sympathiser.

3.4. Quels chemins pour une mondialisation humanisante ?

La pensée de Teilhard ouvre-t-elle des pistes de recherche pour humaniser en ce début de 21^{ème} siècle une mondialisation dont nous percevons de mieux en mieux les risques et les dangers ? Nous rend-elle plus clairvoyants et surtout inventifs face au péril écologique, aux multiples conflits découlant des fermetures identitaires que celles-ci soient ethniques, nationales ou religieuses, au défi de la misère des peuples et individus qui n'ont pas réussi à prendre le train du développement, aux risques également de la non-maîtrise des grands systèmes que nous avons construits puis laissés à eux-mêmes (le système financier mondial par exemple) ?

3.4.1. Quelle réponse aux crises systémiques ?

On peut en distinguer trois qui sont partiellement liées entre elles et interconnectées.

a) Crise énergétique et climatique Dès 1948, Teilhard avait perçu ce problème lorsqu'il écrivait⁴⁴ : "Nous avons, sans doute par méconnaissance, abusé des énormes ressources énergétiques fossilisées que recèle la terre. Ces ressources faciles à utiliser, nous ont, en termes d'Evolution, permis de franchir une énorme étape.

⁴⁰ La centrologie, Tome 7 des Œuvres, *L'activation de l'énergie*, pp.103-134

⁴¹ Ibid. p. 123²

⁴² Le Phénomène Humain p. 261

⁴³ *L'Avenir de l'Homme*, p.120

⁴⁴ Les directions et les conditions de l'avenir, Tome 5 des Œuvres, *L'Avenir de l'Homme*, p.300

Nous sommes maintenant au milieu d'un gué". Et pour que ce gué puisse être franchi, il ajoutait : "Dans notre hâte d'avancer, ne brûlons pas imprudemment nos réserves, au point que notre progression soit arrêtée faute de ravitaillement

b) Crise alimentaire et hydrologique : A nouveau, dans son texte prémonitoire de 1948, Teilhard avait perçu le problème⁴⁵ : "En matière de produits nutritifs, combien faudra-t-il de temps pour que la chimie arrive à nous alimenter directement à partir du carbone, de l'azote et autres éléments simples ? Et en attendant, la population du globe monte verticalement et la terre arable se détruit sans précaution sur tous les continents". Pour Teilhard, elles poussent à la mise en place d'une organisation mondiale dans laquelle *"les éléments humains se groupent et se resserrent"* à la fois sous l'effet mécanique d'un arrangement de compression, mais aussi sous celle d'une union fondée sur l'amour.

c) Crise financière et économique : A coup sûr le défi le plus récemment apparu et dont les conséquences apparaissent de plus en plus désastreuses. Cette crise se traduit par une déconnection quasi-totale entre l'économie réelle (celle des entreprises qui pour produire durablement des richesses ont besoin de s'engager à long terme, que ce soit en matière d'investissements industriels, de programmes de recherche, de plans d'embauche et de formation des collaborateurs) et un capitalisme financier ultra court-termiste qui prend pour réalité économique ce qui n'en est qu'une représentation virtuelle, à base de produits dérivés s'échangeant entre les grandes places financières dans une sorte de casino mondial. C'est ce que pense Michel Camdessus, ancien Directeur général du FMI et teilhardien de toujours, pour qui la gravité même de la crise, à condition qu'elle dure suffisamment longtemps, fera office de catalyseur pour imposer aux acteurs concernés d'aller vers davantage de régulation.

Si l'on considère ensemble ces trois crises planétaires, on constate qu'elles ont toutes pour origine une insuffisance d'organisation de l'humanité. Plutôt que de gémir, admettons alors avec Teilhard que **ces crises ont un aspect positif : celui de contraindre l'humanité à se réformer, à réduire le déficit culturel** qui s'est dangereusement creusé entre les avancées de la science, de la technologie, de l'économie et les "représentations" de la plupart des hommes, toujours tributaires de paradigmes culturels inadaptés et dépassés.

3.4.2. Vers une gouvernance mondiale

Pour Teilhard, toutes ces crises à impact planétaire contribuent à la **compression de l'humanité, à la resserrer sur elle-même, à faire converger les « Terrestres » que nous sommes**. Par-delà d'effroyables souffrances, même les guerres ont contribué à cette convergence.

Parlant de la seconde guerre mondiale, il écrit⁴⁶ en 1945 : *"Non, pendant ces six années, et malgré tant de haines déchaînées, le bloc humain ne s'est pas désagrégé. Mais dans les profondeurs organiques les plus inflexibles, au contraire, il s'est refermé sur nous d'un cran davantage... Engagées par les nations pour se dégager les unes des autres, chaque nouvelle guerre n'a pour résultat que de les faire se lier et s'emmêler en un nœud toujours plus inextricable. Plus nous nous repoussons, plus nous nous compénétrons"*. Bref, pour Teilhard *"nous nous imaginions peut-être traverser seulement un orage, en réalité nous sommes en train de changer de climat"*⁴⁸.

A partir de ce constat, il faut, pense Teilhard, développer chez les *Terrestres* un *Esprit de la Terre*, car, écrit-il⁴⁷ en 1947, *"tant que nous ne serons pas tous à une même, à une assez haute température psychique, inutile de nous rapprocher et de nous fondre. Nous n'y arriverons pas"*. Cet *Esprit* doit déboucher en effet sur un système de gouvernance mondiale que Teilhard voit germer peu à peu, même si c'est difficile, des multiples accords internationaux issus des patients dialogues, arbitrages et compromis réalisés par les seuls acteurs en mesure de prendre des décisions à l'échelle planétaire. Ces acteurs, par ordre d'influence décroissante, sont :

➤ les **Etats-Nations** et groupes d'Etats-Nations (comme l'Union européenne) dont le rôle restera irremplaçable dans une gouvernance mondiale à condition qu'ils veuillent bien répudier un nationalisme intransigeant.

⁴⁵ Ibid., p.300

⁴⁶ Un grand évènement qui se prépare : la planétisation humaine, Tome V: *L'Avenir de l'Homme*, p.162

⁴⁷ La foi en la paix, Ibid. *L'Avenir de l'Homme*, p.196

➤ les **organisations internationales** qu'il convient de renforcer, de diversifier et de faire évoluer : ONU, Conseil de Sécurité, OMC, FMI, Banque mondiale, FAO, OMS, BIT, UNESCO, etc. Leur rôle est indispensable pour faire émerger des solutions techniques aux grands problèmes planétaires.

➤ les **entreprises multinationales**. A la différence de ce qui en était du vivant de Teilhard, ces acteurs ont un impact considérable en matière de mondialisation des échanges économiques, des capitaux, des technologies, des savoirs scientifiques et organisationnels. Plutôt que de les laisser fonctionner dans un cadre de jungle libérale, il devient judicieux de les reconnaître comme acteurs influents de la mondialisation en les encadrant dans une organisation ad-hoc.

➤ les **organisations non gouvernementales** (ONG). Dernières venues dans le débat mondialisé, ces ONG sont en train de prendre un poids non négligeable. En se saisissant de questions spécifiques mais transverses aux nations (la faim dans le monde, la médecine d'urgence, la diversité biologique, l'éducation des femmes, le réchauffement climatique, la pollution marine, etc.), ces organisations apportent une touche pratique et militante aux débats sur la mondialisation.

La diversité même et le nombre de ces acteurs montre que l'objectif de mise en place d'une gouvernance mondiale ne peut se concevoir sous la forme classique d'un empire ou d'une fédération de nations. Il s'agit d'une construction radicalement nouvelle, sans aucun précédent dans l'histoire humaine et dont la forme ne peut être actuellement prévue. On notera cependant que cette construction a toutes chances d'être un processus à haute complexité, un peu semblable à celui qui, dans l'histoire de la Vie, fut à l'origine de la première cellule à partir des diverses "briques" constitutives du vivant. On soulignera que si les nations y gardent une place importante, elles ne sont plus les seuls acteurs, ni peut-être les plus influents. C'est dans ce sens qu'il convient d'interpréter la célèbre phrase⁴⁸ de Teilhard de 1931 : *"L'âge des nations est passé. Il s'agit maintenant pour nous, si nous ne voulons pas périr, de secouer les anciens préjugés, et de construire la Terre"*.

3.4.3. Repenser l'éducation pour former des citoyens de la noosphère

Aujourd'hui, dans presque tous les pays développés, le fossé se creuse entre la complexité infinie des savoirs et des savoir-faire nécessaires à la vie en société et la fossilisation d'une éducation rivée à des amarres d'un autre temps. Nos systèmes éducatifs sont en grave déshérence et l'on n'échappera pas à une refondation radicale qui exigera un immense effort de créativité.

C'est probablement dans ses réflexions sur l'éducation que s'exprime toute la modernité de la pensée de Teilhard. Il voit dans celle-ci l'un des instruments les plus précieux de l'Evolution, l'éducateur y jouant un rôle privilégié. Il écrit⁴⁹ : *"Dans l'éducation d'abord, se continue et émerge, sous une forme réfléchie, et à ses dimensions sociales, le travail biologique héréditaire qui fait, depuis les origines, émerger le monde dans des zones de toujours plus haute conscience. Collaborateur immédiat de la création, l'éducateur doit puiser le respect et le goût de l'effort dans un sens profond et communicatif des développements déjà atteints ou attendus par la nature.... Par l'éducation ensuite, se poursuit, grâce à la diffusion progressive de perspectives et d'attitudes communes, la lente convergence des esprits et des cœurs hors de laquelle il ne semble pas y avoir d'issue, en avant de nous, au mouvement de la Vie.... Au moyen de l'éducation enfin, s'opère, à la fois directement et indirectement, l'incorporation progressive du Monde au Verbe incarné"*.

Pour Teilhard, l'éducation ne consiste pas seulement à enrichir la collectivité par la qualité des cerveaux. Elle consiste à apprendre à *devenir plus*. Elle ne doit pas être restreinte à l'école ou à l'Université, elle n'est pas limitée à une période de la vie, elle doit s'enrichir de tous les contacts. Elle n'est pas atteignable dans le cadre d'une organisation unique, hiérarchique et pyramidale ; elle suppose au contraire des structures souples, flexibles, ajustables à l'évolution des savoirs, des métiers et des comportements.

⁴⁸ L'Esprit de la Terre, Tome 6 des Œuvres, *L'énergie humaine*, p.46

⁴⁹ Notes sur la valeur humano-chrétienne de l'éducation, *L'Avenir de l'Homme*, pp.51-52

A l'école plus que n'importe où ailleurs ; il conviendrait de poursuivre une *réflexion teilhardienne* s'appuyant en profondeur sur les forces d'évolution pour adapter les structures et les programmes aux conditions d'une société en mutation rapide et en quête de sens.

3.5. Pour conclure : le goût de la vie

Parvenue au stade de la pensée réfléchie, l'Evolution a octroyé à l'Homme le terrible pouvoir de la conduire ou de la trahir. Pour chacun de nous est désormais posé le problème de l'action. Voulons-nous ou pas poursuivre le dur labeur de l'Evolution ? Et où peut-on trouver l'espérance de plus grands accomplissements, justifiant nos efforts et notre persévérance ? Certes, nous savons bien que nous n'avancerons qu'en nous unifiant, car telle est la loi de la Vie et du progrès. Mais le voudrions-nous ? Qui nous donnera ce goût de la vie qui seul pousse à l'action ?

En ce moment précis de l'histoire humaine où nous nous trouvons, la question est plus que jamais posée, comme elle l'était déjà en 1931 lorsque Teilhard notait avec lucidité⁵⁰ : *"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"*.

Pour Teilhard, et c'est ce qui fonde son optimisme dans l'avenir de l'Homme et son goût de la vie, la **réponse à cette question était d'abord à rechercher dans l'Evolution elle-même**. Pour lui, la cohérence, la splendeur et la durée du processus évolutif plaident en faveur de son irréversibilité et de sa réussite. **La noogenèse pointe vers un ultra humain - le Point Oméga** - dans lequel il reconnaissait la figure théologique du Christ Universel. C'est pourquoi il pouvait y voir la germination de l'Esprit atteignant enfin sa plénitude et garantissant de manière totale et définitive l'œuvre de Création.

○ Remerciements

Le texte ci-dessus est plus développé que la conférence présentée oralement, nécessairement plus synthétique pour un calibrage d'une heure avec une présentation de schémas essayant de formaliser la pensée de Teilhard de manière synthétique.

Je remercie chaleureusement Gérard DONNADIEU, Président d'honneur de l'association des Amis de Pierre Teilhard de Chardin. Son enseignement sur Teilhard dispensé au Collège des Bernardins, sa pédagogie et son expertise de la pensée et des écrits de Teilhard ont permis cette conférence.

Lui ayant succédé à la présidence de l'association, je lui dois beaucoup sur la connaissance de Teilhard et il demeure un référent incontournable de sa pensée.

Je remercie également le Président de l'Académie des sciences et lettres de Montpellier Alain SANS, son Vice-Président Michel VOISIN et particulièrement Jean-Paul LEGROS, leur conseiller, de m'avoir donné l'occasion de mieux faire connaître un penseur dont la pensée visionnaire apporte aujourd'hui une meilleure compréhension du monde où nous vivons et de son évolution et qui donne une espérance aux personnes en quête de sens.

⁵⁰ L'esprit de la terre, tome 6 des œuvres, l'Energie humaine, p. 54