

**Coup de projecteur
Sur l'évolution biologique**

Le dimanche 28 octobre 2012

Débat à 15 heures
À la fondation de la maison de la chimie

Dossier de presse
Réalisé par G. Abdelaziz





Préambule et motivation.....	p 2
Introduction.....	p 2
Les protagonistes et invités du débat.....	p 2
Bios express.....	p 3
Dr Oktar Babuna	
Pr Nidhal Guessoum	
Dr Jean Staune	
Dr Dominique Tassot	
Question liminaires.....	p 5
Théorie de l'évolution biologique et vision religieuse : y a-t-il vraiment incompatibilité ?.....	p 5
Histoire de la pensée évolutionniste dans le monde musulman.....	p 6
Les points de vues islamiques de l'ère classique	
Science et quête de sens.....	p 7
Les « nouveaux paradigmes » de la science contemporaine	
La montée du créationnisme musulman.....	p 8
Contributions des protagonistes.....	p 12
La réfutation de la théorie de l'évolution et son incompatibilité avec le coran.....	p 12
Islam et science moderne : les questions qui fâchent – N. Guessoum.....	p 30
Contribution au colloque des 24-25 mars 2007 – J. Staune.....	p 35
Evolutionnisme et Logique – D. Tassot.....	p 60

Coup de projecteur sur l'évolution biologique

Préambule et motivation

La théorie de l'évolution a historiquement déclenché et continue de susciter des oppositions farouches dans le monde islamique comme dans le monde chrétien.

Or, l'évolution biologique reste un concept relativement nouveau pour la majorité des musulmans, et aucun débat sérieux sur sa compatibilité avec la religion n'a encore eu lieu.

Ainsi, Oumma.com, en partenariat avec ASN (Harun Yahya France) et l'UIP (l'Université Interdisciplinaire de Paris) vous convie à un débat contradictoire. Le premier du genre organisé en France.

Le dimanche 28 octobre 2012

À 15 heures

À la fondation de la [maison de la chimie](#) (à Paris 75007)

Introduction

Après les pays de tradition chrétienne, États-Unis en tête, les opposants à la théorie de l'évolution ont ouvert un front dans le monde musulman.

Début 2007, biologistes et anthropologues des universités américaines ont reçu en cadeau un ouvrage de 850 pages qu'ils n'avaient pas demandé : l'Atlas de la Création, écrit par un musulman créationniste, Adnan Oktar sous le pseudonyme d'Harun Yahya. Un envoi analogue avait été fait en France un an auparavant.

Ces vingt dernières années, la controverse au sujet de l'enseignement de l'évolution s'est surtout développée aux États-Unis, mais la prochaine grande bataille à ce sujet devrait se dérouler dans le monde musulman (c'est-à-dire dans les pays à majorité musulmane, mais aussi dans les pays où il y a de fortes minorités musulmanes).

Or, ce mouvement créationniste islamique voit aujourd'hui son influence devenir de plus en plus prégnante. En cause : une confusion entre darwinisme et matérialisme.

Les protagonistes et invités du débat

Ce débat sera la première confrontation directe entre d'éminents scientifiques évolutionnistes – Nidhal Guessoum (astrophysicien) et Jean Staune (philosophe des sciences) et des spécialistes opposés à la théorie de l'évolution biologique – Oktar Babuna (neurochirurgien) et Dominique Tassot (ingénieur des mines de Paris).

En guests, Marc Godinot (paléontologiste) opposé à Pierre Rabischong (neuropsychiatre).

Inscriptions

Entrée gratuite et nombre de places limitées (le communiqué sera bientôt mis en ligne sur le site d'oumma) :

Pour vous inscrire envoyer un mail à l'adresse suivante : ledebat@oumma.com en indiquant votre nom et prénom.

Biographies

Dr Oktar Babuna

Docteur en Médecine (Istanbul puis Londres, 1987), diplômé en Neurochirurgie (Université de San Francisco de Californie puis Université de New York, 1992), Oktar Babuna est membre de la Fondation de Recherche Scientifique de M. Harun Yahya depuis 1997. Il est un expert de la théorie de l'évolution et de la réalité de la création. Il est le co-auteur du livre "Science, Evolution et Foi : Action Divine ou Sélection Naturelle" (2008). Le Dr Oktar Babuna a été invité dans plusieurs universités anglo-saxonnes de renommée mondiale pour y apporter son expertise sur le mensonge de l'évolution et des signes de la création: Columbia University, New York University, Pennsylvania State University, University of Washington, University of George Washington, Pittsburg University, University of Florida, University of Miami, Imperial College London, Kings College of London, Cambridge University, Oxford University, University of London... Il a également été invité dans plusieurs autres universités importantes en Italie, en Hollande, en Suisse, en Israël, au Canada et à Singapour. Il participe régulièrement à des programmes de télévision et de radio dans différents pays sur ce même sujet: CNN International en 1999, Republic Broadcasting Network (Texas), Tom Bradley Show (Etats-Unis), The Eagle 93.9 Columbia Missouri, KXYL FM (Texas), Al Jazeera Arabic, Jerusalem Post, Haaretz, Mispacha, Israel National News, Talk Radio Europe (Espagne), ABC TV (Australie)... Il continue aujourd'hui à donner des conférences sur ce thème dans le monde entier en vue de montrer la réalité de la création et de démontrer le mensonge de l'évolution.



Pr Nidhal Guessoum

Astrophysicien, docteur de l'Université de Californie à San Diego, Nidhal Guessoum a passé deux années en tant que chercheur au NASA Goddard Space Flight Center. Il est actuellement professeur de physique et vice-doyen à l'Université Américaine de Sharjah aux Émirats Arabes Unis. Il a publié de nombreux papiers scientifiques aussi bien que des articles sur des questions scientifiques générales. Auteur du livre « Réconcilier l'Islam et la science moderne : L'esprit Averroès » (et, dans sa version anglaise, « Islam's Quantum Question : reconciling Muslim tradition and modern science ») et co-auteur de deux autres ouvrages : « La détermination du croissant lunaire et le calendrier islamique » et « L'histoire de l'univers », tous deux en arabe. Il a également dirigé la publication des travaux de deux conférences sur l'application de l'astronomie à des problèmes islamiques. Nidhal Guessoum a aussi été invité à donner des conférences dans de grandes universités mondiales, telles que Cambridge, Oxford, Cornell, Wisconsin et d'autres; il a aussi publié et a été interviewé dans de nombreux organes de presses internationaux, y compris Al-Jazeera, BBC, NPR, France 2, Le Monde, Gulf News, The Huffington Post, etc.



Dr Jean Staune

Philosophe des sciences, diplômé en mathématiques, en informatique, en sciences politiques et en management. Possède également un diplôme d'étude approfondie (DEA) en paléontologie humaine du Muséum national de Paris obtenue sous la direction de Henry de Lumley. Spécialiste des rapports entre science et religion sur lequel porte son best-seller « Notre existence a-t-elle un sens ? » Il est intervenu sur ce thème dans de nombreuses universités en France, aux Etats-Unis, en Chine, au Maroc, en Angleterre, en Suisse et dans plusieurs universités pontificales du Vatican. Secrétaire général de l'Université interdisciplinaire de Paris, il a dans ce cadre organisé plusieurs dizaines de colloques internationaux dont certains en collaboration avec l'UNESCO. Ayant rassemblé plus de 300 intervenants dont 20 prix Nobel. Il a également contribué à l'organisation de colloque sur les thèmes science et religion en Angleterre, au Mexique, au Maroc, en Chine, en Russie, en Inde, en Roumanie, en Hongrie et aux Etats-Unis. Il a dirigé deux ouvrages collectifs Science et quête de sens, 2005 et La science, l'homme et le monde, 2009, auxquels ont participé plus de 30 co-auteurs dont 11 Prix Nobel. Reconnu comme l'un des principaux critiques de la théorie neo-darwinienne, il a exposé dans son ouvrage « Au-delà de Darwin vers une nouvelle vision de la vie (2009), la synthèse des travaux qui permettent d'affirmer qu'une théorie de l'évolution alternative au darwinisme est non seulement possible, mais possède une valeur explicative de ce dernier. Critique résolu du créationnisme, il a exposé les mensonges auxquels mène les théories et positions anti-évolutionniste sur Al Jazeera et dans des universités et des centres culturel ou religieux y compris l'Université Abdelkader à Constantine et la grande mosquée de Paris.



Dr Dominique Tassot

Ingénieur de l'Ecole des Mines de Paris, Dominique Tassot a fait une carrière dans l'électrometallurgie, le pneumatique (Michelin) puis l'industrie pharmaceutique. En parallèle, docteur en philosophie de la Sorbonne, il s'est toujours intéressé aux rapports entre science et foi et a publié divers ouvrages sur ce thème: La Bible au risque de la Science, Le Linceul de Turin face au Carbone 14, L'Evolution: une difficulté pour la science, un danger pour la foi. A participé à diverses conférences internationales sur l'Evolution, notamment à l'Université de La Sapienza (2008), au Consiglio Nazionale delle Ricerche (2009) et à la Gustav Siewerth Akademie (2009). Président du CEP (Centre d'Etude et de Prospective sur la science), il est rédacteur-en-chef de la revue Le Cep.



Questions liminaires

- Sommes-nous de glorieux accidents de l'histoire ou notre existence s'inscrit-elle dans un processus, dans une logique quelconque ?
- La science impose-t-elle le matérialisme ?
- L'évolution est-elle « programmée » (pour mener à l'intelligence) ou « truquée » (« Dieu joue aux dés parce qu'il est sûr de gagner ») ?
- Le Coran se situe-t-il dans une perspective créationniste ou évolutionniste ?
- Y a-t-il compatibilité entre la vision coranique du monde et les connaissances scientifiques contemporaines ?
- Existe-t-il une alternative entre le littéralisme religieux et le matérialisme « moderniste » ?

Théorie de l'évolution biologique et vision religieuse : y a-t-il vraiment incompatibilité ?

La théorie de l'évolution a historiquement déclenché et continue de susciter des oppositions farouches dans le monde islamique comme dans le monde chrétien.

Divers points de la théorie sont susceptibles de heurter la sensibilité de ces milieux. On pourrait les classer en quatre catégories :

1. les grandes échelles de temps requises par le processus d'évolution renforcent la théorie « gradualiste » qui s'oppose à la compréhension littérale d'une création du monde en six jours, au même titre que les données géologiques et astrophysiques.
2. Le jeu du hasard « aveugle » (qui préside aux mutations) et de la nécessité (la sélection régie par l'environnement) semble ne laisser aucune place au Dieu créateur dans le processus de création. (Ici, il s'agit de comprendre que rien n'interdit à Dieu d'utiliser le hasard comme moyen de création, et de faire ainsi une lecture théiste de processus aléatoires qui ont, par ailleurs, toujours fait partie intégrante des théories matérialistes, depuis Épicure et Lucrèce).
3. L'apparition de l'être humain sur Terre est contingente – alors que les religions monothéistes attribuent à celui-ci une place centrale dans le plan de Dieu pour le monde.
4. Les critiques des milieux religieux portent également sur le fait que certaines « lectures » et « interprétations » de la théorie de l'évolution aient pu être invoquées pour justifier le matérialisme, l'eugénisme, le libéralisme, le capitalisme, le colonialisme, etc.

Histoire de la pensée évolutionniste dans le monde musulman

Les points de vues islamiques de l'ère classique

Après la chute de l'Empire romain, les idées évolutionnistes continuèrent à être exposées par les savants et philosophes musulmans au Moyen Âge durant l'âge d'or de la civilisation islamique, alors que les théories anciennes de l'évolution et de la sélection naturelle étaient largement enseignés dans les écoles islamiques. Le savant, historien et philosophe John William Draper a parlé au XIXe siècle de la théorie mahométane de l'évolution.

Le premier naturaliste et philosophe musulman à développer une théorie de l'évolution fut le zoologiste Al-Jahiz (776-868) au IXe siècle. Dans son Livre des Animaux, il dresse une anthologie animalière où est évoquée une évolution articulée selon trois mécanismes principaux : la lutte pour l'existence, la transformation d'espèces vivantes et l'influence de l'environnement naturel. Il marque ainsi l'unité de la nature et les rapports entre divers groupes d'êtres vivants.

À sa suite, pendant le Xe siècle, plusieurs penseurs musulmans reprennent ses idées sur l'évolution des êtres vivants, comme Ali ibn Abbas al-Majusi ou Nasir ad-Din at-Tusi. Selon Sigrid Hunke (1913-1999), Ali ibn Abbas al-Majusi (mort en 994) a expliqué l'origine des espèces par la voie de la sélection naturelle neuf siècles avant Darwin. D'après Réda Benkirane, cette pensée naturaliste décrivant une évolution globale impliquant le minéral, le végétal et l'animal se retrouve entre autres chez le philosophe et historien iranien Ibn Miskawayh (932-1030).

Au Xe siècle, les Frères de la pureté (Ikhwan al-Safa) décrivent dans une section de l'Épître des frères de la pureté la création des mondes et l'évolution par strates de la vie avec des détails qui auraient impressionné Darwin. On y trouve l'idée d'évolution à partir de la matière, laquelle se transforme en vapeur, puis en eau, en minéraux, en plantes, en animaux, en singes et enfin en hommes. Ainsi les groupes d'êtres parcourent dans l'engendrement de leurs formes définitives une évolution qui va du simple au complexe, passant par les quatre éléments (feu, terre, air, eau), les quatre natures (chaud, froid, sec, humide) et leurs combinaisons poursuivent encore la différenciation en règnes minéral, végétal et animal et précisent indéfiniment la spéciation du vivant.

L'épître explique comment se déroule la manifestation par couches successives, ou stratifiées à partir du royaume minéral. Selon lui les entités minérales les plus développées vivent plus bas dans le royaume minéral jusqu'à ses plus hautes strates pour se mélanger imperceptiblement dans la strate supérieure du règne végétal. Il explique aussi l'existence de contacts entre les règnes animal et végétal ; et jusqu'au plus haut niveau du règne animal, dont le point culminant serait l'Homme. Les plus évolués seraient les hommes placés dans les hautes sphères, debout entre les anges et les animaux, pour servir sur la Terre comme lieutenants de Dieu.

Par la suite, Nasir ad-Din at-Tusi (1201-1274) suggère la sélection des meilleurs et l'adaptation des espèces pour l'évolution environ six siècles avant Charles Darwin. Il utilise pour expliquer les transformations des espèces, le mot takâmul, qui signifie en arabe « perfectionnement ». Selon Tusi, ce sont les transformations de l'environnement qui poussent les espèces à évoluer ; ainsi ce seraient les espèces dont les individus sont les plus diversifiés en formes qui s'adaptent le mieux aux changements. Tusi écrira ainsi : « "...l'équilibre (originel) a été endommagé, et les contrastes essentiels ont commencé à apparaître à l'intérieur de ce monde très tôt. Par conséquent, quelques substances ont commencé à se développer plus rapidement et à s'améliorer plus que les autres." » et encore : « "Les organismes qui peuvent gagner les nouveaux dispositifs plus rapidement sont plus variables. En conséquence, elles gagnent des avantages par rapport à

d'autres créatures." ». Farid Alakbarov étudie en détail ce domaine dans son livre intitulé : Nasiraddin Tusinin takamul gorushlari.

Enfin, l'historien maghrébin Ibn Khaldoun (1338-1405) recourt aux notions d'ordre, de structure, de plan, de rapports entre les êtres et des permutations réciproques, de progrès graduel de la création et de continuum des êtres vivants. Il suggère également la transformation progressive et organisée du minéral vers le végétal, l'animal, le singe et finalement l'Homme.

Il écrit ainsi que : « "le plan humain est atteint à partir du monde des singes (qirada)." »

Si ces écrits n'ont pas fait condamner leurs auteurs par les autorités islamiques, ils n'ont eu cependant que peu d'écho.

Science et quête de sens

Les « nouveaux paradigmes » de la science contemporaine

La science classique (basée sur le système et les principes newtoniens) a été détruite au fil du vingtième siècle et cela dans plusieurs domaines. Ce sont ces bouleversements, qui ont des répercussions énormes sur notre vision (philosophique) du monde et de notre existence, qui vont être présentés au cours du débat : 1) la mécanique quantique et la mise en évidence de l'existence d'un « réel voilé » (un autre niveau de réalité) et d'une connexion « en dessous », au moins entre les particules microscopiques ; 2) la cosmologie et la preuve d'une création globale à un moment précis et d'une « préparation » de l'univers pour l'émergence éventuelle de la vie, de la conscience et de l'intelligence, voire de l'homme ; 3) l'évolution non-darwinienne et la prise de conscience que le paradigme d'une évolution au hasard des mutations sans logique doit presque certainement être reconsidéré ; 4) la neurologie contemporaine montrant que l'esprit est loin d'être simplement le résultat de connexions bioélectriques et d'une programmation du type machine. Ces nouveaux paradigmes de la science contemporaine sont de type « apophatiques », c.-à-d. négativistes ou limitatifs (la science a prouvé l'incomplétude et l'incertitude de notre connaissance) ; non seulement détruisent-ils la conception classique du monde et son rejet de tout « esprit », mais ils semblent mener à un « réenchantement » du monde.

La montée du créationnisme musulman

Source : [Salman Hameed](http://www.larecherche.fr/content/recherche/article?id=25300), La montée du créationnisme musulman, in La recherche <http://www.larecherche.fr/content/recherche/article?id=25300>

Les populations des pays musulmans ne sont pas hostiles à la science, mais elles rejettent globalement la théorie de l'évolution. En cause : une confusion entre darwinisme et matérialisme, habilement entretenue par des intégristes très actifs.

Début 2007, biologistes et anthropologues des universités américaines ont reçu en cadeau un ouvrage de 850 pages qu'ils n'avaient pas demandé : l' Atlas de la Création, écrit par un musulman créationniste, Adnan Oktar sous le pseudonyme d'Harun Yahya. Un envoi analogue avait été fait en France un an auparavant. Cette campagne est un signe : ces vingt dernières années, la controverse au sujet de l'enseignement de l'évolution s'est surtout développée aux États-Unis, mais la prochaine grande bataille à ce sujet devrait se dérouler dans le monde musulman (c'est-à-dire dans les pays à majorité musulmane, mais aussi dans les pays où il y a de fortes minorités musulmanes). Ces pays constituent un terreau fertile pour le refus de l'évolution en raison de la faiblesse du niveau d'éducation et de l'absence de connaissances suffisantes des idées évolutionnistes. Par ailleurs, il existe déjà un mouvement créationniste islamique dont l'influence devient de plus en plus grande [1].

L'évolution biologique reste un concept relativement nouveau pour la majorité des musulmans, et aucun débat sérieux sur sa compatibilité avec la religion n'a encore eu lieu. Il est probable que l'opinion publique se formera sur cette question dans les dix prochaines années, en raison de l'élévation du niveau d'éducation dans le monde musulman et de l'importance croissante des sciences biologiques.

Tout comme il n'existe pas d'islam monolithique, il n'y a pas non plus d'opinion « officielle » sur l'évolution. En effet, il existe dans le Coran des versets qui parlent de la création de l'Univers, ainsi que des êtres vivants sur Terre, mais les détails spécifiques n'y sont souvent pas exposés. Par exemple, la narration de la création dans le Coran comporte une version de la création en 6 jours. La longueur de chaque jour n'est cependant pas précisée de manière claire. Un des jours a été défini comme « ayant la durée de mille ans, selon votre calcul » [2] ou comme « un jour dont la durée est de cinquante mille ans » [3]. L'ambiguïté qui en résulte laisse ouverte la possibilité d'une Terre très vieille. En fait, le créationnisme « Jeune-Terre » * est absent du monde musulman, et l'idée d'un Univers âgé de milliards d'années est communément acceptée. Au sujet de l'évolution biologique, les universitaires musulmans, ainsi que les écrivains célèbres soutiennent des opinions diverses qui représentent un large spectre d'idées culturelles et politiques, de la Turquie laïque jusqu'à la monarchie conservatrice d'Arabie saoudite en passant par les diasporas musulmanes d'Europe et des États-Unis.

La plupart du temps, l'opposition à l'évolution n'est pas liée à un verset du Coran en particulier, mais plutôt à la menace sociale et culturelle que cette théorie représente pour les musulmans. Adnan Oktar a largement emprunté sa « science » à l'Institute for Creation Research et, plus récemment, au mouvement du « dessein intelligent » aux États-Unis [4]. Son organisation, basée en Turquie, a produit des documentaires anti-évolutionnistes, des centaines de pamphlets, des livres, et les a rendus accessibles au téléchargement gratuit sur son site Internet [5]. Comme l'idée d'une Terre ancienne n'est pas controversée parmi les musulmans, il installe sans difficulté le créationnisme biologique dans un Univers âgé de milliards d'années. Son opposition se focalise plutôt sur le risque social et culturel posé par l'évolution qui se traduit par une tendance au matérialisme et à l'athéisme.

Théorie ou idéologie

Certains éminents universitaires musulmans enseignant dans des institutions occidentales rejettent aussi l'évolution. Par exemple, Seyyed Hossein Nasr, professeur d'études islamiques à l'université George Washington, considère la théorie de l'évolution comme une idéologie : « *La théorie de l'évolution est le piquet de la tente qu'est le modernisme. Si elle venait à tomber par terre, la tente entière s'écroulerait sur la tête du modernisme. Par conséquent, on la conserve en tant qu'idéologie et non en tant que théorie scientifique qui a été prouvée [6].* »

Beaucoup d'autres, toutefois, acceptent des interprétations diverses de l'évolution. Souvent, ils trouvent une justification de leur acceptation dans le contexte du Coran ou en attribuant la théorie à des philosophes musulmans de l'époque médiévale. Par exemple, le philosophe et poète indien Mohammed Iqbal, alors qu'il avait approuvé à contrecœur l'évolution, en crédita Al-Jahiz, un philosophe du IX^e siècle, et qualifia le penseur du XI^e siècle Ibn-Maskawaih de « premier penseur musulman à apporter une théorie claire et profondément moderne en beaucoup de points sur l'origine de l'homme » [7]. De fait, quelques philosophes musulmans du Moyen Âge ont développé des théories connues à leur époque sur l'origine commune des espèces, mais aucun n'a postulé de mécanisme semblable à la sélection naturelle.

Cependant, la plupart du temps, ces approches excluent l'évolution humaine. Certains ont toutefois emprunté des voies ingénieuses pour réconcilier l'islam avec les preuves de l'existence d'anciennes espèces d'hominidés. Par exemple, Maurice Bucaille, célèbre dans le monde musulman pour son livre affirmant qu'une grande partie des découvertes scientifiques modernes avaient déjà été mentionnées dans le Coran, accepte l'évolution animale jusqu'aux premières espèces d'hominidés. Il conçoit ensuite séparément une autre branche d'évolution des hominidés qui conduirait aux humains modernes [8]. Ces idées évolutionnistes sont bien loin de la théorie de l'évolution acceptée par les biologistes du monde entier.

Par ailleurs, de nombreux universitaires biologistes et médecins musulmans acceptent l'évolution de façon similaire aux scientifiques religieux orientaux. Bien qu'ils soient peu nombreux, cette population éduquée représente une minorité qui peut influencer les décisions politiques.

On ne connaît que très peu l'opinion générale sur la science dans les pays musulmans, et encore moins celle sur la question spécifique de l'évolution. Une enquête récente sur l'acceptation de l'évolution par la population dans 34 pays inclut un pays musulman, la Turquie [9]. L'étude a révélé qu'environ 25 % des Turcs sont d'accord avec l'énoncé « Les êtres humains comme on les connaît se sont développés à partir d'espèces animales antérieures », ce qui est bien au-dessous du chiffre atteint aux États-Unis (40 %). Ce résultat est on ne peut plus inquiétant quand on sait que la Turquie est l'un des pays musulmans les plus éduqués et l'un des plus laïcs.

Récemment, une étude sociologique analysant les comportements religieux dans des pays musulmans (Indonésie, Pakistan, Égypte, Malaisie, Turquie, et Kazakhstan) comportait une question sur l'évolution comme un exemple d'idée qui contredit une « conviction religieuse fondamentale largement partagée par les musulmans » [10]. Les personnes interrogées devaient répondre à la question : « Êtes-vous d'accord ou non avec la théorie de l'évolution établie par Darwin ? » Seuls 16 % des Indonésiens, 14 % des Pakistanais, 8 % des Égyptiens, 11 % des Malaisiens, et 22 % des Turcs pensent que la théorie de Darwin est vraie ou probablement vraie [fig. 1]. L'ancienne république soviétique du Kazakhstan, qui montre des différences de comportements religieux par rapport aux autres pays de l'étude, présente la plus grande proportion d'acceptation de la théorie de l'évolution. En fait, seuls 28

% des Kazakhs pensent que la théorie de l'évolution est fautive, pourcentage plus bas que celui de la population américaine (40 %).

Ces résultats dressent un tableau déprimant. Cependant, la question concernant l'évolution reste fortement liée à la manière dont est comprise la notion d'évolution par les personnes interrogées. Cela constitue notamment un problème lorsque, dans le monde musulman, beaucoup, voire presque tous, confondent évolution et athéisme, et considèrent que l'évolution est nécessairement opposée à la religion.

L'évolution au lycée

Aussi, bien que les résultats de l'enquête puissent sembler indiquer une situation désespérée, la réalité du terrain est plus compliquée. Le programme des lycées de nombreux pays musulmans comporte de la biologie évolutionniste. Les académies des sciences de 14 pays musulmans, dont le Pakistan, l'Iran, la Turquie, l'Indonésie et l'Égypte, ont récemment conclu un accord en faveur de l'enseignement de l'évolution, incluant l'évolution humaine, par l'intermédiaire de l'Interacademy Panel (IAP), réseau mondial des académies scientifiques [11].

Toutefois, la biologie (comme les autres matières) est souvent enseignée dans un cadre profondément religieux. Par exemple, au Pakistan, où il n'existe pas de séparation entre religion et État, le but du programme national de biologie des classes de 3e à la terminale est de « rendre les élèves capables de reconnaître que Dieu (...) est le Créateur et le Gardien de l'Univers », et les manuels scolaires contiennent les versets du Coran relatifs à l'origine et à la création de la vie. Les manuels de biologie contiennent un chapitre sur l'évolution, et la théorie évolutionniste y est présentée comme un fait de science. Néanmoins, dans le manuel de biologie destiné aux classes terminales, l'épigraphe du chapitre sur l'évolution est le verset coranique « c'est Lui qui vous a créés à partir d'un être unique [12] ». En dehors de cette épigraphe, il n'y a aucune référence religieuse à la création ou à l'évolution dans les autres chapitres, ni dans les questions proposées en ouverture [13]. Bien que la théorie de l'évolution soit présentée comme un fait, en dépit du texte de l'IAP, l'évolution humaine n'est pas mentionnée dans ces manuels. Les chapitres complémentaires sur l'évolution soulignent, en revanche, les orientations pratiques de la biologie comme la santé, l'environnement ou les biotechnologies.

Entre islam et science

Anila Asghar et Brian Alters, de l'université McGill à Montréal, ont récemment interrogé 18 professeurs de science dans des écoles pakistanaises situées à Karachi et Lahore. Ils ont trouvé que tous préféraient l'utilisation d'explications religieuses de la création du monde, mais la plupart présentaient à leurs élèves les deux perspectives, scientifique et religieuse, lorsqu'ils enseignaient l'évolution biologique [14]. La plupart (14 sur 18) acceptaient, ou du moins tenaient pour possible, l'évolution des organismes ; mais en même temps, 15 sur 18 rejetaient l'évolution des êtres humains. Tous s'accordaient sur le point qu'il n'existe aucune contradiction entre islam et science.

On a aussi retrouvé ces attitudes contradictoires dans une récente étude sur 25 élèves d'universités musulmanes venus de Turquie ou du Maroc et qui étudiaient différentes disciplines aux Pays-Bas. La plupart d'entre eux acceptaient la microévolution, mais presque tous contestaient la macroévolution. Ils reliaient en effet cette idée à des inclinations athéistes mais aussi au fait qu'il serait peu probable que des espèces complexes apparaissent simplement sous l'effet de mutations au hasard. Toutefois, aucun d'entre eux

n'a émis de sentiment hostile à la science, ni n'a entrevu de tension significative entre islam et science [15].

Il paraît donc nécessaire que le message sur l'évolution dans le monde musulman soit formulé de manière à souligner les applications pratiques et montrer que cette théorie constitue le fondement de la biologie moderne - et ainsi tirer parti de l'existence d'une attitude favorable à la science [16]. Les académies nationales des pays musulmans auront besoin d'adapter les spécificités du message aux réalités politiques et culturelles de leurs pays respectifs. Dans le monde musulman, la religion joue un rôle très important sur la scène sociale et culturelle, et par conséquent, nos discussions avec la population doivent en tenir compte. En tant que scientifiques, nous devons présenter, sans compromis, la meilleure science possible. Les idées évolutionnistes sur les origines de l'être humain doivent peut-être faire face à de nombreux obstacles, mais on peut encore croire à la possibilité d'un accord pacifique avec la religion. Malgré tout, les initiatives qui relient évolution et athéisme risquent de couper court au dialogue, et une large majorité de musulmans rejeteront alors l'évolution.

CONTEXTE Début 2009, le vice-président du Conseil de la recherche scientifique et technologique turc, qui édite le magazine Science et Technique, a demandé la suppression d'un article de 16 pages consacré à Darwin. Ce cas de censure n'est pas isolé en Turquie. En 2008, des groupes créationnistes étaient parvenus à faire bloquer légalement l'accès au site Internet de l'évolutionniste britannique Richard Dawkins. Après les pays de tradition chrétienne, États-Unis en tête, les opposants à la théorie de l'évolution ont ouvert un front dans le monde musulman.

[Salman Hameed](#)

- [1] R. L. Numbers, *The Creationists : From Scientific Creationism to Intelligent Design*, Harvard Univ. Press, Cambridge, 2006.
- [2] Le Coran, sourate 70, verset 4.
- [3] Le Coran, sourate 32, verset 5.
- [4] T. Edis, *An Illusion of Harmony : Science & Religion in Islam*, Prometheus Books, 2007.
- [5] harunyahya.com
- [6] S. H. Nasr, *Islam Sci.*, 4(2), 181, 2006.
- [7] M. Iqbal, *The Reconstruction of Religious Thought*, Lahore Printing Press, 1930.
- [8] M. Bucaille, *L'Homme, d'où vient-il ?*, Seghers, 2001.
- [9] J.D. Miller et al., *Science*, 313, 765, 2006.
- [10] R. Hassan, *Muslim World*, 97, 437, 2007.
- [11] Communiqué de l'Interacademy Panel (IAP) sur l'enseignement de l'évolution, 2006, www.interacademies.net/?id=6159
- [12] Le Coran, sourate 6, verset 98.
- [13] Punjab Textbook Board, *Biology*, 12, Lahore, Pakistan, 2003, p. 222.
- [14] A. Asghar et B. Alters, *Proceedings, National Association for Research in Science Teaching (NARST) Conference, New Orleans, LA, du 15 au 18 avril 2007.*
- [15] D. Koning, *ISIM Rev.*, 18, 48, 2006.
- [16] M. C. Nisbet et C. Mooney, *Science*, 316, 56, 2007.

Contributions des protagonistes

LA REFUTATION DE LA THEORIE DE L'EVOLUTION ET SON INCOMPATIBILITE AVEC LE CORAN

PAR LE DR OKTAR BABUNA

L'effondrement scientifique du darwinisme

Bien que cette doctrine remonte à la Grèce antique, la théorie de l'évolution n'a été largement promue qu'au 19ème siècle. Le développement le plus important qui a irrésistiblement propulsé cette théorie comme sujet majeur dans le monde scientifique est la publication en 1859 du livre de Charles Darwin intitulé *The Origin of Species* (De l'origine des espèces). Dans ce livre, Darwin a nié que les différentes espèces vivantes sur terre aient été créées séparément par Dieu. Selon Darwin, tous les êtres vivants avaient un ancêtre commun et se sont diversifiés à travers le temps par suite de petits changements.

La théorie de Darwin n'était basée sur aucune découverte scientifique concrète; comme il l'a lui-même admis, il ne s'agissait en fait que d'une "hypothèse". De plus, comme il le reconnaissait dans le long chapitre de son livre intitulé "Les difficultés de la théorie", la théorie n'avait pas de réponse à beaucoup trop de questions cruciales.

Darwin a donc investi tous ses espoirs dans les nouvelles découvertes scientifiques, qu'il espérait voir résoudre "les difficultés de la théorie". Cependant, contrairement à ses espérances, les découvertes scientifiques ont étendu les dimensions de ces difficultés.

La défaite du darwinisme contre la science peut être résumée en trois points essentiels:

- 1) La théorie ne peut en aucun cas expliquer comment la vie a été produite sur terre.
- 2) Il n'existe aucune découverte scientifique montrant que les "mécanismes évolutionnistes" proposés par la théorie aient quelque pouvoir de se développer.
- 3) Les fossiles à notre disposition montrent tout à fait l'opposé de ce que suggère la théorie de l'évolution.

Dans cette section, nous examinerons brièvement ces trois points essentiels.

La première étape insurmontable: l'origine de la vie

La théorie de l'évolution pose pour principe que toutes les espèces vivantes se sont développées à partir d'une cellule vivante unique qui est apparue sur terre il y a 3,8 milliards d'années. Mais la théorie de l'évolution ne peut répondre au fait de savoir comment une seule cellule a pu produire des millions d'espèces vivantes aussi complexes. Et si une telle évolution s'est vraiment produite, pourquoi les traces de cette évolution ne peuvent-elles être observées dans les archives fossiles? Mais, tout d'abord, nous devons analyser le premier stade du processus évolutionniste présumé. Comment est apparue cette "première cellule"?

Comme la théorie de l'évolution nie la création et n'accepte aucune sorte d'intervention surnaturelle, elle entretient l'idée que "la première cellule" est accidentellement née selon les lois de nature, mais sans aucune conception préalable, ni plan, ni arrangement d'aucune sorte. Selon la théorie, la matière inanimée doit avoir produit accidentellement une cellule vivante. C'est, hélas, une revendication incompatible avec les règles élémentaires des sciences biologiques.

"La vie vient de la vie"

Dans son livre, Darwin n'a jamais mentionné l'origine de la vie. Les connaissances scientifiques primitives à son époque étaient fondées sur la supposition que les êtres vivants avaient une structure très simple. Depuis les temps médiévaux, la génération spontanée est une théorie largement partagée. Elle affirme que des matières non-vivantes s'associent pour former des organismes vivants. On croyait généralement que les insectes naissaient des restes de la nourriture et que les souris provenaient du blé. D'intéressantes expériences ont été conduites pour démontrer la véracité de cette théorie. Du blé a été placé sur un chiffon sale en pensant que des souris allaient en sortir au bout d'un moment.

L'apparition de vers sur la viande a été également considérée comme une preuve de génération spontanée. Cependant, quelque temps plus tard on a compris que les vers n'apparaissent pas sur la viande spontanément, mais y étaient transportés par des mouches sous forme de larves, invisibles à l'œil nu.

Même durant la période où Darwin a écrit *De l'origine des espèces*, l'idée que les bactéries pouvaient apparaître de la matière inanimée était largement acceptée dans le milieu scientifique.

Mais, cinq ans après la publication du livre de Darwin, la découverte de Louis Pasteur a réfuté cette croyance qui constituait la base de la théorie de l'évolution. Après une longue période consacrée à la recherche et l'expérimentation, Pasteur conclut de façon définitive: "La revendication que la matière inanimée peut produire la vie est enterrée dans l'histoire pour toujours."¹

Les avocats de la théorie de l'évolution se sont longtemps opposés aux découvertes de Pasteur. Cependant, comme le développement de la science a révélé combien était complexe la structure de la cellule d'un être vivant, l'idée que la vie puisse naître accidentellement fait face à une plus grande impasse.

Les efforts peu concluants du 20ème siècle

Le premier évolutionniste à s'être intéressé à la question de l'origine de vie au 20ème siècle était le célèbre biologiste russe, Alexandre Oparin. Il propose diverses thèses dans les années trente pour tenter de prouver que la cellule d'un être vivant pouvait être le fruit

1

¹ Sidney Fox, Klaus Dose, *Molecular Evolution and The Origin of Life*, New York: Marcel Dekker, 1977, p. 2

du hasard. Ces études, cependant, étaient condamnées à l'échec et Oparin a dû faire la confession suivante: "Malheureusement, l'origine de la cellule reste en réalité une question qui est le point le plus sombre de toute la théorie de l'évolution."²

Les disciples évolutionnistes d'Oparin ont essayé de continuer les expériences pour résoudre l'énigme de l'origine de la vie. L'expérience la plus célèbre est celle du chimiste américain Stanley Miller, en 1953. Lors de son expérience, il associe les gaz qu'il prétendait exister dans l'atmosphère initiale de la Terre puis y ajoute de l'énergie. Miller réussit à synthétiser plusieurs molécules organiques (des acides aminés) présentes dans la structure des protéines.

Mais il n'a fallu que quelques années pour apprendre que cette expérience, qui avait alors été présentée comme un pas important au nom de l'évolution, était invalidée et que l'atmosphère utilisée dans l'expérience différait largement de celle des conditions réelles de la Terre.³

Après un long silence, Miller reconnaissait que les conditions atmosphériques mises en place n'étaient pas réalistes.⁴

Tous les efforts des évolutionnistes tout au long du 20ème siècle pour expliquer l'origine de la vie se sont soldés par un échec. Jeffrey Bada, géochimiste de l'Institut Scripps de San Diego, le reconnaît dans un article qu'il publie dans le magazine Earth en 1998:

"Aujourd'hui, alors que nous quittons le vingtième siècle, nous nous trouvons toujours face au plus grand problème non résolu que nous avons quand nous avons entamé le vingtième siècle: quelle est l'origine de la vie sur terre?"⁵

La structure complexe de la vie

La raison principale pour laquelle la théorie de l'origine évolutionniste de la vie s'est trouvée dans une impasse majeure est que même les organismes vivants considérés comme les plus simples ont des structures incroyablement complexes. La cellule d'un être vivant est plus complexe que tous les produits technologiques développés par l'homme. Aujourd'hui, même dans les laboratoires les plus développés dans le monde, une cellule vivante ne peut être produite, uniquement en associant des matières inorganiques.

Les conditions requises pour la formation d'une cellule sont trop importantes en termes de quantité pour pouvoir accepter l'idée de coïncidences comme explication

2

¹ Alexander I. Oparin, *Origin of Life*, (1936) New York, Dover Publications, 1953 (Réimpression), p. 196

3

¹ "New Evidence on Evolution of Early Atmosphere and Life", *Bulletin of the American Meteorological Society*, vol. 63, novembre 1982, pp. 1328-1330

4

¹ Stanley Miller, *Molecular Evolution of Life: Current Status of the Prebiotic Synthesis of Small Molecules*, 1986, p. 7

5

¹ Jeffrey Bada, *Earth*, février 1998, p. 40

convaincante. La probabilité que les protéines, les composantes de la cellule, soient synthétisées par hasard est de l'ordre de 1 pour 10950 pour une protéine moyenne composée de 500 acides aminés. En mathématiques, une probabilité aussi petite que 1 sur 1050 est pratiquement considérée comme étant de l'ordre de l'impossible.

La molécule d'ADN, qui se trouve dans le noyau de la cellule et qui stocke l'information génétique, est une banque de données incroyable. Selon les calculs établis, si l'information codée de l'ADN était retranscrite, on obtiendrait l'équivalent d'une bibliothèque géante composée de 900 volumes d'encyclopédies de 500 pages chacun.

A ce stade, nous sommes confrontés à un dilemme très intéressant: l'ADN ne peut se reproduire qu'à l'aide de quelques protéines spécialisées (des enzymes). Et la synthèse de ces enzymes ne peut être obtenue qu'en utilisant l'information codée de l'ADN. Mais comme ils dépendent l'un de l'autre, ils doivent exister en même temps pour que la reproduction se fasse. Ce qui met dans une impasse totale le scénario de la vie produite par elle-même. Le célèbre évolutionniste, le professeur Leslie Orgel, de l'Université de San Diego en Californie, le reconnaît dans la publication de septembre 1994 du magazine Scientific American:

"Il est extrêmement improbable que des protéines et des acides nucléiques, tous deux structurellement complexes, aient surgi spontanément au même endroit, en même temps. Tout comme il semble impossible d'avoir l'un sans l'autre. Et donc, à priori, il est possible de conclure que la vie n'a jamais pu être le résultat de réactions chimiques." 36⁶

S'il est impossible que la vie soit apparue suite à des causes naturelles, alors l'idée qu'elle a été "créée" de façon surnaturelle doit être admise. Ce fait contredit clairement la théorie de l'évolution dont le but principal est de nier l'idée de création.

Les mécanismes imaginaires de l'évolution

Le deuxième élément important qui remet en question la théorie de Darwin est que les deux concepts clefs de la théorie, considérés comme "des mécanismes évolutionnistes", n'avaient en fait aucune réalité évolutionniste.

Darwin a entièrement fondé sa théorie de l'évolution sur le mécanisme de la "sélection naturelle". L'importance qu'il a placée sur ce mécanisme était évidente au nom même de son livre: De l'origine des espèces, au moyen de la sélection naturelle...

Pour la sélection naturelle, les êtres vivants qui sont les plus forts et les mieux adaptés aux conditions naturelles de leur environnement sont les seuls à pouvoir survivre dans la lutte pour la vie. Ainsi, dans un troupeau de cerfs sous la menace d'animaux sauvages, seuls les plus rapides survivent. De ce fait, le troupeau de cerfs sera composé uniquement des individus les plus rapides et les plus forts. Mais il est incontestable que ce mécanisme n'entraîne aucune évolution du cerf et ne le transforme pas non plus en une autre espèce vivante telle que le cheval.

Le mécanisme de sélection naturelle n'a donc aucun pouvoir évolutionniste. Darwin en était totalement conscient et a dû l'exposer dans son livre De l'origine des espèces en disant: "La sélection naturelle ne peut rien faire jusqu'à ce que des variations favorables aient la chance de se produire."⁷

L'influence de Lamarck

Ainsi, comment ces "variations favorables" pourraient-elles se produire? Darwin a essayé de répondre à cette question en se fondant sur la connaissance scientifique limitée de son époque. Selon le biologiste français Lamarck, qui a vécu avant Darwin, les créatures vivantes transmettaient les caractéristiques acquises pendant leur vie à la génération suivante. Ces caractéristiques, s'accumulant d'une génération à une autre, entraînent la formation d'une nouvelle espèce. Selon Lamarck, les girafes, à titre d'exemple, auraient évolué à partir des antilopes; ayant lutté pour manger les feuilles des grands arbres, leurs cous se seraient allongés de génération en génération.

Darwin a aussi proposé des exemples similaires, et dans son livre De l'origine des espèces, a, par exemple, affirmé que certains ours qui se rendaient dans l'eau pour trouver de la nourriture étaient transformés en baleines avec le temps.⁸

Cependant, les lois de l'hérédité découvertes par Mendel et vérifiées par la science de la génétique, qui s'est développée au 20ème siècle, ont complètement démolé la légende selon laquelle des caractéristiques seraient transmises aux générations suivantes. Ainsi, la théorie de la sélection naturelle est tombée en "disgrâce" en tant qu'élément dans l'histoire de l'évolution.

Le néodarwinisme et les mutations

Pour trouver une solution, les darwinistes ont avancé l'idée de "la théorie synthétique moderne", ou comme on la connaît plus généralement le néodarwinisme vers la fin des années 1930. A la sélection naturelle, le néodarwinisme a ajouté les mutations qui sont des altérations formées dans les gènes des créatures vivantes en raison de facteurs externes comme la radiation ou des erreurs de reproduction comme étant "la cause de variations favorables".

Aujourd'hui, le modèle qui représente la théorie de l'évolution dans le monde est le néodarwinisme. La théorie maintient que des millions de créatures vivantes sur la terre se sont formées suite à un processus par lequel de nombreux organes complexes de ces organismes comme les oreilles, les yeux, les poumons et les ailes, ont subi "des

7

¹ Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, p. 189

8

¹ . Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, p. 184

mutations", c'est-à-dire des désordres génétiques. Pourtant, une évidence scientifique contredit cette théorie: les mutations n'aident pas les créatures vivantes à se développer, bien au contraire, elles leur ont toujours été nuisibles.

La raison en est très simple: l'ADN a une structure très complexe et des changements aléatoires ne peuvent qu'avoir des effets destructeurs. C'est ce que nous explique le généticien américain, B. G. Ranganathan:

"Les mutations sont infimes, aléatoires et nuisibles. Elles se produisent rarement et dans le meilleur des cas sont inefficaces. Ces quatre caractéristiques de mutations impliquent qu'elles ne peuvent mener à un développement évolutif. Un changement aléatoire dans un organisme très spécialisé est inefficace ou nuisible. Un changement aléatoire dans une montre ne peut l'améliorer. Il l'abîmera très probablement, ou au mieux sera inefficace. Un tremblement de terre n'améliore pas une ville, il la détruit." ⁹

C'est sans surprise qu'aucun exemple de mutation utile, c'est-à-dire qui est censé développer le code génétique, n'a été observé jusqu'ici. Toutes les mutations se sont avérées nuisibles. Il a été observé que la mutation, qui est présentée comme "un mécanisme évolutif", n'est en réalité qu'une modification génétique qui nuit aux êtres vivants et les handicape. (La mutation la plus célèbre chez l'être humain est le cancer) Un mécanisme destructif ne peut sans doute pas être "un mécanisme évolutif". Par ailleurs, la sélection naturelle "ne peut rien par elle-même" comme Darwin l'a aussi admis. Ceci nous montre qu'il n'existe aucun "mécanisme évolutif" dans la nature. Et puisque aucun mécanisme évolutif n'existe, aucun processus imaginaire appelé l'évolution ne pourrait se produire.

Le relevé des fossiles: aucune trace de formes intermédiaires

La preuve la plus évidente que le scénario suggéré par la théorie de l'évolution ne s'est pas produit, ce sont les archives fossiles qui nous la fournissent.

Selon la théorie de l'évolution, chaque espèce vivante est issue d'une espèce qui l'a précédée. Une espèce existante précédemment se métamorphose en quelque chose d'autre au cours du temps, et toutes les espèces sont venues à la vie de cette façon. Selon la théorie, cette transformation se met en place graduellement sur des millions d'années.

Si cela avait été le cas, alors de nombreuses espèces intermédiaires auraient dû exister et vivre durant cette longue période de transformation.

Par exemple, certaines espèces mi-poisson/mi-reptiles auraient dû exister dans le passé et acquérir des caractéristiques de reptiles en plus de celles de poissons qu'elles avaient déjà. Ou il aurait dû exister des oiseaux-reptiles qui ont acquis quelques caractéristiques d'oiseaux en plus de celles des reptiles qu'ils avaient déjà. Comme ils étaient dans une phase de transition, il devait alors s'agir de créatures vivantes déformées,

déficientes et infirmes. Les évolutionnistes, qui se réfèrent à ces créatures imaginaires, pensent qu'elles ont vécu dans le passé en tant que "formes intermédiaires".

Si de tels animaux avaient réellement existé, il devrait y en avoir des millions, voire des milliards en nombre et en variété. Plus important encore, il devrait exister des traces de ces étranges créatures dans le relevé des fossiles. Dans son livre, *De l'origine des espèces*, Darwin l'explique:

"Si ma théorie est correcte, des variétés intermédiaires innombrables, liant intimement toutes les espèces du même groupe, devraient certainement avoir existé... Par conséquent, la preuve de leur existence précédente ne pourrait être retrouvée que parmi les restes de fossiles." ¹⁰

Les espoirs de Darwin volent en éclats

Cependant, malgré une recherche acharnée de fossiles dans le monde entier, depuis le milieu du 19^{ème} siècle, les évolutionnistes n'ont encore retrouvé aucune forme intermédiaire. Tous les fossiles retrouvés lors des fouilles ont montré que, contrairement à ce qu'espéraient les évolutionnistes, la vie sur terre est bien apparue de façon soudaine et entièrement formée.

Un célèbre paléontologue britannique, Derek V. Ager, l'admet bien qu'il soit lui-même un évolutionniste:

"Ce qui apparaît à l'examen minutieux des fossiles, que ce soit au niveau des ordres ou des espèces, c'est, à maintes reprises, non pas l'évolution progressive mais l'explosion soudaine d'un groupe aux dépens d'un autre." ¹¹

Cela signifie que, selon les archives fossiles, toutes les espèces vivantes sont apparues de façon soudaine et entièrement formées, sans aucune forme intermédiaire. C'est exactement le contraire des suppositions de Darwin. Ce qui est la preuve déterminante que les créatures vivantes ont bien été créées. La seule explication qu'une espèce vivante apparaisse de façon aussi soudaine et entièrement formée sans aucun ancêtre intermédiaire serait que cette espèce a été créée. C'est également ce qu'admet le célèbre biologiste évolutionniste Douglas Futuyama:

"La création et l'évolution épuisent à elles seules les explications possibles de l'origine des êtres vivants. Soit les organismes sont apparus sur terre entièrement développés ou ils ne le sont pas. S'ils ne sont pas apparus entièrement développés alors ils doivent s'être développés à partir d'espèces préexistantes grâce à un processus de modification. S'ils sont vraiment apparus entièrement développés, ils doivent en effet avoir été créés par une intelligence toute-puissante." ¹²

10

¹⁰ Charles Darwin, *The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition*, Harvard University Press, 1964, p. 179

11

¹¹ . Derek A. Ager, "The Nature of the Fossil Record", *Proceedings of the British Geological Association*, vol. 87, 1976, p. 133

12

Les fossiles montrent que les créatures vivantes sont apparues sur terre dans un état complet et parfait. Cela signifie que "l'origine des espèces" est à l'opposé des suppositions de Darwin. Il s'agit non pas d'évolution, mais de création.

La légende de l'évolution humaine

Le sujet le plus souvent évoqué par les défenseurs de la théorie de l'évolution est celui de l'origine de l'homme. Les darwinistes prétendent que l'homme moderne d'aujourd'hui s'est développé à partir de quelques créatures qui ressemblent au singe. Pendant le prétendu processus évolutionniste, que l'on suppose avoir commencé voilà 4 à 5 millions d'années, il est affirmé qu'il a existé certaines "formes intermédiaires" entre l'homme moderne et ses ancêtres. Selon ce scénario complètement imaginaire, quatre "catégories" de base sont dénombrées:

1. L'Australopithèque
2. L'Homo habilis
3. L'Homo erectus
4. L'Homo sapiens

Les évolutionnistes appellent les prétendus premiers ancêtres des hommes, qui sont semblables aux singes, les "Australopithèques", ce qui signifie "singes sud-africains". Ces êtres vivants n'étaient en réalité rien d'autre qu'une vieille espèce de singe qui s'est éteinte. La vaste recherche faite sur des spécimens d'Australopithèque divers par deux anatomistes mondialement célèbres d'Angleterre et des Etats-Unis, Lord Solly Zuckerman et le professeur Charles Oxnard, a montré que ces espèces ont appartenu à une espèce de singe ordinaire qui s'est éteinte et n'avait aucune ressemblance avec les êtres humains.¹³

Dans leur classification, les évolutionnistes attribuent le terme "homo", c'est-à-dire "homme", pour désigner l'étape suivante de l'évolution humaine. Selon eux, les êtres vivants appartenant aux catégories de l'Homo sont plus développés que ceux de l'Australopithèque. Les évolutionnistes conçoivent un schéma d'évolution imaginaire en organisant les différents fossiles de ces créatures selon un ordre particulier. Ce schéma est imaginaire parce qu'aucune relation évolutive entre ces différentes classes n'a jamais été prouvée. Ernest Mayr, un des principaux défenseurs de la théorie de l'évolution au 20ème siècle, l'admet en disant que "la chaîne remontant à l'Homo sapiens est en réalité perdue."¹⁴

¹ Douglas J. Futuyma, *Science on Trial*, New York: Pantheon Books, 1983. p. 197

13

¹ Solly Zuckerman, *Beyond The Ivory Tower*, New York: Toplinger Publications, 1970, pp. 75-94; Charles E. Oxnard, "The Place of Australopithecines in Human Evolution: Grounds for Doubt", *Nature*, vol. 258, p. 389

14

¹ J. Rennie, "Darwin's Current Bulldog: Ernst Mayr", *Scientific American*, décembre 1992

En schématisant la chaîne de liens de la façon suivante "Australopithèque > Homo habilis > Homo erectus > Homo sapiens", les évolutionnistes déduisent que chacune de ces espèces est l'ancêtre de la suivante. Mais les découvertes récentes des paléanthropologues ont révélé que l'Australopithèque, l'Homo habilis et l'Homo erectus ont vécu dans différentes régions du monde à la même époque.¹⁵

De plus, un certain segment des humains faisant partie de la classe des Homo erectus a vécu jusqu'à des périodes très récentes. L'Homo sapiens neandarthalensis (l'homme de Neandertal) et l'Homo sapiens (l'homme moderne) ont coexisté dans la même région.¹⁶

Cette situation indique apparemment l'impossibilité d'une lignée généalogique quelconque entre ces différentes classes. Stephen Jay Gould, un paléontologue de l'Université de Harvard, explique l'impasse dans laquelle se trouve la théorie de l'évolution, bien qu'il soit lui-même un évolutionniste:

"Qu'advient-il de notre échelle si trois lignées d'hominidés coexistent (l'Australopithèque africanus, l'Australopithèque robuste et l'Homo habilis) et qu'aucune ne provient clairement d'une autre? De plus, aucune des trois n'a montré de tendances évolutionnistes pendant leur existence sur terre."¹⁷

Bref, le scénario de l'évolution humaine que l'on cherche à soutenir à l'aide de divers dessins de quelques créatures "mi-singe/mi-homme" paraissant dans les médias et les livres scolaires, c'est-à-dire au moyen d'une propagande éhontée, n'est qu'une légende sans fondement scientifique.

Lord Solly Zuckerman, un des scientifiques les plus célèbres et les plus respectés du Royaume-Uni, a effectué pendant des années des recherches sur ce sujet et a tout particulièrement étudié pendant 15 ans des fossiles d'Australopithèques. Il a finalement conclu, malgré le fait qu'il est lui-même un évolutionniste, qu'il n'existe en réalité aucun arbre généalogique constitué de ramifications rattachant l'homme à des créatures semblables au singe.

Zuckerman a aussi établi un intéressant "spectre de la science". Il a formé un spectre des sciences allant des disciplines qu'il considère comme scientifiques à celles qu'il considère comme non scientifiques. Selon le spectre de Zuckerman, les disciplines les plus "scientifiques", c'est-à-dire fondées sur une base de données concrètes, sont la chimie et la physique. Ensuite viennent les sciences biologiques puis les sciences sociales. A l'autre extrémité du spectre, qui est la partie considérée comme la "moins scientifique", se

15

¹ Alan Walker, *Science*, vol. 207, 1980, p. 1103; A. J. Kelso, *Physical Anthropology*, première éd., New York: J. B. Lipincott Co., 1970, p. 221; M. D. Leakey, *Olduvai Gorge*, vol. 3, Cambridge: Cambridge University Press, 1971, p. 272

16

¹ *Time*, novembre 1996

17

¹ S. J. Gould, *Natural History*, vol. 85, 1976, p. 30

trouvent les perceptions extrasensorielles, dont font partie la télépathie et "le sixième sens", et enfin "l'évolution humaine." Zuckerman en explique le raisonnement:

"Nous nous déplaçons alors directement du registre de la vérité objective dans ces champs de la science biologique présumée, comme la perception extrasensorielle ou l'interprétation de l'histoire des fossiles humains, où pour le fidèle (l'évolutionniste) tout est possible, et où le partisan ardent (de l'évolution) est parfois capable de croire en même temps à plusieurs choses contradictoires."¹⁸

La légende de l'évolution humaine ne repose que sur quelques interprétations préconçues à partir d'un certain nombre de fossiles déterrés par certaines personnes qui adhèrent aveuglément à leur théorie.

Une croyance matérialiste

L'information que nous avons présentée jusqu'ici nous montre que la théorie de l'évolution est une revendication à l'évidence en contradiction avec les découvertes scientifiques. La prétention de la théorie de l'évolution à propos de l'origine de la vie est inconséquente avec la science. Les mécanismes évolutionnistes qu'elle propose n'ont aucun pouvoir sur l'évolution et les données connues se rapportant aux fossiles démontrent que les formes intermédiaires nécessaires selon la théorie n'ont jamais existé. Ainsi, il devient certainement logique que la théorie de l'évolution devrait être mise à l'écart comme une idée non scientifique. Il existe un nombre incalculable d'idées, telles que l'idée de la Terre comme centre de l'Univers, qui ont été rayées des préoccupations de la science à travers l'histoire.

Malgré cela, la théorie de l'évolution reste avec insistance à l'ordre du jour de la recherche scientifique. Certains vont jusqu'à essayer de faire passer les critiques formulées contre la théorie comme "une attaque contre la science." Pour quelle raison le font-ils?

La raison en est que la théorie de l'évolution est une croyance dogmatique indispensable à certains cercles. Ces milieux sont aveuglément dévoués à la philosophie matérialiste et adoptent le darwinisme parce qu'il est la seule explication matérialiste qui peut être avancée pour la nature.

Mais de façon assez intéressante, ils leur arrivent aussi de le reconnaître de temps en temps. Richard C. Lewontin, célèbre généticien et évolutionniste, de l'Université de Harvard, avoue qu'il est "un matérialiste avant d'être un homme de science" en ces termes:

"Ce n'est pas que les méthodes et les institutions scientifiques nous obligent d'une façon ou d'une autre à accepter une explication matérielle du monde phénoménal, mais c'est, au contraire, que nous sommes forcés, par notre adhésion a priori aux causes matérielles, de créer un appareil d'investigations et un jeu de concepts qui produisent des explications matérielles. Et, peu importe que cela soit contraire à l'intuition, peu importe

que cela soit mystificateur pour le non initié. En outre, ce matérialisme est absolu, donc nous ne pouvons admettre un Pied Divin sur le pas de la porte." ¹⁹

Ce sont des déclarations explicites montrant que le darwinisme est un dogme entretenu uniquement par adhésion à la philosophie matérialiste. Ce dogme maintient qu'il n'y a aucun être à l'exception de la matière. De ce fait, il soutient que la matière inanimée et inconsciente a créé la vie. Il suggère que des millions d'espèces vivantes différentes telles que les oiseaux, les poissons, les girafes, les tigres, les insectes, les arbres, les fleurs, les baleines et les êtres humains sont issues du résultat d'interactions de la matière, comme la pluie torrentielle ou l'éclair de la foudre, etc. c'est-à-dire de matière inanimée. C'est un précepte à la fois contraire à la raison et à la science. Pourtant les darwinistes continuent à défendre ce précepte pour "ne pas admettre un Pied Divin sur le pas de la porte".

Quiconque ne regarde pas l'origine des êtres vivants avec un préjugé matérialiste conviendra de cette vérité évidente: tous les êtres vivants sont l'œuvre d'un Créateur, Qui est tout-puissant, sage et omniscient. Ce Créateur est Dieu, Il est Celui Qui a créé l'Univers entier à partir du néant, l'a conçu sous la forme la plus parfaite et a façonné tous les êtres vivants.

Ils dirent: "Gloire à Toi! Nous n'avons de savoir que ce que Tu nous a appris.C'est Toi l'Omniscient, le Sage." (Sourate El Baqara - 2, verset 32)

Les erreurs de ceux qui utilisent les versets coraniques pour "prouver" l'Evolution

Il existe des personnes qui recherchent un "chemin intermédiaire" entre la théorie de l'évolution et la croyance en Dieu. Ils acceptent le récit du darwinisme mais essaient de construire un pont entre la théorie de l'évolution et la croyance religieuse, en affirmant que cela se produit sous le contrôle de Dieu. Mais les croyants devraient éviter de défendre cette théorie. Car cette théorie contredit les vérités de l'Islam. Certains peuvent prendre parti pour la théorie parce qu'ils n'ont pas conscience des désastres qu'elle a apportés à l'humanité. Mais les musulmans qui ne sont que peu informés sur le sujet devraient éviter de suivre cette route, car comme Dieu l'indique aux fidèles dans le Coran :

Et ne poursuis pas ce dont tu n'as aucune connaissance. L'ouïe, la vue et le cœur : sur tout cela, en vérité, on sera interrogé. (Coran, 17 : 36)

Même si tout est très clair, certains musulmans supportant le darwinisme interprètent mal certains versets en leur accordant des significations qui ne sont pas en accord avec leurs sens clairs et évidents. Afin de défendre l'évolution et de lui fournir une preuve coranique, les significations de certains versets sont déformées, des conjectures sont émises et des interprétations partiales sont faites. Dans ce chapitre, nous allons nous attarder sur les versets que les musulmans qui acceptent l'évolution présentent comme une preuve pour l'évolution. On répondra ensuite à leurs affirmations, toujours à partir du Coran, et on les comparera aux interprétations faites par de célèbres savants islamiques. Cependant, on doit avoir conscience du fait suivant : le Coran doit être lu et interprété dans la forme avec laquelle Dieu l'a révélé, avec un cœur vraiment sincère et sans être influencé par des idées ou des philosophies non-islamiques. Approcher le Coran de cette manière révélera qu'il ne contient aucune information sur une création par évolution. Au contraire, on verra que Dieu a créé les êtres vivants et tout le reste avec le simple ordre "**Sois !**". Si des créatures mi-primate mi-homme avaient véritablement existé avant le Prophète Adam (psl), Dieu l'aurait expliqué d'une manière claire et facilement compréhensible. Le fait que le Coran est assez clair et très compréhensible montre que l'affirmation d'une création évolutionnaire est fausse.

1. L'erreur selon laquelle l'homme aurait été créé par des étapes évolutionnaires

Qu'avez-vous à ne pas vénérer Dieu comme il se doit, alors qu'Il vous a créés par phases successives ? (Sourate Nuh, 13-14)

Ceux qui soutiennent la tromperie de la création évolutionnaire interprètent les mots "phases successives" comme signifiant "subir des phases évolutionnaires", selon leur propre logique. Mais interpréter le mot arabe *atwaran* comme phases évolutionnaires, ce qui n'est rien de plus qu'une opinion personnelle, n'est pas accepté unanimement par tous les savants islamiques. *Atwar* (situation, condition) est le pluriel de *tawrou*, et il n'apparaît sous cette forme dans aucun autre verset coranique. Les interprétations du monde islamique de ce verset démontrent ce fait.

Selon l'explication donnée par Ebus Suud ²⁰, d'abord sont apparus les éléments, puis les nutriments, puis les mélanges, puis le sperme, puis un morceau de chair, puis la chair et les os, et cela est finalement façonné par une création complètement différente.

Comme le montrent ces paroles, ce verset décrit comment une personne atteint l'utérus de sa mère sous forme de spermatozoïde, comment il se développe en embryon puis en morceau de chair, puis en chair et en os avant d'émerger dans le monde en tant qu'être humain.

Dans le commentaire de l'Imam al-Tabari, le verset 14 de la sourate Noé est traduit par "**En fait, Il vous a créés par étapes**", et interprété comme signifiant "*Vous aviez d'abord la forme d'un spermatozoïde, puis Il vous a créés comme un caillot de sang puis comme un petit morceau de chair.*"²¹

2. L'erreur selon laquelle le Coran contiendrait des signes du processus évolutif

S'est-il écoulé pour l'homme un laps de temps durant lequel il n'était même pas une chose mentionnable ? (Sourate al-Insan, 76 : 1)

Ces mêmes personnes utilisent aussi ce verset comme la soi-disant preuve pour l'évolution. Dans les traductions basées sur des interprétations personnelles, l'expression "**il n'était même pas une chose mentionnable**" est vue comme "les états antérieurs avant que l'homme ne devînt homme". Cependant, cette affirmation est aussi éloignée de la vérité que la première.

L'Imam al-Tabari explique ce verset comme signifiant :

*"Une si longue période de temps était passée depuis l'époque d'Adam qu'alors il n'était même pas une chose ayant la moindre valeur et supériorité. Il n'était rien d'autre que de l'argile collante et modifiée".*²²

Pour cette raison, voir l'expression de temps utilisé dans ce verset comme une période d'évolution est purement subjectif.

3. L'erreur selon laquelle la création à partir d'eau indiquerait une création évolutif

20

¹ Ebus Suud était un cheikh al Islam et un savant qui a vécu entre 1492 ou 3 et 1574 ou 5

21

¹ Imam at-Tabari, *Tabari Commentary*, vol. 6, p. 2631

22

¹ Imam at-Tabari, *Tabari Commentary*, vol. 6, p. 2684

Oui, c'est Nous qui avons créé l'homme d'une combinaison de liquides (noutfa), afin de l'éprouver, ce pour quoi Nous le dotâmes de l'ouïe et de la vue. (Coran, 76 : 2)

Certains musulmans essayent de montrer que les indications de nombreux versets selon lesquels l'homme fut créé à partir d'eau (noutfa), prouvent que tous les êtres vivants sont apparus à partir d'eau. Cependant, ces versets sont toujours interprétés par les savants et les commentateurs du Coran comme faisant référence à la création par la fusion d'un spermatozoïde et d'un ovule.

Ibn al-Tabari l'interprète comme signifiant : "*Nous avons créé les descendants d'Adam à partir du mélange des liquides fécondants du mâle et de la femelle*".²³

D'après ces explications, il n'y a pas de connexion entre la création de l'homme depuis "une noutfa" et l'affirmation de la théorie de l'évolution disant que l'homme est apparu par étapes à partir d'une seule cellule qui se serait développée par hasard dans l'eau. A l'examen d'un autre verset où les étapes de la création humaine sont expliquées, l'erreur fondamentale de ces commentaires est clairement révélée :

Humains, vous demeureriez dans le doute quant à la résurrection ? Eh bien ! Nous vous avons créés de terre, puis d'une goutte de liquide, puis d'un accrochement [alaq], puis d'une mâchure, soumise à création échelonnée, cela pour vous démontrer (Notre pouvoir). Et Nous fixons dans les matrices ce que bon Nous semble, jusqu'à un terme déterminé, et puis enfin Nous vous faisons sortir enfant, après quoi Nous visons à vous faire atteindre votre force adulte ; et certains parmi vous sont récupérés (jeunes), et d'autres ramenés au plus débile de l'âge, au point de ne rien connaître après avoir connu. Ainsi vois-tu la terre languir, et quand Nous faisons descendre de l'eau sur elle, s'émouvoir, gonfler, faire pousser un peu de chaque merveilleuse espèce. (Coran, 22 : 5)

Dans ce verset, les étapes de la création d'un être humain sont décrites.

Les versets ci-dessous énoncent clairement que la "goutte d'eau" correspond au sperme :

Celui qui crée les partenaires du couple, mâle et femelle, d'une goutte de liquide éjaculé (min noutfatin idha toumna). (Coran, 53 : 45-46)

Ne fut-il pas cette goutte de liquide en sperme éjaculé (noutfatan min maniyin youmna) ? (Coran, 75 : 37)

Que l'homme considère ce dont il a été créé ! N'a-t-il pas été créé d'un liquide éjaculé, (khouliqa min ma'in dafiqin) jaillissant d'entre les lombes et les iliaques ? (Coran, 86 : 5-7)

4. L'erreur selon laquelle la création à partir de terre puis à partir d'eau indique une création évolutionnaire

Serais-tu mécréant envers Celui qui t'a créé de terre, puis de sperme et enfin t'a façonné en homme ? (Coran, 18 : 37)

L'Imam al-Tabari commente ce verset comme suit : *Est-ce que vous allez renier Dieu, qui a créé votre père Adam à partir de terre, puis vous a créés à partir des fluides d'un homme et d'une femme, puis vous a façonnés sous forme humaine ? Dieu, qui vous a donné ces choses et a fait de vous ce que vous êtes, vous a créés pour faire de vous une autre chose vivante après votre mort et votre retour à la terre.*²⁴

Utiliser ces versets comme une prétendue preuve pour la création par évolution n'est rien de plus qu'un pur subjectivisme, car ils ne portent aucune des significations que les évolutionnistes leur attribuent. L'expression création à partir de terre décrit la création du Prophète Adam, et la création à partir de l'eau fait référence au développement d'un être humain, en commençant par le sperme. Le verset ci-dessous indique que Dieu a créé l'être humain directement depuis de l'argile séché. Ce verset, qui décrit la création du Prophète Adam, ne parle pas d'étape :

Et lorsque ton Seigneur dit aux anges : "Je vais créer un homme d'argile crissante, extraite d'une boue malléable, et dès que Je l'aurai harmonieusement formé et lui aurai insufflé Mon souffle de vie, jetez-vous alors, prosternés devant lui." (Coran, 15 : 28-29)

Si le récit coranique des étapes de la création est lu attentivement, en gardant à l'esprit les processus consécutifs, on réalise immédiatement qu'un tel point de vue évolutionniste est incorrect.

Le Coran contient de nombreux versets indiquant que le Prophète Adam (psl) n'a pas été créé via une étape évolutionnaire. Un de ces versets indique :

La semblance de Jésus au regard de Dieu est celle d'Adam que Dieu créa de terre, puis Il lui dit : "Sois", et il fut. (Coran, 3 : 59)

Ce verset montre que Dieu a créé les Prophètes Adam et Jésus (pse) de la même manière. Comme on l'a souligné plus tôt, le Prophète Adam (psl) fut créé sans parents, à partir de la terre, sur l'ordre de Dieu "Sois !".

5. L'erreur selon laquelle le Prophète Adam (psl) n'était pas le premier homme

Une autre affirmation mise en avant en ce qui concerne l'erreur de la création par évolutionnaire est que le Prophète Adam (psl) n'aurait pas été le premier homme et qu'il n'aurait même pas été un être humain. Le verset suivant est présenté comme une preuve de cela :

Puis vint le jour où ton Seigneur dit aux anges : "Je vais installer un représentant (khalifa) sur la terre." Et les anges de repartir : "Vas-tu établir quelqu'un qui y fera régner le mal et y répandra le sang, alors que nous chantons Ta gloire et célébrons Tes louanges ?" Le Seigneur leur répondit : "Ce que Je sais dépasse votre entendement." (Coran, 2 : 30)

Ceux qui soutiennent cette affirmation disent que le verbe arabe ja'ala dans l'expression "**Je vais installer un représentant**" signifie "nommer". Autrement dit, ils suggèrent faussement que le Prophète Adam (psl) n'était pas le premier homme, mais qu'il fut "nommé" comme représentant parmi de nombreuses personnes. Cependant, dans le Coran, ce verbe a les significations suivantes : créer, inventer, traduire, faire, installer et donner. De plus, de nombreux versets énoncent que le Prophète Adam (psl) fut créé de la terre. Ces versets prouvent que le Prophète Adam (psl) n'était pas un homme parmi d'autres, mais que sa création était spéciale et différente. Le Coran révèle un autre fait important sur le Prophète Adam : son expulsion du jardin d'Éden. Ces versets sont parfaitement clairs. Dieu créa le Prophète Adam (psl) de la terre. De nombreux versets disent que les gens sont les descendants du Prophète Adam. Le Prophète Adam (psl) était le premier homme et le premier messenger de Dieu. Les versets sont tellement clairs sur ce point qu'il n'y a pas besoin de les commenter.

6. L'erreur concernant la forme de la création humaine

Et c'est Dieu qui, de la terre, vous a fait croître comme des plantes, puis Il vous y fera retourner et vous en fera sortir véritablement. (Coran, 71 : 17-18)

Les musulmans qui sont trompés par l'évolution et qui soutiennent l'erreur de la création par évolution voient ce verset comme une fondation essentielle sur laquelle ils peuvent baser leurs points de vue. L'expression "**Dieu vous a fait croître de la terre**" est présentée comme une preuve pour l'évolution inorganique.

Le commentaire de l'Imam al-Tabari dit que : *"Dieu vous a créés à partir de la terre. Il vous a faits à partir de rien... Plus tard, il vous renverra à votre état originel, à la terre. Vous retournerez à l'état précédent votre création. Il peut vous ramener à la vie à partir de la terre quand Il le veut."*²⁵

Comme on le voit de ces interprétations de savants islamiques, ce verset ne peut pas servir de fondement pour l'erreur de la création évolutionnaire.

De plus, l'affirmation d'une évolution inorganique n'a aucune base scientifique. L'idée que des substances inertes auraient pu s'assembler pour former la vie est une idée non scientifique qui n'a été confirmée par aucune observation ou expérience. Au contraire, le biologiste français Louis Pasteur (1822-95) a montré que la vie ne peut venir que de la vie. Cela montre encore une fois que la vie a été créée consciemment, c'est-à-dire que Dieu a créé les êtres vivants.

7. L'erreur selon laquelle il y aurait un lien de parenté entre l'homme et le singe dans le Coran

Un verset qui est souvent mal interprété au cours des débats sur l'évolution, et qui est interprété par certains individus suivant cette théorie, est le verset concernant la transformation par Dieu d'un groupe de juifs en singes :

Vous avez certainement connu ceux des vôtres qui transgressèrent le sabbat. Et bien Nous leur dîmes : "Soyez des singes abjects !" Nous fîmes donc de cela un exemple pour les villes qui l'entouraient alors et une exhortation pour les pieux. (Coran, 2 : 65-66)

On ne peut l'interpréter dans le sens de la théorie de l'évolution car :

1) La punition mentionnée ici pourrait être d'ordre spirituel. Il est possible que les juifs en question aient été comparés à des singes au niveau de leur caractère et non sur leur apparence physique.

2) Si la punition en question s'est réalisée physiquement, c'est un miracle dépassant les lois de la nature. On nous parle ici d'un miracle surnaturel et soudain, par la volonté de Dieu, une création consciente.

L'évolution propose la thèse illogique selon laquelle les différentes espèces se sont transformées après des millions d'années, par hasard et par étape. Pour cette raison, ce récit coranique n'a rien à voir avec le scénario mis en avant par ceux qui soutiennent l'évolution. En fait, on lit dans le verset : "Nous fîmes donc de cela un exemple pour les villes qui l'entouraient alors et une exhortation pour les pieux." Ce verset indique que les gens en question furent transformés en singes pour prévenir ceux qui viendraient après.

3) Cette punition n'est survenue qu'une seule fois et envers un nombre limité de gens, tandis que la théorie de l'évolution met en avant le scénario illogique et non scientifique que les singes sont liés aux humains.

4) Le verset dit que des êtres humains ont été transformés en singes ; l'évolution dit que cela s'est passé dans le sens inverse.

5) Le 60ème verset de la sourate al-Maidah du Coran rapporte qu'une communauté déviante encourut la colère de Dieu et fut transformée en singes et en porcs :

Dis : "Puis-je vous informer de ce qu'il y a de pire, en fait de rétribution auprès de Dieu ? Celui que Dieu a maudit, celui qui a encouru Sa colère, et ceux dont Il a fait des singes, des porcs, et de même, celui qui a adoré le Tagut, ceux-là ont la pire des places et sont les plus égarés du chemin droit." (Coran, 5 : 60)

Dans cette situation, l'étendue de la logique erronée que nous avons étudiée tout au long de ce livre produit la conclusion irréaliste que le verset ne contient pas seulement un lien évolutionniste entre les êtres humains et les singes, mais aussi entre les êtres humains et les porcs ! Même les évolutionnistes ne parlent pas d'un tel lien entre les humains et les porcs.

Comme on l'a vu jusqu'ici, l'affirmation que certains versets indiquent qu'il y a eu une évolution est une erreur qui contredit non seulement le Coran mais aussi les thèses de la théorie de l'évolution elle-même.

Islam et science moderne : les questions qui fâchent

Entretien avec l'astrophysicien Nidhal Guessoum

le 7 mai 2010

Depuis l'avènement de l'Islam, quelles relations cette religion a-t-elle entretenues avec la science ?

Tout dépend de ce qu'on entend par « science »... D'abord, dans la culture islamique le terme par lequel on désigne la science est « `ilm », mais ce terme est très englobant, vaste et vague : il signifie tout autant « connaissance » au plan le plus général que « science », sachant que celle-ci, dans la culture musulmane comprend aussi le savoir religieux, c.-à-d. les disciplines comme « `ulum al-Qur'an » (les sciences du Coran), « `ilm al-balagha » (la science de la rhétorique), etc. Enfin, le terme « `ilm » désigne aujourd'hui aussi la science « moderne », dont la méthodologie (naturaliste, empirique, falsifiable, etc.) est très différente de celle de la science médiévale...

Maintenant, l'Islam, du premier verset révélé au Prophète (SAAWS) jusqu'au dernier des hadiths, a toujours encouragé la quête de la connaissance et a placé les savants au plus haut degré de l'échelle humaine d'accomplissement, l'Islam visant toujours le progrès continu de l'humanité... Mais bien que l'Islam encourage la recherche et ne pose, a priori, aucune limite au champ d'investigation, les oulémas (religieux) ont souvent posé comme condition que le savoir profane ne vienne jamais contredire ou même remettre en question les « constantes » islamiques. Et c'est alors que parfois des conflits surgissent entre les déclarations, affirmations, ou même résultats énoncés par les savants (des disciplines rationnelles) et les oulémas (des disciplines religieuses). Nous avons déjà vécu cela dans notre passé, avec les différends entre les Mutazilites et les Acharites (souvent sur des questions de la nature qui apparaissaient parfois comme des questions théologiques, comme la causalité versus l'action divine : le coton brûle-t-il parce qu'on l'a mis sur du feu ou parce que Dieu l'a décidé en cet instant ?) ou entre Ibn Sina, Al-Farabi, Al-Ghazali et Ibn Rushd. Aujourd'hui, nous vivons souvent encore ce genre de conflit lorsque les intellectuels (des sciences physiques ou humaines) énoncent des hypothèses, des théories, ou même des résultats que les oulémas orthodoxes rejettent sur une base purement religieuse.

La religion et la science sont deux disciplines totalement différentes. Entre le concordisme et le « séparationisme », existe-t-il une voie intermédiaire ?

Il me faut d'abord clarifier la première affirmation, avant de répondre à la question posée. La religion est un système d'explication de l'existence de l'homme, un mode de vie pour être en harmonie avec Dieu, les humains et la nature, et une promesse d'une existence après la mort en rapport avec la vie ici-bas. La science est un système de connaissance humaine de ce qui nous entoure ; c'est une construction humaine, il faut le souligner, mais une construction avec des bases et des procédures de vérification ; on va ainsi rejeter une proposition scientifique si on la trouve en désaccord avec une observation ou mesure certaine, ou par contre l'élever au rang de « fait » si elle s'avère vérifiée mille et une fois et indépendamment par de nombreux experts. Il reste, cependant, qu'il y a une grande zone d'interaction entre ces deux sphères de connaissance ou ces deux systèmes ; par exemple, la religion prend en compte et parle de la nature, mais pas d'une manière explicative, qui est le soin de la science, et il reste à harmoniser les deux discours ; de plus, la science obtient certains résultats, présente certaines explications des phénomènes qui nous entourent (dans

le cosmos, sur terre, dans l'homme même) et leur interprétation peut souvent bénéficier de l'éclairage de la religion.

Pour résumer : l'explication des phénomènes se fait par la science et pas par la religion, tandis que tout ce qui a trait à l'existence est du ressort de la religion ; entre les deux il y a des zones où chacune peut apporter un éclairage utile à l'autre.

Les sépararationistes sont les penseurs qui insistent que les deux champs n'ont pas d'intersection ; que chacun s'occupe de son jardin et on restera en paix (disent-ils). Les concordistes, par contre, disent que tout est intégré, en fait ils disent souvent que la science n'est qu'un aspect de notre vie, elle doit donc être régie et subordonnée à la religion, et elle ne peut jouir d'aucune indépendance...

Que pensez-vous d'Harun Yahya ou de Cheikh Zendani qui sont clairement pour des positions concordistes. Peut-on dire qu'ils sont dans une démarche réellement scientifique ?

Tous ceux qui connaissent bien la science, sa philosophie et son histoire, surtout moderne, se rendent compte en lisant les livres de Harun Yahya et de Cheikh Zendani qu'ils ne sont pas dans une démarche scientifique. Ils ne reconnaissent pas les principes de falsifiabilité ni de « peer review », c.-à-d. l'obligation de soumettre ses travaux, ses hypothèses et ses résultats à la communauté pour qu'elle les dissèque, les confirme ou les rejette (si elle y trouve des failles ou des erreurs importantes). Cheikh Zendani, par exemple, déclare avoir trouvé un remède au SIDA (à partir de certains hadiths, dit-il) mais refuse de révéler ses méthodes et ses formules ; ce n'est plus de la science ! Harun Yahya fait du concordisme avec le Saint Coran par des sélections de phrases et d'images publiées par les scientifiques ; ce n'est pas de la science, c'est du bricolage ! Aucun scientifique rigoureux, qu'il soit musulman ou non-musulman ne prendra au sérieux les affirmations de Harun Yahya, de Cheikh Zendani (et d'autres, oh combien sont-ils aujourd'hui)...

Vous êtes particulièrement critique à l'égard de « l'ijaz », le contenu scientifique miraculeux (dit-on) du Coran ?

Oui, c'est une théorie qui a émergé depuis maintenant un siècle environ et qui a pris une ampleur extraordinaire durant les trois dernières décennies. Au début on parlait plutôt d'« exégèse scientifique » du Coran, c.-à-d. de faire appel à notre connaissance toujours renouvelée de la nature (par la science) afin de mieux comprendre certains versets du Coran, comme ceux qui parlent des cieux, des étoiles, de la lune et du soleil, des montagnes et des océans, etc. C'est une idée respectable, encore faut-il ne pas faire d'amalgame et de ne pas commencer à glisser... vers l'ijaz. Car cette dernière (théorie) va beaucoup plus loin, en affirmant que les versets coraniques eux-mêmes contiennent des vérités scientifiques que nous n'avons découvert que durant les décennies ou siècles derniers ; c'est donc, dit-on, un miracle scientifique du Coran, une nouvelle preuve de son origine divine.

Moi je suis très critique envers cette théorie pour plusieurs raisons : (a) quand on regarde de plus près les analyses (concordistes) que font ces Ijazistes des versets coraniques, on se rend très vite compte que leurs connaissances scientifiques sont superficielles, médiocres, erronées, ou même obsolètes ; de plus, les interprétations qu'ils font des versets coraniques sont souvent tendancieuses, tirées par les cheveux ; (b) le Coran, comme j'ai expliqué plus haut concernant la nature même de la religion, n'a jamais eu pour but de nous décrire la nature, surtout pas scientifiquement ; il y a donc amalgame grave entre les deux systèmes de compréhension du « monde » (dans ses dimensions physique et métaphysique) ; (c) cette théorie fausse notre conception du Coran en présumant fixer les sens de certains

termes (ici concernant la nature), alors que sur de nombreux sujets les (vrais) érudits sav(ai)ent que les versets sont le plus souvent équivoques, portant de multiples sens et permettant des lectures à des niveaux différents; (d) enfin, quand on voit la quantité de livres, de CDs, de DVDs, d'émissions TV, de colloques, etc., qui sont aujourd'hui dédiées à cette théorie, on se rend compte où et comment les énergies de la nation musulmane sont dissipées, gaspillées, pourquoi on n'avance pas...

Pouvez-vous donner un exemple de verset coranique auquel les partisans de l'Ijaz cherchent à lui conférer une teneur scientifique ?

Il y a des tonnes d'exemples ; j'en ai cité un certain nombre dans les articles que j'ai publié à ce sujet sur Oumma il y a deux ans ([Article 1](#) et [Article 2](#)), et j'ai détaillé la question dans mon livre ([Réconcilier l'Islam et la Science Moderne](#)), où j'y ai consacré un long chapitre.

Mais pour vous donner un ou deux exemples frappants : (1) un papier récent (présenté à un colloque international consacré à l'Ijaz) a voulu montrer que le verset de la Lumière (Sourate 24, Verset 35), un des versets les plus sublimes du Coran, donnant une métaphore à propos de Dieu, ce verset parlerait en fait – et aurait donc devancé – l'invention de la technologie de l'énergie par la cellule d'hydrogène ; (2) le fameux papier d'un professeur de physique de l'université de Ain-Shams en Egypte qui déduit la valeur de la vitesse de la lumière (299792.5 km/s selon son calcul) du verset coranique 32 : 5 (« *Dieu régleme l'affaire cosmique depuis les cieux jusqu'à la terre. Puis, cette affaire voyage jusqu'à Lui (c'est-à-dire à travers l'univers entier) en une seule journée, dont la mesure représente mille années de votre calcul* »)... Je laisserai au lecteur le soin de lire le verset de la Lumière et de se demander si vraiment il contient une quelconque référence à l'énergie par la cellule d'hydrogène, et de consulter ma critique détaillée de la « déduction » de la vitesse de la lumière du verset ci-dessus dans mon livre...

Pouvez-vous définir ce qu'est le darwinisme et le créationnisme?

Le darwinisme est la théorie, prévalant largement à l'heure actuelle, qui présente une explication scientifique générale de l'évolution des organismes vivants telle que nous l'observons dans la nature. Donc, il faut d'abord commencer par ce que nous observons (la morphologie des organismes, les fossiles que nous en trouvons et ce qu'ils nous disent sur leur évolution dans le temps, et enfin et surtout maintenant toute la génétique de chaque organisme), de là nous déduisons clairement qu'il y a eu évolution biologique durant l'histoire de la vie sur terre, évolution à l'intérieur de chaque espèce et évolution des espèces les unes à partir des autres. Il faut aussi bien souligner que cette idée d'évolution, pour laquelle les preuves les plus solides n'ont été obtenues que durant les 150 dernières années et surtout durant les dernières décennies, l'idée elle-même est ancienne, remontant au moins aux Grecs, et nous la trouvons assez clairement exprimée par certains des grands érudits musulmans de l'âge d'or de l'Islam, comme Al-Jahiz, Ibn Maskawayh, Ibn Khaldun, etc. Le darwinisme est la théorie scientifique (essentiellement basée sur la sélection naturelle et les « changements » qui surviennent sur les organismes de temps à autres) qui a tenté – et largement réussi – à expliquer l'apparition de nouvelles espèces et des caractéristiques observées dans la nature ; plus tard, le néo-darwinisme a intégré les mutations génétiques à cette théorie et expliqué encore mieux les relations et les transformations qui se produisent et que nous trouvons dans la nature.

Par opposition, le créationnisme est l'affirmation que les espèces vivantes (les différents animaux, les plantes, l'homme) ont été créées telles quelles, qu'elles n'ont au plus vécu que

quelques « micro-évolutions », c.-à-d. à l'intérieur même de chaque espèce et jamais d'une espèce à une autre.

Peut-on être évolutionniste sans être darwinien ?

Oui, on est évolutionniste non-darwinien si on croit que les espèces vivantes ont évolué (en elles-mêmes et entre elles) mais pas selon la théorie de Darwin. Par exemple, Lamarck avait proposé une hypothèse (l'acquisition de nouveaux traits par le comportement de l'organisme dans son environnement particulier) qui a largement été rejetée mais qui aujourd'hui est remise en avant par quelques observateurs. D'autres insistent sur l'idée de « structuralisme » qui serait déterminante dans l'évolution et l'émergence des espèces, c.-à-d. que les formes sont non seulement plus importantes que les fonctions des organismes, mais que ces formes seraient déjà inscrites dans la nature à travers les lois biologiques/physiques/chimiques qui la régissent, des lois qui attendent notre découverte...

Il faut dire, toutefois, que la grande majorité des biologistes aujourd'hui sont darwiniens, mais qu'une minorité de spécialistes (en particulier Simon Conway-Morris à Cambridge et Michael Denton en Nouvelle Zélande) remettent en question ce paradigme général. Nous y verrons plus clair dans une décennie ou deux ; mais il reste que l'évolution elle-même n'est remise en cause par aucun spécialiste...

Le Coran se situe-t-il dans une perspective créationniste ou évolutionniste ?

Tout dépend de la manière dont on lit le Coran ! Si on adopte une approche littéraliste du Coran, il nous semble « évident » qu'Adam a été créé directement en tant qu'humain (à partir de l'argile, mais pas à partir d'autres espèces, animales, antécédentes), et on ne voit pas comment il serait question d'une évolution humaine – et encore moins pour toutes les espèces animales – sur des millions, voire des milliards d'années. De plus, un esprit littéraliste fera remarquer qu'Adam a été créé « au paradis » puis expulsé vers la terre, et nulle question d'évolution à partir de petits primates...

Maintenant, si on se dit que l'évolution est un fait et que le Coran ne peut pas contredire des faits observés, ce qui est le principe énoncé par Ibn Rushd et sur lequel il a bâti sa philosophie d'harmonisation de l'Islam avec la connaissance rationnelle, alors on se met à lire le Coran avec un nouvel esprit et on se met à remarquer d'autres affirmations et allusions dans le Coran. Par exemple, que le Coran insiste plusieurs fois – et en fait un argument à l'encontre des incroyants – que la vie a été créée à partir de l'eau (21 :30 ; 24 :45). De plus, concernant Adam, on se rend compte que « le jardin » d'où Adam a été expulsé était plus probablement sur terre que dans le paradis, et en fait les exégètes même classiques étaient divisés sur ce point, certains préférant l'option terrestre. Enfin, d'autres versets peuvent facilement se comprendre dans une optique évolutionniste si on y apporte un petit brin d'interprétation. (Tout cela est expliqué dans mon livre, dans un long chapitre de près de 70 pages !)

Donc le Coran est sujet à interprétation à bien des égards, y compris sur cette question de l'évolution ; mais affirmer que le Coran nous force à rejeter toute théorie de l'évolution c'est tout simplement faire preuve de littéralisme et de manque d'érudition (islamique et scientifique).

Le principe anthropique est-il un nouveau paradigme scientifique susceptible de conforter les croyants dans l'existence d'un principe créateur de l'univers ?

Il faut d'abord distinguer le « réglage fin » de l'univers du « principe anthropique » : le premier englobe la série de découvertes/réalisations que les éléments de base sur lesquels l'univers a été bâti n'auraient pas produit la vie, la conscience, l'intelligence, l'homme s'ils avaient dévié un tant soit peu des valeurs qu'elles ont dans notre univers (qui est donc « finement réglé ») ; le second conclue de cette réalisation que l'homme (« anthropos ») constitue un but ou du moins une obligation, une contrainte dans la structure et l'évolution de l'univers. Le « réglage fin » relève de la science ; le « principe anthropique » relève de la philosophie, voire de la théologie. Sur le premier, il n'y a pas de désaccord entre les scientifiques de toutes tendances ; sur le second, qui prend plusieurs formulations (« faible », « fort », « super fort », « ultra-anthropique », etc.), il y a grosse controverse. Les croyants, évidemment, sont non seulement ravis du « réglage fin », mais lui donnent forcément une interprétation théiste (Dieu avait l'homme, la conscience, l'intelligence en vue lorsqu'il a créé l'univers, il a donc donné à ses paramètres les bonnes valeurs...). C'est sur ce genre de sujet que je disais (dans la première partie de cette interview) que la science peut apporter un certain éclairage à la religion/théologie et vice versa.

Pour conclure, en tant qu'universitaire, quel regard portez-vous sur les universités des pays arabes et musulmans ?

Il n'y a aucun doute que les universités des pays arabes et musulmans sont peu performantes, pour dire poliment. Ce n'est pas une opinion que j'émetts là, ce sont les données objectives qui l'affirment, comme les chiffres présentés dans les rapports du PNUD (Programme des Nations Unies pour le Développement) ou de la Banque Mondiale ; ces chiffres et rapports montrent, par exemple : (a) sur environ 2000 universités du monde musulman, seules quelques unes sont dans le Top 500 mondial ; (b) le nombre de publications scientifiques produites par les universitaires des pays musulmans représente environ 1.1% de la production mondiale ; (c) en 1999, seules 134 inventions ont été brevetées dans tout le monde musulman, comparé à 3076 en Israël ; (d) le nombre de papiers scientifiques fréquemment cités par million d'habitants est: 0.02 en Egypte, 0.01 en Algérie, 0.53 au Koweït, comparé à 38 en Israël, 43 aux USA, 80 en Suisse...

Il y a de nombreuses raisons complexes à cet état de fait, et cela nous emmènerait trop loin que d'essayer de les exposer et de les analyser ici. Ce qui me choque le plus, ce sont deux choses : (1) la gestion catastrophique de bon nombre de ces universités ; (2) la disparition des standards, voire même de l'éthique, académique(s) au sein même de ces universités. Car en effet, trop souvent nous avons vu des papiers publiés où il est clair que leurs auteurs ne l'ont fait que pour un certain gain, sans aucun souci ou scrupule de leur qualité ; pire, le problème du plagiat (paragraphes, pages, voire papiers entiers copiés et republiés) commence à faire surface dans de nombreux pays musulmans. Et passons sur l'état de l'enseignement dans ces universités...

Si nous voulons nous remettre au rythme du progrès, au diapason de la science et de la recherche contemporaine, en harmonie avec les principes de l'Islam et les méthodes adoptées et suivies par nos illustres prédécesseurs (Ibn Sina, Al-Biruni, Ibn Al-Haythem, Ibn Rushd – de vrais savants), nous devons impérativement revoir toutes ces approches de la science aujourd'hui, que ce soit de la part des académiciens et des oulémas que des étudiants et du grand public.

Résumé :

Cette contribution au prochain colloque du réseau Blaise Pascal a pour objectif de clarifier les débats relatifs à l'évolution et au darwinisme en :

- 1) Définissant les termes du débat ;
- 2) Présentant certaines raisons scientifiques de ne pas considérer le darwinisme comme une explication globale de l'évolution ;
- 3) Présentant des approches alternatives au darwinisme ;
- 4) Décrivant la nature du mouvement de l'Intelligent Design ;
- 5) Analysant la position du magistère de l'Eglise sur le sujet.

Nous concluons sur quelques propos d'ordre théologique à propos des rapports possibles entre darwinisme et foi chrétienne, et d'ordre scientifique, sur les concepts pouvant servir à ébaucher une nouvelle théorie de l'évolution.

1) Définitions des termes du débat

Combien de fois voyons-nous, surtout dans des ouvrages américains, une référence à « l'Évolution darwinienne » ? Il y a là une source sans fin de malentendus dont profitent tous les obscurantistes – qu'ils soient créationnistes ou scientistes.

L'évolution ne signifie rien d'autre (souligné par moi, J.S) que « tous les organismes sont unis par les liens de la descendance. Cette définition ne dit rien au sujet du mécanisme de changement évolutif ». Ces propos de Stephen Jay Gould²⁶, grand spécialiste à la fois de l'évolution et du darwinisme, ont le mérite de la clarté.

Nous affirmerons ici avec force que l'évolution est un *fait* et que le darwinisme est l'une des explications possibles de ce fait. Nous ne perdrons pas de temps à démontrer que tous les êtres vivants ont un ancêtre commun et que si l'on remonte la longue suite de nos ancêtres, on trouvera bien un singe, puis un poisson, puis un invertébré et enfin une bactérie. D'où l'absurdité de la seule alternative à l'évolutionnisme, le créationnisme, c'est-à-dire l'idée selon laquelle il y aurait eu des créations séparées des différentes espèces qui peuplent la Terre.

Nous dirons également que, contrairement à ce qu'affirment certains (ce qui leur permet d'être « agnostiques » par rapport à l'évolution, c'est-à-dire de réserver leur jugement à propos de son existence), ce n'est pas parce qu'on ne peut expliquer un fait qu'il n'existe pas.

Dire, comme Philip Johnson²⁷ (professeur de droit à Berkeley et l'un des fondateurs du mouvement de l'Intelligent Design qu'il est possible de ne pas considérer l'évolution comme un fait parce qu'on n'a pas d'explication satisfaisante de son mécanisme est aussi absurde qu'aurait été la position consistant à ne pas considérer comme un fait la rotation de la Terre autour du Soleil jusqu'à la mise au point par Einstein de la relativité générale, sous prétexte que la théorie de Newton ne nous disait pas pourquoi la Terre tournait autour du Soleil mais se contentait de postuler l'existence d'une mystérieuse force d'attraction à distance.

Bien entendu, tous les scientifiques chrétiens (même les plus darwiniens) croient en un créateur. Pour éviter les confusions, le terme de *créationniste* doit donc désigner ceux qui refusent l'idée que nous partageons un ancêtre commun avec les autres êtres vivants. Les *néo-créationnistes* sont ceux qui, comme Philip Johnson, refusent de prendre position sur la question.

²⁶ Stephen Jay Gould, *La foire aux dinosaures*, Le Seuil, 1993, p. 390.

²⁷ Philip Johnson, *Le darwinisme en question*, Édition Pierre d'Angle, 1996.

Les *darwiniens* sont ceux qui affirment que les mutations dues au hasard et la sélection naturelle sont les principaux facteurs de l'évolution.

Les *évolutionnistes non darwiniens* sont tous ceux qui affirment que d'autres facteurs que les facteurs darwiniens jouent le premier rôle dans l'évolution.

On peut les diviser en cinq écoles :

- Les tenants de l'auto-organisation.
- Les défenseurs d'une « évolution par lois naturelles » et non d'une « évolution par sélection naturelle ».
- Les néo-theilhardiens, pour lesquels l'évolution obéit à une logique interne la poussant vers une complexité croissante.
- Les néo-lamarckiens, pour lesquels certaines mutations ne se font pas au hasard mais en réponse à des changements de l'environnement.
- Les défenseurs d'une évolution non graduelle se produisant grâce à des macromutations coordonnées par le biais d'un apport d'information (dont ils postulent, en général, qu'il se produit à un niveau quantique).

Bien entendu, les membres de toutes ces écoles sont évolutionnistes. On ne peut en traiter aucun de *néo-créationniste* sans tomber dans une grave malhonnêteté intellectuelle. Pourrait-on imaginer de traiter un homme s'étant battu toute sa vie pour la reconnaissance de l'évolution tel que Pierre Teilhard de Chardin de *néo-créationniste* sous prétexte qu'il croyait que l'évolution était dirigée vers une complexité sans cesse croissante et non livrée aux seules lois du hasard et de la sélection naturelle ?

2) Quelques raisons de ne pas considérer le darwinisme comme une explication globale de l'évolution.

Les raisons sont de cinq ordres différents :

- 1) Les limites de la puissance de la sélection naturelle dans des cas concrets.
- 2) L'existence d'une coordination des mutations dans le long terme.
- 3) L'existence de « macromutations », d'évolutions non-graduelles.
- 4) L'existence de « tendances lourdes » dans l'évolution.
- 5) Des raisons théoriques provenant de l'analyse de ce que les algorithmes génétiques peuvent et ne peuvent pas effectuer.

Bien entendu, je ne peux présenter ici qu'une vue très partielle du problème. Le lecteur voulant juger mes idées de façon globale voudra bien se reporter au chapitre 11 de mon ouvrage *Notre existence a-t-elle un sens ?*²⁸

2.1 Les limites de la puissance de la sélection naturelle

De nombreuses espèces de papillons imitent parfaitement d'autres espèces de papillons. Généralement, le papillon imité contient une substance qui le rend inesthétique pour les oiseaux. Il y a donc un énorme avantage, en terme de sélection naturelle, pour l'imitateur à ressembler à l'imité. Illustration classique du darwinisme vous dira-t-on avant de passer à autre chose.

Curieusement, les darwiniens ne s'arrêtent jamais sur le fait que des papillons comestibles imitent parfois également... des papillons comestibles ! La seule explication qui semble possible en termes de sélection, c'est que le papillon imité était inesthétique dans le passé. Mais alors, comment la sélection naturelle a-t-elle pu favoriser chez ses ancêtres la mutation lui permettant de passer du statut de « inesthétique » à « comestible » ?

²⁸ Presses de la Renaissance, 2007.

L'existence d'une telle transition semble être en contradiction avec les concepts de base du darwinisme. L'autre explication de type darwinien serait là aussi de recourir au hasard pur allié à des « contraintes de construction ». Mais si les deux papillons sont identiques au point que les spécialistes eux-mêmes les confondent et qu'il s'agit d'espèces non apparentées, peut-on vraiment continuer à prétendre que cette ressemblance est due au hasard ?

Le phacochère, sorte de sanglier Africain, se nourrit de racines et s'agenouille sur ses pattes de devant pour pouvoir les déterrer.

Les genoux de ses pattes portent donc des callosités, traces de ce travail quotidien. Mais voilà que l'analyse d'un fœtus de phacochère montre que les callosités sont déjà présentes avant la naissance (cf. Figure 1).

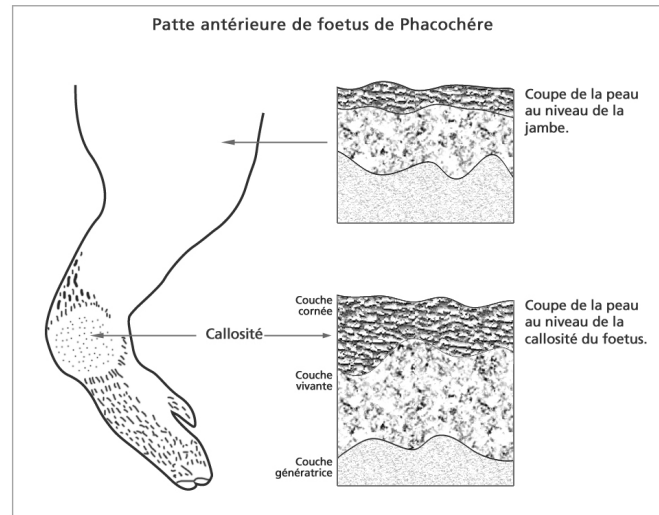


Figure 1

Une callosité présente avant la naissance.

Coupe de la peau d'un fœtus de phacochère au niveau du genou (en bas) et à un autre endroit de la patte (en haut)

Selon la conception darwinienne, un petit phacochère a eu par hasard un jour des callosités au bon endroit. Dans son enfance, il a pu s'agenouiller plus confortablement que ses frères et cousins. Il a ainsi pu mieux se nourrir, devenir plus fort, mieux se reproduire, et au fil des siècles, ses descendants ont supplanté tous les autres phacochères.

Un animal qui s'agenouille tous les jours pour se nourrir aura en quelques mois des callosités qui se formeront sur les genoux. Il sera donc très vite sur un pied d'égalité avec un phacochère « mutant », possédant des callosités depuis sa naissance. Peut-on sérieusement croire que disposer de callosités dès le départ est susceptible de donner à un jeune phacochère un avantage tel qu'il va, bien des années plus tard, mieux se reproduire que ses collègues ?

Cela paraît être plus proche du conte de fées que du raisonnement scientifique. C'est une illustration de la faille centrale du darwinisme : la différence entre les pouvoirs réels de la sélection naturelle et les pouvoirs théoriques dont devrait faire preuve la sélection naturelle pour éliminer la nécessité de recourir à d'autres facteurs que les facteurs darwiniens pour expliquer l'évolution.

2.2 La coordination des mutations

Un curieux phénomène a été découvert il y a plus de 30 ans : celui de l'horloge moléculaire. Bien des protéines se retrouvent chez tous les êtres vivants. On peut donc analyser les différences existant entre la structure d'une même protéine chez une bactérie, une mouche, un poisson et l'homme.

Voici un exemple portant sur le cytochrome C, une enzyme qui se situe dans les mitochondries, et qui intervient dans la production d'énergie.

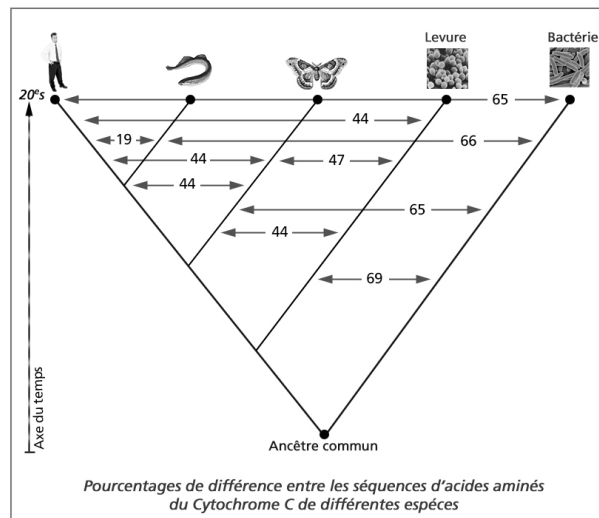


Figure 2

Une étrange régularité dans l'évolution de certaines protéines.

Différences entre la structure du Cytochrome C chez l'homme, la lamproie, le Bombyx, une levure et une bactérie

Les résultats sont des plus étranges : il y a autant de différences entre le Cytochrome C d'une bactérie et celui d'une levure qu'entre celui de la bactérie et celui de l'homme ! Même chose pour le Bombyx lorsqu'on le compare au poisson et à l'homme.

Qu'est-ce que cela veut dire ? Essayons de comprendre ce phénomène en prenant d'abord le « point de vue d'une bactérie » (Figure 3.A).

La différence est à peu près la même (autour de 65 %) entre la bactérie et tous les autres êtres apparus après elle au cours de l'évolution. Tous ces êtres avaient un ancêtre commun avec la bactérie il y a plus d'un milliard d'années. Les descendants de cet ancêtre sont partis chacun de leur côté, emportant des Cytochromes C au départ tous identiques puis, sur chacun des « chemins » évolutifs menant à ces différents êtres (cf. Figure.2), les gènes codant les protéines de Cytochromes C ont muté, différenciant peu à peu les Cytochromes C les uns des autres. Ce qui est incroyable, c'est que les Cytochromes C se soient différenciés au même rythme chez tous les organismes depuis leur séparation. Cela veut dire que les gènes codant pour cette protéine ont muté au même rythme.

Cela se confirme à tous les niveaux si l'on compare, par exemple, le Cytochrome C d'un papillon Bombyx à celui de tous les êtres plus évolués que lui ; ou celui d'un poisson à celui d'êtres apparus après lui (cf. Figures 3 B et C).

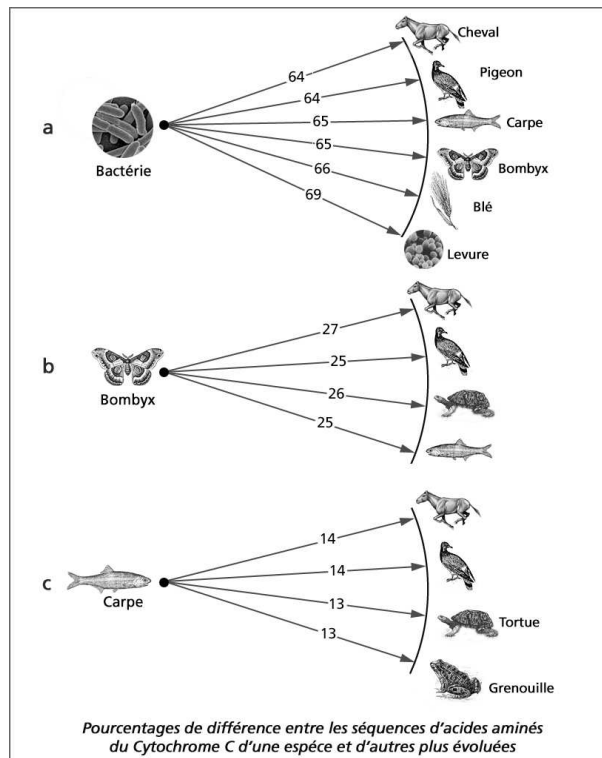


Figure 3 A, B et C

A : Différences entre le Cytochrome C d'une bactérie et celui d'êtres plus évolués

B : Différence entre le Cytochrome C du Bombyx et celui d'êtres plus évolués

C : Différence entre le Cytochrome C d'une carpe et celui d'êtres plus évolués

Le résultat est le même que pour la bactérie ; simplement plus l'ancêtre commun est proche, plus les différences de % entre l'être considéré et ceux apparus après lui sont faibles (autour de 25 % pour le Bombyx et de 13 % pour la carpe).

Il existe un phénomène bien connu appelé la dérive génétique : à chaque nouvelle génération, un gène a une certaine probabilité de muter. La plupart de ces mutations étant neutres, elles ne sont ni sélectionnées, ni rejetées par la sélection naturelle ; elles s'accumulent dans le génome au fil des générations et différencient celui-ci du génome de ses « cousins ». Ce phénomène a d'ailleurs donné naissance à la « théorie neutraliste de l'évolution » de Motoo Kimura²⁹, pour qui l'évolution provient essentiellement de cette dérive génétique neutre (ce qui explique encore moins que le darwinisme l'apparition de structures complexes).

Ainsi, cette parfaite régularité des différences entre les molécules de Cytochromes C ne provient-elle pas ici de la dérive génétique ? Les gènes mutent régulièrement et cela influence la composition des cytochromes...

Eh bien NON ! Car le taux de mutation d'un gène est à peu près le même au sein de chaque génération pour des organismes différents alors que le phénomène que nous venons de décrire est constant relativement au temps astronomique !! Vu l'immense différence entre la durée de vie d'une mouche et d'un homme, il y a 250 fois plus de chances qu'un gène quelconque d'une mouche mute au cours d'une année que le même gène ne mute chez un homme. Au bout de 4 millions d'années, il y a un milliard de fois plus de chance qu'une mutation ait eu lieu dans un gène de mouche que dans un gène d'homme codant pour la

²⁹ Motoo Kimura, *Théorie neutraliste de l'évolution moléculaire*, Flammarion, 1990.

même protéine. Pourtant, depuis des centaines de millions d'années, les protéines de Cytochromes C se modifient au même rythme, en fonction du temps géologique.

Ce phénomène n'existe pas que pour le Cytochrome C. Et l'on ne peut pas en donner une interprétation en termes de sélection naturelle. Prenons l'hémoglobine, ce composant essentiel des globules rouges : ceux situés dans la lignée humaine ont connu un bouleversement complet de leur environnement (apparition des poumons, transformation du cœur, modification des globules rouges) alors que ceux situés dans la lignée d'un poisson ont peu connu de changements par rapport à leur situation d'origine. Cela n'empêche pas le gène codant pour l'hémoglobine de s'être modifié au même rythme (encore une fois, par rapport au temps absolu, alors que l'homme et ses ancêtres vivent bien plus longtemps que des poissons !) chez l'homme et le poisson³⁰.

Roger Lewin a écrit dans *Science* : « On possède suffisamment de données montrant que l'horloge moléculaire existe et fonctionne même si de nombreuses et valables raisons semblent s'y opposer³¹. » Les « raisons valables » qu'il mentionne ici ne sont pas seulement liées au fait que le taux de mutation tel qu'il est observé aujourd'hui est, comme nous l'avons vu, constant par génération – et non relativement au temps astronomique –, mais également aux présupposés darwiniens selon lesquels « rien dans l'évolution ne devrait procéder de manière synchronisée³² ».

Il n'y a, à ma connaissance, pas d'autre façon d'interpréter l'existence de l'horloge moléculaire qu'en supposant qu'un facteur encore totalement inconnu coordonne les mutations génétiques dans le long terme. Et que ce facteur, à l'échelle de l'évolution, est bien plus influent que les facteurs darwiniens de mutations au hasard et de sélection naturelle.

Si les mutations au hasard étaient plus fortes que ce système « régulateur » d'origine inconnue, le génome de la mouche devrait avoir accumulé bien plus de mutations que celui de l'homme.

Si la sélection naturelle était plus forte que ce « système régulateur », alors l'hémoglobine de l'homme, à cause de tous les changements qu'elle a traversés, devrait avoir, au cours de son évolution, muté beaucoup plus que celle d'un poisson. Nous avons vu que ce n'était pas le cas³³ !

2.3 L'existence des macromutations

Gould, dans *Le pouce du panda*, affirmait que pour de grandes transitions, il y a eu de vrais sauts, c'est-à-dire – il faut bien être conscient de ce que cela veut dire – des modifications se produisant en *une* génération³⁴. Plus tard, il a fait machine arrière sous « l'amicale » pression de ses collègues. Denis Duboule, généticien, professeur à l'Université de Genève, membre de l'Académie des Sciences française, m'a confié que, peu avant de mourir, Gould lui avait dit le regretter et avoir le désir de réétudier cette question.

³⁰ Toute cette analyse sur l'horloge moléculaire est tirée de deux livres de Michael Denton, *Évolution : une théorie en crise*, Flammarion, 1992, p. 282- 315 et *L'évolution a-t-elle un sens ?*, Fayard, 1997, p. 356-364.

³¹ Roger Lewin, « Molecular clocks turns quarter of century », *Science* 239, 1988, p. 561-563.

³² Roger Lewin, « Molecular clocks turns quarter of century », *Science* 239, 1988, p. 561-563.

³³ Il est très important de noter que la sélection naturelle joue quand même un rôle dans cette histoire d'horloge moléculaire. Une protéine essentielle telle que les histones, par exemple, aura un taux de modification plus faible que le Cytochrome C, tout simplement parce que toute une série de mutations possibles sont mortelles pour l'organisme. Mais le fait que des familles de protéines évoluent à des rythmes différents les unes par rapport aux autres ne remet en aucune façon en cause le raisonnement présenté ici qui est basé sur le fait que l'accumulation des mutations dans une *même* famille de protéines se produit dans des organismes très différents au rythme du temps astronomique et non pas au rythme des générations. Il faut également préciser que l'action de la sélection naturelle, si elle était effective dans la situation décrite ici, n'amènerait pas forcément les protéines à évoluer plus vite, justement à cause des contraintes que nous venons d'évoquer.

³⁴ Stephen Jay Gould, *Le pouce du panda*, Grasset, 1980, p. 180-187.

Denis Duboule explique bien³⁵ que plus un système est complexe, plus il est intégré, moins il peut se modifier graduellement et soutient que certaines formes évoluées sont apparues grâce à des sauts. Comme l'aurait dit M-P Schützenberger, qui lui aussi pensait qu'il a fallu que se produisent des sauts véritables au cours de l'évolution³⁶, « on ne fera pas passer graduellement les anglais de la conduite à gauche à la conduite à droite ! ».

Voyons quelques exemples concrets de telles discontinuités :

Le *Galeopithecus*, malgré l'existence de son extraordinaire membrane, est pourvu de pattes lui permettant d'accomplir un certain nombre de gestes courants tels que s'agripper à une branche (cf. Figure 4).

La chauve-souris, elle, peut réellement voler mais ne peut plus rien saisir, ses doigts s'étant transformés en structure de soutien de ses ailes (cf. Figure 5).



Figure 4
Galeopithecus ou Lémur volant

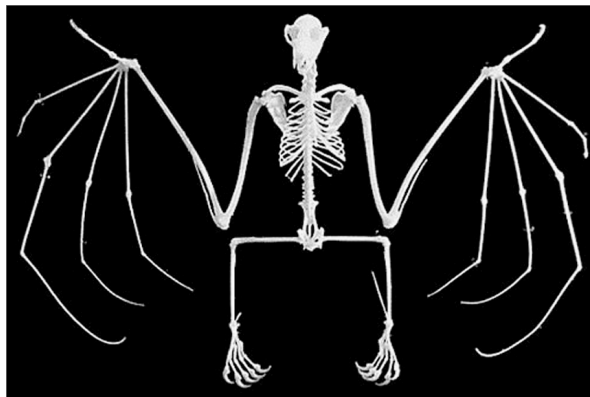


Figure 5

Squelette de chauve-souris

Il saute aux yeux qu'en cas de transition graduelle de l'un vers l'autre, le *Galeopithecus* devrait perdre la fonctionnalité de ses pattes antérieures bien avant de pouvoir bénéficier des avantages dus au vol véritable. Il y a donc là une difficulté insurmontable : comment la sélection naturelle a-t-elle pu, pendant des milliers d'années, avantager des successions de mutants gravement handicapés puisqu'ils ne pouvaient plus se servir de leurs doigts et ne pouvaient pas encore voler ?

³⁵ Conférence de Denis Duboule.

(http://www.academie-sciences.fr/MEMBRES/D/Duboule_Denis_audio.htm)

³⁶ Voir son interview dans *La Recherche* n° 283, janvier 1996, p. 87-90.

Une macromutation a dû se produire. Mais a-t-elle pu se produire par hasard ? Battre des ailes nécessite en effet toute une « infrastructure » musculaire et respiratoire très différente de celle d'un animal capable de planer. C'est pourquoi un spécialiste des chauve-souris a-t-il pu écrire : « Chez les mammifères connus, d'un point de vue morphologique, génétique et phylogénique, il y a eu une telle distance entre la pratique du vol plané et le mode propre aux chauve-souris, qu'on pourrait presque dire que le développement du premier exclut la probabilité du développement ultérieur du second dans une même lignée phylétique³⁷. »

Mais alors, comment les chauve-souris sont-elles apparues ? Ne faut-il pas penser que des macromutations coordonnées par quelque chose ont eu lieu ? Ce problème de l'origine du vol existe aussi pour les oiseaux. Ils proviennent des reptiles, et là, nous avons un magnifique « chaînon trouvé », l'*Archeopteryx*, qui possède des ailes relativement proches de celles des oiseaux actuels et de nombreux caractères reptiliens. Mais si l'on veut le relier, par une suite graduelle d'intermédiaires, à un reptile arboricole vivant dans les arbres et capable de planer, on rencontre le même problème qu'avec la chauve-souris.

2.4 Des « tendances lourdes » dans l'évolution

Rien ne serait donc plus absurde pour un darwinien que de parler d'une mystérieuse « capacité à évoluer » – une prédisposition qu'auraient certains organismes – et qui ferait qu'ils auraient plus de chances d'évoluer que ceux qui en seraient dépourvus. Un darwinien y verrait un concept préscientifique, comme le « phlogistique » qui était censé donner aux corps solides une « capacité à brûler ».

Et pourtant, vous avez certainement déjà pesté contre la présence de cafards dans votre cuisine ou votre salle de bains. Or les cafards actuels sont absolument identiques aux cafards d'il y a 100 millions d'années. Tout juste ont-ils acquis un segment de plus à leur antenne. Or, comme beaucoup d'insectes, les cafards mutent énormément. Depuis 100 millions d'années, imaginez un peu les extraordinaires modifications d'environnement que les cafards ont du subir pour aller des grandes forêts primitives jusqu'à nos égouts ! Alors comment explique-t-on leur absence totale d'évolution ? Les darwiniens répondront qu'aucune mutation assez favorable pour être sélectionnée n'est apparue pendant ces 100 millions d'années. Alors pourquoi les primates (qui mutent beaucoup moins et vivent tellement plus longtemps que les insectes) ont-ils eu la chance de connaître assez de mutations pour passer, en 40 millions d'années, d'un être de la taille d'une souris à l'homme actuel ?

Mieux encore, la mouche drosophile est l'animal favori des généticiens, justement pour sa fréquence élevée de mutations. Or, on a retrouvé dans l'ambre de la Baltique des drosophiles de 50 millions d'années proches des drosophiles actuelles. Il paraît donc logique de distinguer « capacité à muter » et « capacité à évoluer ».

Prenons l'exemple inverse. Les reptiles thériodontes sont l'un des exemples favoris des darwiniens car il s'agit d'une des meilleures preuves de l'évolution des reptiles vers les mammifères. Cela est parfaitement exact mais si j'étais darwinien, j'évitais de trop en parler car tout en prouvant l'évolution, ils posent un sérieux problème au néo-darwinisme.

³⁷ Jepson G.L., « Bats origins and evolution » in *Biology of bats*, Vol. I, ed. W.A Winsatt, p. 1-64, voir p. 42-46.

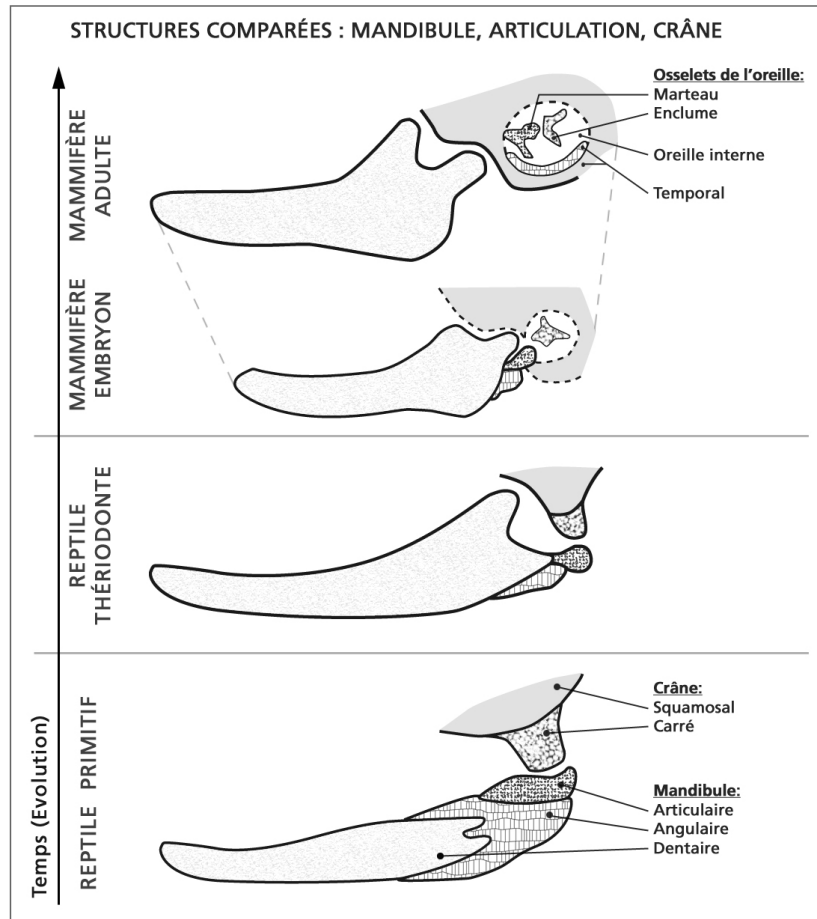


Figure 6

L'évolution depuis les reptiles jusqu'aux mammifères était-elle orientée ?
 Structure comparée de la mandibule et de son articulation,
 de bas en haut, chez un reptile primitif,
 un reptile thériodonte,
 un embryon de mammifère
 et un mammifère

La mâchoire inférieure d'un reptile se prolonge par deux os, l'Angulaire et l'Articulaire, qui s'articulent avec le Carré, lui-même rattaché au crâne (cf. Figure 6 en bas). Chez les mammifères, la mâchoire inférieure est directement articulée sur le crâne (Figure 6 en haut) et les trois os qui formaient l'ancienne articulation chez les reptiles, se retrouvent ensemble pour former l'oreille interne, organe dont les reptiles sont dépourvus.

Bel exemple de « transfert de fonctions », concept clé du darwinisme – et de l'évolution – me direz-vous ?

Oui, et d'autant plus que lors du développement embryonnaire de la mâchoire inférieure chez les mammifères, l'Articulaire et l'Angulaire sont encore rattachés à la mâchoire avant de « migrer » vers l'oreille (Figure 6 en haut). C'est là qu'entrent en scène les reptiles thériodontes. Chez eux, la mâchoire a une double articulation : « en haut », comme chez les mammifères par contact direct de la mâchoire et du crâne, « en bas » par articulation du Carré sur l'Angulaire et l'Articulaire (Figure 6 au milieu).

Mais à quoi peut bien servir une double articulation de la mâchoire ? À continuer à manger quand l'une des deux est cassée, me répondrez-vous peut-être. Un simple coup d'œil à la figure 6 montre que tout accident qui fracturerait la mâchoire inférieure de l'animal du bas de la figure fracturerait également celle de l'animal du milieu. Il faudrait une véritable

opération chirurgicale pour trouver un cas dans lequel le système du milieu pourrait fonctionner alors que le système du bas ne le pourrait plus.

Cette absence (théorique) d'avantage fonctionnel apporté par la possession d'une 2^e articulation de la mâchoire est confirmée par l'observation (pratique) selon laquelle aucun autre vertébré n'a développé un tel système.

Alors, pourquoi, durant des millions d'années, les mutations qui ont lentement et graduellement construit un tel système ont-elles été sélectionnées ?

Jusqu'à preuve du contraire, la meilleure hypothèse me semble de postuler que quelque chose conduisait les reptiles thériodontes vers le stade mammifère. Leur double articulation de la mâchoire ne leur a servi à rien mais elle était essentielle pour que les mammifères soient, des millions d'années plus tard, pourvus d'une audition suffisante pour assurer leur survie – en entendant, par exemple, arriver leurs prédateurs.

« Scandaleuse conception finaliste basée sur votre foi et non sur la science ! », « Retour obscurantiste à l'époque où Bernardin de Saint-Pierre écrivait que la peau du melon avait des stries pour aider le chef de famille à le découper en parts égales ! », rugiront certainement les darwiniens qui liront ce paragraphe.

Et, pourtant, ce que je viens d'écrire provient d'une étude de Pierre-Paul Grassé, l'un des plus grands zoologiste du xx^e siècle, qui montre que les reptiles thériodontes sont divisés en plusieurs sous-ordres, que chaque sous-ordre a développé dans leur mâchoire (ce que n'ont fait aucun autre ordre de reptiles) au moins quelques caractères mammaliens (mais pas tous jusqu'au même point) et que deux sous-ordres ont en parallèle connu la même évolution, les menant avec succès jusqu'aux mammifères³⁸. « En vérité et complète objectivité, on constate que les variations des thériodontes et des mammifères primitifs n'ont rien d'aléatoire ; elles s'additionnent, s'ajustent au cours du temps, sans avoir la moindre apparence pathologique. Aucun fait caractéristique de la mammalisation n'exige, pour être expliqué, un recours à la sélection³⁹. »

Il y a bien une « tendance vers ». Cela ne doit pas nous surprendre car l'évolution dans son ensemble est *bel et bien orientée* ! C'est un fait que n'importe qui peut constater, et qui n'a rien à voir, mais alors vraiment rien, avec la foi religieuse de tel ou tel auteur !

Jamais, au cours de sa si longue histoire, l'évolution n'a permis à un mammifère de redevenir un reptile, à un reptile de redevenir un batracien, à un batracien de redevenir un poisson, à un poisson de redevenir un invertébré. L'évolution ne retourne jamais en arrière, c'est ce qu'on appelle la loi de Dollo.

Les darwiniens l'expliquent généralement par le fait que, pour eux, une transition donnée nécessite que des mutations aléatoires se produisent juste au moment où les modifications de l'environnement les rendent favorables pour l'organisme qui les porte. Qu'il s'agit là d'un événement très peu probable. Et que donc la probabilité que l'événement inverse puisse par la suite se produire est quasi nulle !

Soyons sérieux ! Qu'est-ce qui est plus probable : que les premiers mammifères qui ressemblaient à des souris puissent se transformer en baleines, en hommes, en tigres, et en... chauve-souris, ou qu'ils se retransforment en reptiles thériodontes dont ils viennent « juste » (à l'échelle géologique) d'être issus ?

2.5 Limites théoriques des algorithmes génétiques

Quels que soient les ajouts théoriques et pratiques au néo-darwinisme fournis par le progrès de nos connaissances (et certains, comme les gènes de régulation, sont essentiels), l'essence même de cette théorie n'a pas variée depuis la publication de *L'origine des espèces* : il s'agit d'une théorie basée sur le mécanisme dit « d'essais et d'erreurs ». On part d'un état X que l'on modifie de nombreuses fois au hasard. On regarde par rapport à un critère donné (par exemple la consommation minimale d'énergie) lesquels des mutants de

³⁸ Ce dernier point (la double évolution en parallèle) peut être remis en cause sans que cela réfute le raisonnement présenté.

³⁹ Pierre-P. Grassé, *L'évolution du vivant*, Albin Michel, 1973, p. 93.

l'état $X + 1$ sont les plus performants et on les recombine ensemble (chaque mutant est défini par un « génome », un certain nombre de bits d'information, duquel dépend ses performances). Et on recommence avec l'état $X + 2$, $X + 3$, etc.

L'algorithme que je viens de décrire s'appelle un « algorithme génétique » justement parce qu'il est supposé simuler la façon dont évolue un génome au cours d'un processus de sélection naturelle.

Mais quel est le réel potentiel de tels algorithmes ? Peuvent-ils faire évoluer un état X vers des formes qui ne soient pas seulement plus complexes que X mais de *plusieurs ordres de grandeur* plus complexes que l'état X (la complexité d'un état ou d'un système peut se calculer par diverses méthodes) comme le mammifère ou l'oiseau sont plus complexes que la bactérie ?

Sur le papier, les théoriciens produisent avec des algorithmes de jolies structures dont la fonctionnalité n'est pas évidente. Mais supposons que cela marche, vous imaginez l'extraordinaire potentiel économique qu'il y a derrière ?

Prenons pour commencer des objets comme des fours à micro-ondes ou des téléviseurs, c'est-à-dire des objets bien moins complexes qu'un Airbus 380, lui-même bien moins complexe qu'un être humain.

Modélisons-les et faisons-les muter, puis mettons en place des procédures de sélection des mutants. L'impact sur notre société en serait incroyable. Des innovations performantes seraient obtenues quasi automatiquement sans efforts, sans recherches. Des milliers d'ingénieurs et de designers seraient mis au chômage. Plus besoin d'eux ! Les processus de types darwiniens répondraient à tous nos besoins d'innovation. Et quel argument marketing ! « Nos micro-ondes ont été conçus par la méthode même qui est à la base de toute la créativité et l'inventivité de la nature, une méthode infiniment plus performante que l'esprit humain, puisque celui-ci est incapable de bâtir une simple cellule vivante : la sélection agissant sur des mutations dues au hasard ! »

Mieux encore, en utilisant des systèmes de sélection multicritères, il devrait être possible, grâce au fameux « transfert de fonction », d'obtenir, toujours sans effort et sans intervention humaine, des fours à micro-ondes intégrant un téléviseur !

Il ne s'agit nullement ici de science-fiction mais d'une application modeste et très limitée de ce principe de « sélection des résultats d'un processus d'essais et d'erreurs », dont tant de scientifiques éminents pensent que lui, et lui seul, permet de passer en moins d'un milliard d'années d'un être unicellulaire à tous les êtres vivants existant sur Terre.

Bon ! Regardons maintenant autour de nous : où sont-ils ces fours à micro-ondes et autres appareils « darwiniens » ? Serait-il possible que je sois le premier à avoir eu une idée aussi brillante ? Bien sûr que non ! Depuis plus d'un quart de siècle, de nombreuses tentatives ont été faites via ces procédés pour améliorer non seulement des fours mais même des avions. Les résultats ? Echec total ! Notons au passage que vous aurez du mal à trouver des articles sur ces résultats : dans notre société, on n'aime pas beaucoup communiquer sur les résultats négatifs, surtout quand ils sont gênants pour un paradigme aussi important que le paradigme darwinien.

Certes, on ne peut pas exclure que des ordinateurs plus puissants donnent, dans 10 ou 20 ans, de meilleurs résultats. En fait, on peut même prédire que de légères améliorations de fours ou même d'avions seront certainement réalisées un jour grâce à ces procédés. Tout simplement parce que ce sont ces procédés qui ont permis en 10 000 ans d'obtenir tous les chiens actuels à partir d'une seule espèce de chien, ou d'améliorer les chevaux et les vaches.

Mais nos ordinateurs sont déjà assez puissants pour produire en quelques jours des millions de générations d'un objet complexe. Cela nous montre bien certaines des limites du procédé. Si des améliorations ponctuelles des fours sont à attendre, il est plus que probable que l'on ne développera jamais ainsi un four téléviseur, de même que dans la nature, la sélection des éleveurs n'a jamais amené une vache ou un chien à devenir autre chose

qu'une vache ou un chien (et pourtant, la sélection humaine, parce qu'elle est dirigée, va 1000 fois plus vite que la sélection naturelle).

Mais alors, si ces procédés ne sont pas capables de créer des fonctionnalités radicalement nouvelles, comment les nouveaux organes apparaissent-ils dans la nature ?

Le problème n'est pas nouveau. Dès 1967, un célèbre symposium au titre explicite s'est tenu au MIT : « Les défis mathématiques à l'interprétation néo-darwinienne de l'évolution⁴⁰. » Le thème en était celui que nous venons de décrire : la théorie mathématique montre que les niveaux d'ordre que peut atteindre un tel processus sont limités. Oui, l'ordre peut surgir du chaos... mais il s'agit d'un ordre limité, très éloigné de celui qui existe chez les êtres vivants.

En 1967, avancer une telle affirmation était risqué. Après tout, il y a des gens qui se sont ridiculisés en affirmant qu'un objet plus lourd que l'air ne volerait jamais ! Quarante ans après, à une époque où l'on possède des ordinateurs capables de simuler des millions d'années d'évolution, les mathématiciens de l'époque (parmi lesquels M. Eden, M. Flato, M-P Schützenberger) apparaissent comme des visionnaires.

Ainsi Pierre Perrier, spécialiste de la modélisation, qui a eu accès aux grands ordinateurs d'un constructeur d'avion, et a pu vérifier de lui-même les difficultés existant pour permettre d'améliorer un système complexe de façon darwinienne, a-t-il des arguments de poids pour développer la ligne de pensée initiée en France par M-P Schützenberger.

Dans un récent article⁴¹, il ne reprend pas seulement la démonstration selon laquelle la croissance de la complexité au cours de l'évolution dépasse de loin ce que peut faire un algorithme génétique. Il montre également que cette croissance correspond à un « algorithme de contrôle optimal ».

Dans un tel algorithme, le but recherché est intégré.

L'un des exemples les plus célèbres d'un tel algorithme de « contrôle optimal » a été donné par Richard Dawkins.

Dawkins a développé un programme afin de montrer la puissance des algorithmes darwiniens. Voilà ce que fait son programme⁴² :

- Il génère par hasard une suite de 26 lettres.
- Il fait « muter » cette suite de lettres en changeant au hasard l'une d'entre elles.
- Il produit à chaque stade toute une série de mutants, chacun ayant une seule lettre de différence avec la « suite mère ».
- Il compare les mutants de la 1^e génération avec une phrase anglaise de 26 lettres tirée d'une pièce de Shakespeare, *Il me semble que cela ressemble à une belette*.
- Il garde le mutant le plus proche de la phrase et recommence le processus.

Dawkins fait s'émerveiller son lecteur sur le fait qu'en quelques dizaines de générations, le programme peut produire la phrase de Shakespeare : « Quelle puissance possède le couple « mutations-sélection » ! »

J'ai pu constater que cet exemple avait un impact sur de nombreux lecteurs. Même le prix Nobel Francis Crick en a été impressionné.

Mais j'espère bien qu'il ne vous aura pas échappé à vous que Dawkins a *intégré le but recherché* dans son programme ! C'est-à-dire qu'il a utilisé un « algorithme de contrôle optimal » – de la famille des algorithmes dont Pierre Perrier nous dit qu'ils sont les seuls à pouvoir simuler l'évolution.

Dawkins sait très bien ce qu'il a fait. Et s'il a « triché », c'est qu'il y était bien obligé. Si son programme s'était contenté de sélectionner les mutants qui contenaient un mot de la langue anglaise – c'est-à-dire s'il avait utilisé un algorithme génétique –, il lui aurait fallu des siècles pour obtenir une phrase anglaise correcte et sans doute des millions d'années pour obtenir la phrase de Shakespeare en question.

⁴⁰ P.S. Moorhead et M. M. Kaplan eds, « Mathematical challenges to the néo-darwinian interpretation of evolution », *Wistar Institute Symposium Monograph*, 1967.

⁴¹ « Que nous apprend l'analyse mathématique de la micro et de la macroévolution ? in *L'evoluzione : crocevia di scienza, filosofia e teologia*, P. Rafael Pascual, Éditions Studium Roma, 2005, p. 149-197.

⁴² R. Dawkins, *L'horloge aveugle*, Robert Laffont, 1989, p. 65-68.

Quel extraordinaire aveu ! Quand Richard Dawkins, le « grand prêtre du hasard », « l'éliminateur » de toute trace de finalisme dans l'évolution, veut montrer la potentialité du couple « mutations au hasard/sélection », c'est-à-dire du cœur même du darwinisme, il est obligé de recourir à un programme qui connaît depuis le début le but recherché.

N'est-ce pas la meilleure indication possible permettant de penser que l'évolution s'est bien déroulée ainsi ?

3) Exemples d'approches non darwiniennes de l'évolution

Cette présentation rapide des conceptions de certains scientifiques est destinée à illustrer les écoles de pensée non darwiniennes décrites au point 1 (auto-organisation, évolution par lois naturelles, néo-theilhardisme, néo-lamarckisme,...). Je n'y ai pas inclus des scientifiques dont les idées sont bien connues de la majorité des membres du réseau Blaise Pascal (Anne Dambricourt, Jean Chaline, Rémy Chauvin). Par ailleurs, on pourra s'étonner de trouver ici des scientifiques dont certains se présentent comme tout à fait darwiniens. Ce serait oublier que dans tout système de classification visant à éclaircir une situation, les « étiquettes » sont attribuées en fonction des positions prises par les personnes, non en fonction de ce qu'elles disent d'elles-mêmes. Tony Blair peut, de bonne foi, affirmer qu'il est un homme de gauche, étant leader du parti travailliste. Cependant, de nombreux commentateurs le classent parmi les hommes de droite sur la base de sa politique économique, bien plus libérale que celle de nombreux gouvernements de droite.

Gould et différents darwiniens considèrent que si l'on devait recommencer l'évolution, il serait bien improbable qu'elle produise de nouveau des êtres pourvus de conscience.

Bien entendu, les darwiniens savent parfaitement qu'il existe des tendances dans l'évolution. Le terme « orthosélection » a été formé pour désigner une action de la sélection agissant toujours dans la même direction sur une lignée (par exemple, l'augmentation de la taille).

Toute la question est donc de savoir quel type de répétabilité les mécanismes darwiniens alliés aux contraintes de l'environnement peuvent provoquer.

Certains des auteurs suivants argumentant avec force en faveur d'une *répétabilité* de l'évolution allant bien au-delà des limites de ce qui paraît acceptable pour les différentes écoles darwiniennes, il me paraît donc logiquement impossible de les classer parmi les darwiniens.

Le lecteur voulant avoir un aperçu plus complet des différentes thèses abordées ici voudra bien se rapporter au chapitre 10 de mon ouvrage *Notre existence a-t-elle un sens ?*

Stuart Kauffman, biologiste et mathématicien au Santa Fe Institute, appartient à l'école de l'auto-organisation. « Depuis Darwin, nous nous sommes tournés vers une seule force : la sélection naturelle [...] Sans elle, nous pensons qu'il n'y aurait rien d'autre qu'un désordre incohérent. Je vais argumenter dans ce livre que cette idée est fautive. Comme nous le verrons, les sciences de la complexité et de l'émergence suggèrent que l'ordre n'est pas un accident, qu'il existe de grands « gisements » d'ordres spontanés [...] L'étendue de ces ordres spontanés est bien plus grande que ce que nous avons pensé [...] L'existence d'ordres spontanés est un défi fantastique aux idées établies en biologie depuis Darwin [...] Si cela est vrai, quelle révision de la vision du monde darwinienne nous attend ! Nous ne sommes pas un accident, nous étions attendus. Mais la révision des conceptions darwiniennes ne sera pas facile. Les biologistes n'ont aucun cadre conceptuel dans lequel étudier un processus évolutionniste qui combine sélection et auto-organisation. Comment la sélection agit-elle sur des systèmes qui ont déjà un ordre spontané⁴³ ? »

Comme ces ordres s'enracinent dans les lois de la nature, cela nous permet de nous sentir de nouveau « chez nous dans l'Univers », alors que, selon lui, le darwinisme avait vidé

⁴³ Stuart Kauffman, *At home in the Universe*, Oxford University Press, 1995, p. 8.

le Monde de toute signification : « Le paradis a été perdu non à cause du péché mais à cause de la science⁴⁴. »

Pour *Christian de Duve* (prix Nobel de Médecine pour ses travaux sur la cellule), les lois biochimiques produisent des contraintes si strictes que le hasard est canalisé et que l'apparition de la vie – et même de la conscience – se produit nécessairement plusieurs fois dans l'Univers : « Selon la théorie que je défends, il est dans la nature même de la vie d'engendrer l'intelligence partout où (et dès que) les conditions requises sont réunies. La pensée consciente appartient au tableau cosmologique, non pas comme un quelconque épiphénomène propre à notre biosphère, mais comme une manifestation fondamentale de la matière. La pensée est engendrée et nourrie par le reste du cosmos⁴⁵. »

Pour lui, les mécanismes de l'évolution sont ceux postulés par les darwiniens. La différence vient du fait que, lorsque l'on regarde l'évolution au niveau global, on s'aperçoit que le jeu est « truqué » et que les lois de la biochimie doivent amener non seulement la production de la vie mais également (position encore bien plus audacieuse !) celle de la conscience. Comme le dit C. de Duve en réponse à la célèbre phrase d'Einstein « Dieu ne joue pas aux dés », « Dieu joue aux dés, parce qu'il est sûr de gagner ! ».

C'est en cela que ses positions sont radicalement différentes de celles des darwiniens classiques tels que Jacques Monod ou François Jacob.

Sur le plan philosophique, Christian de Duve affirme : « J'ai opté en faveur d'un univers signifiant et non vide de sens. Non pas parce que je désire qu'il en soit ainsi mais parce que c'est ainsi que j'interprète les données scientifiques dont nous disposons⁴⁶. » Ses conceptions semblent proches du panthéisme : son ouvrage est dédié « À la Vie » qui est pour lui « un impératif cosmique ». Même si, de « l'extérieur », les conceptions de Christian de Duve semblent inciter à un certain finalisme (d'ailleurs, les ultra-darwiniens ne manquent pas de l'attaquer sur ce point), lui-même rejette totalement cette notion. L'évolution n'est pas un processus aveugle mais un processus ouvert se dirigeant vers une fin qui n'est écrite nulle part. Un rapprochement avec la « process theology » anglo-saxonne, inspirée de Whitehead, et selon laquelle Dieu ayant créé la créativité de la nature, le résultat de l'évolution ne saurait être déterminé à l'avance, est ici possible.

Simon Conway-Morris, professeur à Cambridge, est l'un des plus grands paléontologues actuels. Lui aussi se présente comme un darwinien : il n'y a pas d'autres mécanismes que les mécanismes darwiniens qui agissent dans la Nature. Pourtant, il affirme : « Le but principal de cet ouvrage est de montrer que les contraintes qui s'exercent sur l'évolution et la présence de nombreux phénomènes de « convergence » rendent l'émergence de quelque chose comme nous à peu près inévitable⁴⁷. » La « convergence » dont parle Conway-Morris, c'est le fait que, au sein de l'évolution, de nombreuses voies conduisent à des résultats quasi identiques. S'il est normal que le requin, le dauphin et un reptile marin comme le plésiosaure aient des formes identiques (pour pouvoir nager, il vaut mieux être profilé !), rien n'explique la raison pour laquelle le poulpe et l'homme ont des yeux dont la structure est proche (à l'exception de l'orientation de la rétine), alors que leur ancêtre commun n'avait, lui, pas d'yeux du tout. Ou la raison pour laquelle certains marsupiaux, en Australie, ont exactement la même structure de crâne que leur équivalent chez les mammifères placentaires⁴⁸.

En multipliant les exemples de « convergences », Conway-Morris cherche à montrer que, contrairement aux affirmations des darwiniens, l'ensemble de toutes les formes biologiques possibles est limité et que cette limitation exerce des contraintes très strictes sur l'évolution : « Le consensus actuel est que chaque espèce est le résultat d'un processus dû au hasard et qu'il y a un grand nombre de possibilités, probablement bien plus que le nombre de planètes

⁴⁴ Ouvrage cité, p. 4, voir aussi p. 6-7.

⁴⁵ Christian de Duve, *Poussière de vie*, Éditions Fayard, 1996, p. 493.

⁴⁶ Christian de Duve, *Poussière de vie*, Éditions Fayard, 1996, p. 494.

⁴⁷ Simon Conway-Morris, *Life's solution*, Cambridge University Press, 2003, p. 328.

⁴⁸ Ouvrage cité, p. 131.

habitables dans la galaxie. Selon une telle conception, il est très improbable que les habitants d'une planète puissent ressembler à ceux d'une autre planète. Le phénomène de la convergence évolutionniste indique au contraire que le nombre d'alternatives est strictement limité [...] Si cela est correct, cela suggère que la façon dont l'évolution « navigue » vers une solution fonctionnelle particulière peut fournir la base d'une théorie plus générale de la biologie. Cette approche postule l'existence de quelque chose d'analogue à des « attracteurs » par lesquels les trajectoires évolutionnistes sont canalisées vers des formes fonctionnelles stables⁴⁹. »

Et il va jusqu'à affirmer (un point essentiel selon moi) : « Mon opinion est qu'un tel programme de recherche pourrait révéler un niveau plus profond de la biologie dans lequel l'évolution darwinienne resterait un concept central, mais où les formes fonctionnelles possibles sont prédéterminées depuis le Big Bang⁵⁰. »

Il est extraordinaire de voir des conceptions aussi éloignées du néo-darwinisme (préexistence des formes fonctionnelles en tant que formes potentielles depuis le Big Bang, nécessité d'une nouvelle théorie en biologie, existence de quelque chose comme un attracteur pour canaliser l'évolution, inévitabilité de l'apparition de quelque chose ressemblant aux êtres humains) défendues par l'un des plus grands paléontologues actuels (dont, oh ironie, le travail fut encensé par Gould dans son ouvrage *La vie est belle*) qui, par ailleurs, se présente comme étant encore darwinien ! Cela montre bien le poids idéologique de la question. Vous devez vous prétendre néo-darwinien, et ce, quelles que soient vos idées, sinon vous êtes sociologiquement et scientifiquement mort...

Conway-Morris est ici dans la même situation que Tycho Brahé qui avait bâti un modèle selon lequel les planètes tournaient autour du Soleil mais dans lequel la Terre... était encore au centre du Monde. Contrairement à Copernic et Galilée, le système de Tycho Brahé ne fut jamais condamné. Sa diffusion permit certainement l'ouverture de nombreux esprits et l'évolution de nos conceptions de l'Univers. D'où l'importance des idées de Conway-Morris, qui peut aujourd'hui jouer le rôle d'un Tycho Brahé de l'évolution... en attendant l'arrivée d'un Galilée⁵¹ !

Michael Denton, biochimiste et généticien, professeur à l'Université d'Otago (NZ) spécialiste de la génétique des yeux, va, pour sa part, encore plus loin que Conway-Morris, qui déjà allait lui-même plus loin que C. de Dève. Ses idées partent de conceptions comme celles de d'Arcy Thompson qui expliquait que les formes biologiques n'étaient pas arbitraires mais épousaient des formes mathématiques complexes. Denton montre que c'est vrai pour les protéines, avec un article au titre évocateur, « Le repliement des protéines en tant que formes platoniciennes : un nouveau support pour la conception pré-darwinienne d'une évolution par lois naturelles⁵² » illustrant la thèse selon laquelle les formes de protéines sont un « donné de la physique ». Les protéines se replient sur elles-mêmes. En théorie, elles pourraient le faire de très nombreuses façons différentes ; dans la pratique, il n'existe qu'un peu plus de mille formes de base pour les protéines. Il existerait donc une « structure sous-jacente aux protéines » comme c'est le cas pour les cristaux de neige qui ont toujours 6 branches. Cela amène Denton à postuler qu'au-delà des protéines, il peut en être de même pour les cellules, mais également pour les êtres vivants. L'existence de ces formes archétypales nous amène à concevoir une évolution guidée par les lois de la Nature.

« La robustesse de certaines formes cytoplasmiques – telles que, par exemple, l'architecture du fuseau ou la forme cellulaire de protozoaires ciliés comme le *Stentor* –

⁴⁹ Ouvrage cité, p. 309.

⁵⁰ Simon Conway-Morris, *Life's solution*, Cambridge University Press, 2003, p. 309-310.

⁵¹ Le 7 janvier 2007, lors d'un séminaire du Faraday Institute à l'Université de Cambridge, John H. Brooke, premier professeur à avoir occupé une chaire de science et religion à l'Université d'Oxford, a lui aussi comparé Conway-Morris à un Tycho Brahé moderne.

⁵² Michael Denton, Craig Marshall, Michael Legge, « The protein folds as platonic forms : new support for the pre Darwinian conception of evolution by natural laws », *Journal of Theoretical Biology*, 2002, p. 219, p. 325-342.

suggère que ces formes représentent peut-être, elles aussi, des structures exceptionnellement stables et énergétiquement favorables, déterminées par les lois physiques. S'il s'avère qu'une quantité substantielle de formes biologiques supérieures est naturelle, alors les implications seront radicales et d'une grande portée. Cela voudra dire que les lois physiques ont dû avoir un rôle bien plus important dans l'évolution des formes biologiques qu'on ne l'imagine généralement. Et cela signifiera un retour à la conception pré-darwinienne selon laquelle, sous-tendant toute la diversité du vivant, un ensemble fini de formes naturelles réapparaîtra encore et toujours partout dans l'Univers où il y a de la vie à base de carbone⁵³. » Il est à noter que Conway-Morris soutient également une telle conclusion⁵⁴.

Par « retour à des conceptions pré-darwiniennes », Denton ne veut pas parler de conceptions non-évolutionnistes, mais de conceptions déjà évolutionnistes comme celles des « Morphologistes Rationnels » tels qu'Étienne Geoffroy Saint-Hilaire pour lesquels derrière toute la diversité de la vie, il y a des éléments de base assurant l'unité d'un type (par exemple, malgré leurs différences, les jambes des vertébrés terrestres obéissent à un principe commun. Pour ces scientifiques, leur unité ne peut pas être expliquée uniquement par le fait qu'elles proviennent d'un ancêtre commun. Les formes des organes obéissent à des critères rationnels et non uniquement aux lois de l'hérédité).

L'ouvrage majeur de Denton *L'évolution a-t-elle un sens ?* s'inscrit dans la grande tradition anglaise des traités de « théologie naturelle » comme ceux de Bridgewater (8 ouvrages rédigés en 1830 par quelques-uns des plus éminents scientifiques de l'époque), de Lawrence Henderson sur l'adéquation parfaite entre l'environnement et la vie⁵⁵, ou le fameux traité de William Paley dans lequel il affirme que si l'on tombe sur une montre, on est forcé d'admettre l'existence d'un horloger. Cela l'a desservi en France où certains, ignorant que la « théologie naturelle » part de l'observation du réel pour n'en tirer des conclusions théologiques qu'à la fin, ont pensé que ce n'était pas la peine de le lire puisque c'était un ouvrage de théologie et non de science.

Cela est gravement inexact. À part les quelques propos théologiques de conclusion que vous trouverez ci-dessous, l'ouvrage contient 500 pages purement scientifiques destinées à montrer que :

- Le carbone est de très loin le meilleur atome pour élaborer des systèmes complexes.
- L'eau est de très loin le liquide le mieux adapté à la vie, basée sur le carbone.
- Le bicarbonate est de très loin le meilleur tampon pour la vie à base de carbone.
- La seule région du spectre de la lumière du Soleil qui puisse traverser non seulement l'atmosphère, mais également l'eau est celle la plus utile pour la vie, etc.

« La thèse de la téléologie tire sa force de l'accumulation des arguments en sa faveur. Elle ne se fonde pas sur une seule preuve mais sur l'addition de toutes ces preuves ; sur la longue chaîne de coïncidences qui conduit de façon si convaincante vers l'objectif très particulier de la vie ; sur le fait que toutes ces preuves indépendantes s'emboîtent les unes dans les autres pour donner une magnifique totalité téléologique. Dans le domaine de l'évolution, la thèse se dégage également de l'addition des preuves. Prises une à une, ces preuves ne font que suggérer une possibilité ; mais considérées ensemble, elles donnent une image globale qui soutient fortement la notion d'évolution dirigée⁵⁶. »

Denton sait bien que ses détracteurs affirmeront que l'Univers doit nécessairement donner l'apparence d'avoir obéi à un projet, car si l'Univers n'était pas adapté à notre existence, nous ne serions pas là.

⁵³ Michael Denton and Craig Marshall, « Laws of form revisited », *Nature* 2001, 22 march 2001, p. 417.

⁵⁴ Simon Conway-Morris, *Life's solution*, Cambridge University Press, 2003, p. 11.

⁵⁵ Lawrence Henderson, *The fitness of the environment : an inquiry into the biological significance of the properties of matter* [1913], Beacon Press: Boston MA, 1958, reprint.

⁵⁶ Michael Denton, *L'évolution a-t-elle un sens ?*, Éditions Fayard, 1997, p. 516. *Nature's destiny. How the law of biology reveal purpose in the Universe*, Free Press, 1998.

Mais si l'on peut soutenir une conception téléologique de la nature, « c'est en constatant que le cosmos est adapté à la vie non pas à *un certain point* mais *optimalement*⁵⁷ ».

Cette hypothèse d'une évolution dirigée est totalement scientifique et non pas religieuse ou philosophique (les opposants de Denton oublient en général ce point) parce qu'elle est poppérienne (c'est-à-dire réfutable). Pour la réfuter, il suffit de découvrir « un liquide alternatif aussi adéquat que l'eau pour la vie fondé sur le carbone, un moyen de construire un support de stockage de l'information génétique plus performant que la double hélice, un processus biochimique supérieur à l'oxydation, des structures plus performantes que les protéines, que la bicouche lipidique de la membrane, que le système cellulaire, que le bicarbonate, que les phosphates, etc.⁵⁸. »

C'est seulement après tout cela que Denton en tire une conclusion qui, elle, est d'ordre théologique : « En raison de la doctrine de l'Incarnation qui impliquait que Dieu avait pris la forme humaine, aucune religion ne dépendait davantage de la notion d'une position absolument centrale et singulière de l'homme dans le cosmos que le christianisme. La vision anthropocentrique de la chrétienté médiévale est peut-être l'idée la plus extraordinaire que l'homme ait jamais formulée. C'est une théorie fondamentale et d'une prétention radicale. Aucune théorie humaine ne l'égale en audace puisqu'elle stipule que toute chose se rapporte à l'existence de l'homme [...] Quatre siècles après que la révolution scientifique eut paru détruire cette conception, bannir Aristote et rendre caduque toute spéculation téléologique, le flot incessant des découvertes s'est spectaculairement retourné en faveur de la téléologie. La science, qui depuis quatre cents ans semblait le grand allié de l'athéisme, est enfin devenue, en cette fin de deuxième millénaire, ce que Newton et beaucoup de ses premiers partisans avaient ardemment souhaité : le défenseur de la foi anthropocentrique⁵⁹. »

L'homme n'est plus au centre de l'Univers au plan géographique mais retrouve, de façon plus subtile, une place centrale en tant que but de l'évolution de l'Univers. Aussi étonnant que cela puisse paraître à celui qui vient de lire ces lignes, Denton n'est nullement chrétien. Il ne fait que constater que la longue chaîne de coïncidences qu'il met à jour à travers les propriétés chimiques et biochimiques de la nature soutient un point central du christianisme.

Ses travaux actuels portent sur la réhabilitation du vitalisme et la démonstration que les êtres vivants sont fondamentalement différents des machines⁶⁰.

Ce qu'il est intéressant de noter, c'est qu'il s'agit pour lui d'une manière de réfuter à la fois le darwinisme et l'Intelligent design qui dépendent tous deux de cette conception selon laquelle les organismes vivants seraient analogues à des machines.

Pierre-Paul Grassé a été l'un des grands zoologistes du xx^e siècle. Auteur d'un *Traité de Zoologie* qui fait référence, il a occupé pendant 30 ans la chaire d'Évolution à la Sorbonne. Voici un très bref résumé des idées exprimées dans son ouvrage majeur sur l'évolution⁶¹, qui rassemble une grande partie des concepts non-darwiniens présentés ici :

- L'évolution n'est pas un phénomène aléatoire.
- L'évolution n'est pas un phénomène continu.
- L'évolution n'est pas obligatoirement liée à une nécessité immédiate. Cela implique qu'elle n'est pas le produit de la sélection naturelle.
- L'évolution et la mutation sont deux phénomènes séparés : en effet certaines espèces mutent énormément sans évoluer.

Grassé a tout particulièrement étudié les tendances dans l'évolution (dont le passage des reptiles aux mammifères, comme nous l'avons vu et il en conclut : « La paléontologie

⁵⁷ Michael Denton, ouvrage cité, p. 516.

⁵⁸ Michael Denton, ouvrage cité, p. 517.

⁵⁹ Michael Denton, ouvrage cité, p. 522.

⁶⁰ Michael Denton, « Organism and machine : the flawed analogy » (www.kurzweilai.net/meme/frame.html?main=/articles/art0498.html?).

⁶¹ *L'évolution du vivant*, Albin Michel, 1973.

révèle que les lignées issues d'une souche commune jouissent toutes d'une même tendance à réaliser une certaine forme, un certain type, mais à des degrés inégaux⁶². »

Vincent Fleury, biophysicien, chercheur au CNRS, pense que « les plans d'ensemble des animaux que nous observons sont issus de processus physiques quasiment automatiques⁶³ ».

Et il n'hésite pas à proposer une théorie radicalement nouvelle de l'origine des êtres vivants dans laquelle la génétique (et donc les processus darwiniens de mutations et de sélection) ne joue qu'un rôle secondaire.

Fleury analyse le développement d'un embryon à partir de la première cellule, et montre que les dynamiques internes qui s'y développent peuvent être analysées par des concepts physiques précis. La base de sa théorie repose sur le calcul de la déformation induite dans le tissu vivant par une cellule qui se déplace.

De façon très schématique, elle peut être résumée ainsi : « La formation des animaux a pour cause unique la collision de deux jets de cellules analogues à des ronds de fumée, qui foncent l'un vers l'autre comme des automobiles. Avant la collision, les animaux sont comme des ronds. Au cours de la collision, l'embryon plie comme de la tôle ou plutôt comme le linge que l'on repasse trop vite. L'ensemble de ces plis constitue un animal, avec son dos, ses bras, ses jambes, sa tête, etc. C'est tout. Si l'embryon plie dans le sens gauche-droite, cela donne un vertébré, si l'embryon plie dans le sens tête-queue, cela donne un crustacé⁶⁴. »

Fleury montre de façon détaillée que les organismes sont des entités holistiques globales et non pas des ensembles d'organes qui s'ajouteraient les uns aux autres par des inductions successives. Il considère l'ADN comme fournissant les « briques de base » pour construire l'organisme. Mais pour l'essentiel, le plan d'ensemble se constitue tout seul grâce à des écoulements, des pliages, des collisions, des poussées des tissus qui constituent l'embryon.

Cette approche amène Fleury à parler « d'hypogénétique », c'est-à-dire de facteurs qui sont bien plus fondamentaux que la génétique et non plus « d'épigénétique », notion selon laquelle certaines caractéristiques des êtres vivants pourraient échapper à la dictature des gènes.

Fleury montre comment les plans d'ensemble aussi différents que ceux des vertébrés tétrapodes, des arthropodes (araignées) ou des cnidaires (méduses) peuvent se former de façon *très simple* grâce à de tels mécanismes... et sans que la génétique soit pour grand chose dans la détermination de ces plans d'ensemble : « Comme je l'ai montré, la génétique joue un rôle minime dans le développement des organismes, dans leur forme (tous les arbres ont un tronc cylindrique indépendamment de la génétique). Les mutations modifient quelques molécules qui font tourner dans un sens ou un autre quelques rouages très simples [...] Les minis-évolutions⁶⁵ possibles à partir d'un animal donné sont déterminées par les lois de la physique au point qu'elles contraignent très fortement l'évolution. Nous verrons comment elles rendent l'apparition d'un animal allongé avec une grosse tête et des membres pratiquement inéluctable *malgré* tous les aléas de l'évolution sur cette pauvre Terre, qui en a pourtant connu⁶⁶ ! »

⁶² Ouvrage cité, p. 400.

⁶³ Vincent Fleury, *De l'auf à l'éternité, le sens de l'évolution*, Flammarion, 2006, p. 240.

⁶⁴ Ouvrage cité, p. 33.

⁶⁵ Pour Fleury, les plans d'organisation se situent à un niveau beaucoup plus fondamental que pour la plupart des non gradualistes. Ainsi, pour lui, l'évolution qui mène des prosimiens à *l'homo sapiens* est une mini-évolution (et non une micro) qui se déroule dans le même plan d'organisation, alors que cette évolution passe à travers 5 plans différents pour Jean Chalaine et 6 pour Anne Dambricourt.

⁶⁶ Ouvrage cité, p. 206.

Vasily Ogryzko, biologiste moléculaire, directeur de recherche à l'INSERM à Paris, est le pionnier dans le domaine des liens entre physique quantique et évolution. Il a publié un article dans une revue à « referees » dans lequel il développe une analogie entre une bactérie et un système quantique. Même si la plupart des propriétés physiques d'une bactérie obéissent aux lois de la physique classique (sa position et sa vitesse par exemple ne sont en rien concernées par le principe d'incertitude), certaines propriétés biologiques essentielles ne peuvent être connues simultanément. Si l'on connaît le génome d'une bactérie, on ne peut pas savoir comment elle va se développer dans certaines conditions. Si l'on observe la façon dont une bactérie mute et se développe dans certaines conditions, on ne connaît pas le génome de la bactérie « mère ». Il fait alors l'hypothèse selon laquelle les bactéries seraient en état de superposition, comme des objets quantiques, et que les mutations se produiraient lors de la « mesure ». Dans ce cas, l'ensemble des variations possibles du génome de la bactérie dépend *des conditions elles-mêmes de la sélection*. L'idée centrale de Ogryzko, c'est qu'il existe des cas dans lesquels on ne peut séparer la variation et le processus de sélection. C'est ce qu'il appelle le Post-darwinisme : « Contrairement au cas darwinien, les variants ne préexistent pas indépendamment les uns des autres avant la sélection, ils sont tous des composants d'un seul état. En d'autres termes, la sélection se produit non parmi une population d'objets mais parmi un ensemble d'états virtuels d'un même objet [...] En dépit du fait que la sélection naturelle intervienne, cette sorte d'adaptation, associée ici à la réduction de la fonction d'onde, peut également être considérée comme lamarckienne⁶⁷. »

Une autre façon de relier évolution et physique quantique a été développée par *Lothar Schäfer*, professeur de physique-chimie à l'université de l'Arkansas. Il retrouve l'idée des « états virtuels » développée par Ogryzko. Toute mutation, comme nous l'avons déjà vu, est un phénomène quantique : c'est-à-dire qu'il s'agit du passage d'un état actuel de la molécule à un état qui, avant de devenir réel, existait à l'état virtuel. Comme le dit Schäfer, « Le hasard classique peut mener à n'importe quoi. Le hasard quantique, lui, ne peut mener que d'un état bien défini à un autre état bien défini ; jamais à un point arbitraire situé entre les deux ».

Le choix entre des états quantiques préexistants est ce que Schäfer appelle « la sélection quantique ». « La sélection naturelle n'est pas la seule à diriger l'évolution, elle est contrôlée par la sélection quantique [...] La sélection quantique révèle que dans l'évolution biologique, le hasard quantique n'a rien de commun avec le hasard darwinien. Pour les darwiniens, l'ordre émergeant est un saut dans le néant et est créé par le hasard, un « bruit » que la sélection naturelle transformera en musique (cf J. Monod, *Le hasard et la nécessité*, 1970, p. 152). Dans l'émergence de l'ordre complexe par les états virtuels actualisés (EVA), la musique fait partie d'un concert cosmique qui n'est que révélé par les sauts quantiques⁶⁸. »

Ce que Schäfer veut dire, c'est qu'une mutation rend réel (actualise) un état virtuel qui préexistait (sous sa forme virtuelle). Et que donc, partant d'une molécule donnée, les états futurs qui peuvent être le sien sont déjà déterminés avant même qu'elle ne mute – concept qui me paraît d'une grande importance. Schäfer a été le premier à calculer la structure d'un peptide par la mécanique quantique⁶⁹, ce qui a permis de *prédire* des détails de la structure

⁶⁷ Vasily Ogryzko, « A quantum theoretical approach to the phenomenon of directed mutations in bacteria », *Biosystems* 43, 1997, p. 83-95.

⁶⁸ L. Schäfer, « L'importance des états virtuels dans l'émergence de l'ordre complexe de l'Univers », *PhiloScience* n° 3, 2007.

⁶⁹ L. Schäfer, C. Van Alsenoy and J.N. Scarsdale, « Molecular structures and conformational analysis of the dipeptide N-acetyl-N'-methyl glycyl amide and the significance of local geometries for peptide structures », *J. Chem. Phys.*, 76, 1982, 1439.

d'une protéine avant qu'ils ne soient observés⁷⁰. De telles avancées fragilisent la position de ceux qui affirment que la mécanique quantique n'a rien à voir avec le vivant.

4) L'Intelligent Design : la complexité irréductible de la nature implique-t-elle l'existence d'un créateur ?

Comment se situe ce mouvement, qui fait beaucoup parler de lui à l'heure actuelle, dans notre grille d'analyse ? Notre approche permet de démêler aisément une question complexe. Ce mouvement est divisé en trois groupes bien distincts, unis cependant par leur critique du darwinisme et par l'idée selon laquelle la complexité des systèmes vivants est suffisante pour affirmer l'existence d'un « designer » – d'où le nom de ce mouvement.

- De purs créationnistes pour lesquels il est inconcevable que l'homme descende biologiquement d'un primate. Ce texte issu du site Web de Jonathan Wells en donne un bel exemple : « Les bébés humains ont besoin de lait pour survivre et grandir, ainsi les mammifères ont-ils dû exister avant que les humains n'apparaissent. Et il ne s'agit pas de n'importe quel mammifère. Le premier bébé humain a vraisemblablement dû être élevé par une créature lui ressemblant beaucoup – un primate semblable à l'homme. Cette créature, à son tour, ne peut uniquement avoir été élevée que par une créature intermédiaire entre elle et un mammifère plus primitif. Autrement dit, un plan en vue de l'émergence des êtres vivants doit avoir inclus quelque chose ressemblant à la succession de formes préhistoriques que nous trouvons dans les documents fossiles [...] Bien que ce processus soit superficiellement semblable à la notion darwinienne de descendance commune, la théorie du « design » diffère de la précédente par le fait qu'elle maintient le besoin de l'existence des prédécesseurs, mais uniquement en termes de fournisseurs de la nourriture et de protection. Des organismes successifs sont « apparentés », dans le sens qu'ils représentent des étapes prévues dans l'histoire de la Vie, bien qu'ils ne soient pas génétiquement apparentés comme des ancêtres et des descendants pourraient l'être⁷¹. »

Cela signifie qu'il pense que les nouveaux plans d'organisation ne sont pas apparus par descendance et que la théorie du « design » n'est pas évolutionniste ! Ici, nous pouvons clairement voir une conception au sein de laquelle le bébé homo sapiens est livré par des anges puis éduqué par des singes qui s'occupent de lui.

- Des néo-crétionnistes agnostiques vis-à-vis de l'évolution tels que Bill Dembski et Philip Johnson. Ainsi, Dembski, le principal théoricien du mouvement, a-t-il réaffirmé récemment que son site était ouvert à tous les non-darwiniens : les évolutionnistes comme les anti-évolutionnistes⁷². Or, il est absurde de prétendre qu'un fait comme l'évolution n'existe pas sous prétexte que l'on n'a pas de bonne explication de ce fait.

- Des biologistes professionnels qui croient en l'existence d'un ancêtre commun, donc à l'évolution, mais qui pensent qu'elle est dirigée, tels que Michael Behe⁷³, Steve Minnich ou Doug Axe (qui m'ont tous confirmé qu'ils étaient évolutionnistes au sens où je l'ai défini au début de cet article). Ils représentent une forme extrême de biologistes évolutionnistes non-darwiniens qui entre dans la catégorie « macromutations canalisées », la dernière des formes de l'évolutionnisme non darwinien décrites au point 1.

Pourquoi extrême ? Parce que, en partant des deux constats suivants :

- Les mécanismes darwiniens ne peuvent expliquer l'évolution,
- Les données scientifiques que nous avons permettent de déduire que « quelque chose » coordonne ou canalise l'évolution dans le long terme,

⁷⁰ X. Jiang, M. Cao, B. Teppen, S.Q. Newton and L. Schäfer, « Predictions of protein backbone structural parameters from first principles : systematic comparisons of calculated N-C(a)-C', angles with high-resolution protein crystallographic results », *J. Phys. Chem*, 99, 1995, 10521.

⁷¹ <http://www.tparents.org/library/unification/talks/wells/nat-select.htm>

⁷² <http://www.uncommondescent.com/index.php/archives/747>

⁷³ Michael Behe, *Darwin's black Box*, The Free Press, Simon and Schuster, 1996.

cette « troisième école » de l'« Intelligent Design » va trop loin dans ses conclusions en affirmant que cela *prouve* l'existence d'un concepteur de la vie. Comme Michael Denton le montre très bien, des lois naturelles peuvent expliquer cette coordination. Quant aux deux premières écoles, elles doivent être rejetées avec la plus extrême vigueur et ne font *pas* partie de la biologie évolutionniste non darwinienne qui est présentée ici. En effet, n'acceptant pas le concept d'évolution, elles ne font pas partie du tout de la biologie.

5) La position du Magistère

On oppose souvent aux non darwiniens (même s'ils ne parlent que de science) que « même le pape accepte le darwinisme ».

La réalité est, elle, nettement plus nuancée. Le texte de référence en la matière est la lettre de Jean-Paul II à l'Académie pontificale des sciences le 22 octobre 1996⁷⁴.

Le point essentiel de ce texte est que le Pape reconnaît que l'évolution est un fait alors qu'en 1950, Pie XII y voyait « une hypothèse parmi d'autres ». « De nouvelles connaissances conduisent à reconnaître dans la théorie de l'évolution plus qu'une hypothèse. »

Il est très significatif que les darwiniens, chrétiens ou non, citent abondamment cette phrase alors qu'ils n'évoquent jamais les deux passages suivants : « Plus que de la théorie de l'évolution, il convient de parler *des* théories de l'évolution. Cette pluralité tient, d'une part, à la diversité des explications qui ont été proposées du *mécanisme* (souligné par moi, J.S) de l'évolution et, d'autre part, aux diverses philosophies auxquelles on se réfère. »

Ce passage montre de la façon la plus nette qu'il ne s'agit pas seulement de séparer la science de son interprétation idéologique et philosophique. Certes, il faut aussi le faire. Jean-Paul II écrit juste après : « Il existe ainsi des lectures matérialistes et réductionnistes et des lectures spiritualistes. » Mais la première partie affirme bien qu'il existe *des* théories et non une théorie de l'évolution, et qu'elles diffèrent par les mécanismes qu'elles proposent pour expliquer l'évolution.

Étant donné le style diplomatique et « ampoulé » de ce genre de message, il n'est pas possible d'imaginer un démenti plus cinglant à une affirmation clé des darwiniens, pour qui il ne saurait y avoir qu'une théorie susceptible d'expliquer l'évolution, le néo-darwinisme, et une seule sorte de mécanisme, le hasard et la sélection naturelle, tout le reste étant secondaire. Notons que Jean-Paul II était mieux informé que bien des scientifiques parce que pour parler ainsi de la « diversité des mécanismes », il fallait qu'il soit au courant d'au moins une partie des faits mentionnés ici, ce qui est loin d'être le cas de tout le monde.

Plus loin, il dit : « En conséquence, les théories de l'évolution qui, en fonction des philosophies qui les inspirent, considèrent l'esprit comme émergeant des forces de la matière vivante ou comme un simple épiphénomène de cette matière, sont incompatibles avec la vérité de l'homme. Elles sont d'ailleurs incapables de fonder la dignité de la personne⁷⁵. »

Ce deuxième passage semble dire que le darwinisme est incompatible avec la foi chrétienne puisque le darwinisme affirme justement que les seules forces de la matière vivante permettent l'émergence de toutes les formes vivantes et de leurs caractéristiques, l'une d'entre elles étant justement l'esprit qui est associé à la forme *Homo sapiens*.

J'ai demandé au Cardinal Georges Cottier, théologien de la maison pontificale, de m'expliquer ce passage. Il m'a répondu qu'il ne s'agissait pas d'une condamnation du néo-

⁷⁴ Pour la petite histoire, j'ai eu l'honneur de faire partie des premières personnes à en prendre connaissance puisque j'étais l'un des invités de cette session plénière de l'Académie Pontificale des Sciences.

⁷⁵ Message délivré à l'assemblée plénière de l'Académie Pontificale des sciences, 22 octobre 1996, repris par le Jubilé du Monde de la Recherche et de la Science, Conseil Pontifical de la Culture, 2000.

darwinisme *stricto sensu*, qui est l'une des possibilités existant parmi d'autres pour expliquer l'évolution, mais de l'extension du néo-darwinisme aux théories sur l'origine de l'esprit. Bref, si ce texte supporte l'évolution, il est très, très loin de constituer un support inconditionnel au darwinisme !

Récemment, le Cardinal Schönborn, archevêque de Vienne, a publié dans le *New York Times* un article qui a fait grand bruit et suscité tant de critiques qu'il a du a posteriori faire publier des précisions, pour ne pas dire un démenti. Pour moi, l'erreur impardonnable de Schönborn est d'avoir écrit que le texte de Jean-Paul II de 1996 sur l'évolution était « vague et pas important » alors que nous avons vu qu'il était très précis, très subtil et tout à fait essentiel. En fait, ce que Schönborn cherche à dire, c'est que l'évolution est vraie et que le néo-darwinisme est faux. Mais, comme il se prend les pieds dans le tapis du vocabulaire (qui en anglais fusionne les notions d'évolution et de néo-darwinisme dans un néologisme « Darwinian evolution » qui rend tout confus) il le dit de manière « vague et pas importante » (« L'évolution, en tant qu'existence d'un ancêtre commun, peut être vraie, mais l'évolution au sens du néo-darwinisme, un processus de mutations au hasard et de sélection naturelle, non planifié et non guidé, ne l'est pas⁷⁶ »), ce qui ne l'empêche pas d'avoir en partie raison sur le fond.

Conclusion

1) Être darwinien et chrétien : quelle cohérence ?

De très nombreux scientifiques, philosophes et théologiens sont darwiniens et chrétiens. En général leur position est proche du schéma suivant :

- Il faut séparer la science de l'idéologie.

Sur le plan scientifique, le darwinisme fournit bien une explication globale de l'évolution mais des gens comme Dawkins ou Dennett y rajoutent de l'idéologie et essayent de faire avaler au public tout à la fois les résultats scientifiques du darwinisme et leurs interprétations matérialistes.

- Il faut différencier la notion de « hasard intrinsèque à la nature » d'un hasard qui ne serait que la conséquence de notre ignorance.

- Rien ne prouve que l'évolution soit due à un hasard intrinsèque. Cela permet de continuer à penser que le processus n'est pas livré à la seule contingence.

- Les plus audacieux, tels Ken Miller ou Robert Russell, vont jusqu'à introduire la mécanique quantique en faisant remarquer, comme nous l'avons vu, qu'en dernière analyse, toute mutation est un phénomène quantique, que la physique quantique est la grande source d'indéterminisme dans l'Univers et que l'on peut très bien imaginer que Dieu agit à ce niveau-là pour orienter l'évolution sans violer aucune des lois de la Nature et nous laisser la liberté de ne pas croire en lui.

Fort bien, mais je pense qu'il y a un problème. Si on se limite uniquement aux faits scientifiques utilisés par Dawkins ou Gould, je pense que c'est Dawkins et Dennett qui sont plus crédibles que les darwiniens chrétiens. Oui, Dieu peut agir par l'intermédiaire de l'indéterminisme quantique. Mais si tout se passe comme si l'évolution était due à des événements contingents, pourquoi faire appel à ce concept ? Dans un tel cas, il est plus probable que nous soyons bien ici par hasard.

Pour être crédible, la position des darwiniens chrétiens devrait, au minimum, intégrer une canalisation du hasard, comme le fait C. de Duve, ou une analyse des phénomènes de convergence ou du passage reptiles-mammifères.

La position du paléontologue Marc Godinot est particulièrement encourageante. S'il reste totalement « orthodoxe » en ce qui concerne les mécanismes de l'évolution, il n'en écrit pas moins : « L'histoire des mammifères montre des évolutions répétées dans de multiples

⁷⁶ Cardinal Schönborn, « Finding design in nature », *New York Times*, 7 juillet 2005.

lignées de caractères nouveaux, qui suggèrent des contraintes de développement. Les progrès récents en biologie du développement expliquent comment les variations phénotypiques sont délimitées, réduisant fortement le nombre des chemins évolutifs possibles. Cette diminution de la part du hasard rend l'évolution plus compréhensible⁷⁷. » Propos qui rapprochent sa position de celle de C. de Duve, voire de Conway-Morris.

Ma position personnelle, comme vous l'avez sans doute déjà compris, n'est pas que Dieu intervient sur les mutations quantiques pour orienter l'évolution. Car je crois que Dieu ... à d'autres choses à faire que cela ! Je crois que Dieu a créé les lois de la nature, que ces lois génèrent en elles-mêmes des choses telles que la table des éléments qui permet de classer les atomes, la structure des cristaux de neige, ou les archétypes des diverses formes d'êtres vivants, et que ce sont ces lois et ces archétypes qui guident l'évolution. Il faut autant que possible se garder de toute vision trop anthropomorphique de Dieu et de son action.

2) Quels sont les concepts pouvant permettre d'ébaucher une nouvelle théorie de l'évolution ?

- Les conceptions de Christian de Duve et Simon Conway-Morris selon lesquelles l'évolution de la vie serait d'une façon ou d'une autre canalisée vers des formes de plus en plus complexes amenant à l'existence d'êtres conscients. Les deux théories ont en commun le fait que le nombre des formes possibles dans la nature est bien plus réduit que ne le pensent les darwiniens. Pour C. de Duve, le processus est un simple processus « d'exploration des possibles » par des voies tout à fait darwiniennes. Mais comme le nombre des possibles est assez limité, on est sûr de tomber dessus par hasard (si vous lancez 100 fois un dé, vous êtes sûr de faire au moins un 6).

Certes, l'évolution aurait pu être comme cela⁷⁸, mais l'existence de tendances qui se prolongent sur des millions d'années comme celles des reptiles thériodontes montre qu'il y a quelque chose de plus.

Conway-Morris, lui, va plus loin. Il parle de « navigation de l'évolution d'une solution fonctionnelle à une autre ». Ici ce ne sont pas les possibilités dues au hasard qui sont limitées, c'est le « paysage évolutif » qui préexiste sous forme virtuelle et qui canalise les trajectoires évolutives vers des formes cohérentes et viables (ce que Conway-Morris appelle des « nœuds stables de fonctionnalité »). Il ne s'agit donc plus ici d'un processus aveugle d'exploration d'un nombre limité de possibles. Pour visualiser ce que Conway-Morris veut dire, il faut imaginer une montagne aux flancs couverts de ravins, au sommet de laquelle on lance des billes (cf. Figure 7). On connaît à l'avance, en fonction de la structure du paysage, l'ensemble des routes que pourront parcourir les billes et les zones où elles n'iront jamais. Ce concept a été appliqué à la biologie dès les années 50 par Waddington sous le nom de « chréodes ».

Bien entendu, les conceptions de Conway-Morris s'appuient également, comme le montre son ouvrage *Life's solution*, sur l'existence de très nombreuses convergences survenues au cours de l'évolution.

⁷⁷ Marc Godinot, *Hasard et direction en histoire évolutive*, article cité, p. 497.

⁷⁸ Denton l'a d'ailleurs envisagé, voir *L'évolution a-t-elle un sens ?*, p. 356.

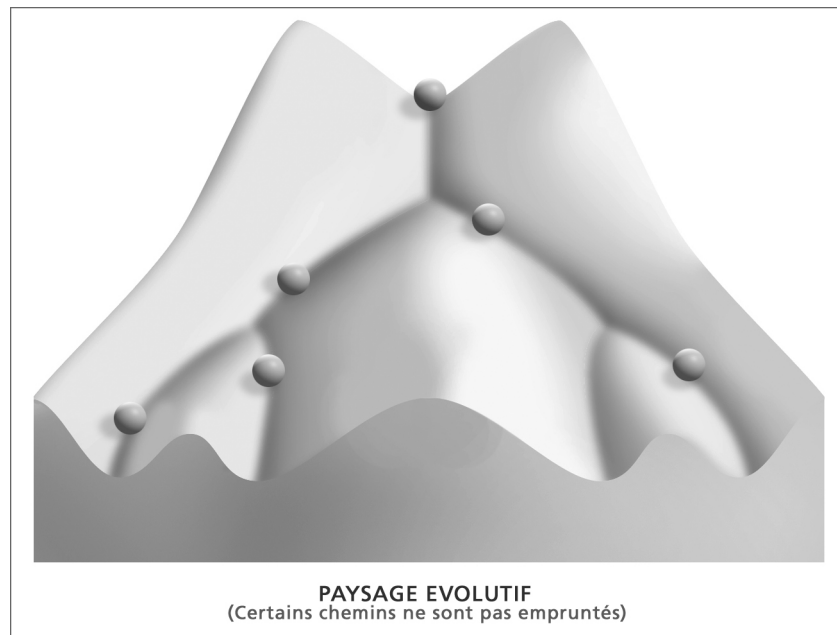


Figure 7

Paysage évolutif avec indication des différentes trajectoires possibles pour l'évolution

- Les conceptions de Michael Denton et de d'Arcy Thompson selon lesquelles il existe des formes platoniciennes ou des archétypes dans la Nature et des lois mathématiques influant sur les formes des êtres vivants.

Ici, on fait un pas de plus par rapport à Conway-Morris. Ces « nœuds stables » sont contenus dans les lois de la nature (ils sont « built in », dira-t-on en anglais) de la même façon que les lois de la nature impliquent que tous les cristaux de neige auront 6 branches quelle que soit la diversité et la complexité de leurs formes.

L'argument repose ici sur la démonstration de Denton selon laquelle ce serait déjà le cas pour ce qui est des protéines et peut-être pour ce qui est de structures plus complexes telles que les microtubules, voire les cellules, et sur la démonstration de d'Arcy Thompson selon laquelle toute une série de structures dans la nature obéit à des lois mathématiques (les pommes de pin, les feuilles de tournesol, les coquilles de certains mollusques suivent une suite de Fibonacci⁷⁹ ; les coquilles d'escargot et les cornes de bélier suivent une spirale logarithmique) et possèdent donc une logique sous-jacente.

- Les conceptions de Goldschmidt, Gould et Duboule sur la nécessité de sauts dans l'évolution pour effectuer certains passages d'un type à un autre.

Pour Conway-Morris ou C. de Duvé, il n'existe pas de différences entre micro et macroévolution. Mais cela semble incompatible à la fois avec des constatations pratiques (la structure des fossiles déjà trouvée s'écarte fortement du gradualisme) et théoriques d'ordre paléontologique (la nécessité d'un saut pour l'apparition de la chauve-souris ou du bassin permettant la bipédie chez les australopithèques), génétique (plus un génome est complexe et plus ses gènes interagissent en grand nombre, moins une transformation graduelle est possible – c'est un des apports récents de Duboule) et mathématique (on ne passe pas graduellement d'une structure basée sur une formule mathématique à une autre structure, basée sur une autre formule, or nous avons vu avec d'Arcy Thompson que nombre de choses relatives aux êtres vivants sont basées sur des formules mathématiques).

- Le modèle de Vincent Fleury concernant l'origine des formes des êtres vivants.

⁷⁹ La suite de Fibonacci est une suite au sein de laquelle chaque nombre est la somme des deux précédents : 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, etc. La structure de nombreux organismes est calquée sur ces nombres : par exemple, la pomme de pin a 13 spirales à gauche puis 21 à droite.

- Les constatations de mathématiciens et de modélisateurs comme M-P Schützenberger ou Pierre Perrier selon lesquels, dans sa croissance en complexité, l'évolution suit un algorithme de contrôle optimal, c'est-à-dire un algorithme allant vers un but qui est intégré au processus ou un algorithme qui « connaît » le paysage dans lequel il évolue.

Retenons de tout ceci :

- 1) Que critiquer le darwinisme est radicalement différent du fait de critiquer l'évolution. La première démarche se situant à l'intérieur de la science, la deuxième, à l'extérieur de cette dernière.
- 2) Qu'il existe de nombreux scientifiques offrant des voies de recherche alternatives au darwinisme.
- 3) Que parmi celles-ci, la plus prometteuse que l'on retrouve sous des formes différentes chez Conway-Morris, Denton, Fleury, Grassé, est celle d'une évolution par « lois naturelles » dans laquelle les formes possibles des êtres vivants existent en nombre limité et sont inscrites dans les lois de la nature.
- 4) Qu'une telle théorie de l'évolution, en laissant moins de place à la contingence que le darwinisme, implique que l'existence d'êtres tels que nous n'est pas due au seul hasard, ce qui paraît plus compatible avec la foi chrétienne.
- 5) Que l'Intelligent Design, dans sa partie évolutionniste (la seule que l'on puisse considérer) ne représente qu'une tendance ultra minoritaire (sur le plan scientifique bien entendu) et extrémiste de la biologie évolutionniste non darwinienne.
- 6) Que si le Magistère de l'Eglise soutient fermement l'évolution, il n'a jamais soutenu explicitement le darwinisme.
- 7) La question de savoir dans quelle mesure le darwinisme est compatible avec la foi chrétienne est un débat intéressant... sur lequel, à ma connaissance, il n'existe pas de position tranchée du Magistère.

Résumé : L'évolutionnisme repose sur des prémisses et des raisonnements inductifs et déductifs qu'il peut sembler utile de confronter aux principes de la logique. Face au principe de (non) contradiction, on relève nombre d'affirmations contradictoires (continuité et discontinuité, gradualisme et saltationnisme, et surtout l'extrapolation du contraire de ce qui est observé). Face au principe d'identité, on note des glissements de sens (comme entre macro et micro évolution). Nombre d'auteurs ont déjà signalé le recours fréquent au *circulus vitiosus* ; on ajoutera ici le refus de trancher, de mener le raisonnement jusqu'à son terme en affirmant comme vrai ou à tout le moins comme le plus probable la vérité du contraire de ce qui a été constaté faux. Enfin plusieurs prémisses s'avèrent factuellement contestables, ainsi le caractère progressif de l'évolution ou l'attribution au temps d'une vertu causale. Tant d'anomalies logiques conduisent à mettre en question le statut scientifique de l'hypothèse évolutionniste.

Un des objectifs du présent article est de montrer que l'évolution est une notion trop imprécise pour être qualifiée d'hypothèse scientifique. En l'absence d'une définition universellement admise, on considèrera ici l'hypothèse de l'évolution comme la thèse selon laquelle tous les organismes vivants dérivent les uns des autres et surgissent initialement d'une matière non vivante, tout ceci s'étant produit sous l'action de processus naturels au cours des longues ères géologiques. L'évolutionnisme sera défini comme la croyance en la vérité de cette hypothèse, comme si elle avait déjà été démontrée.

Contra factum non est argumentum. La persistance d'un débat sur l'évolution, au sein même de la communauté scientifique, constitue la preuve indirecte que le « fait » de l'évolution n'a jamais été établi. En l'absence de fait probant, l'évolution avance dans les esprits – et ceci chez Lamarck ou chez Darwin comme chez leurs successeurs – sous le couvert de raisonnements, de démonstrations et d'interprétations.

La logique a donc son mot à dire sur l'évolutionnisme ; elle l'a d'autant plus que l'affirmation d'un progrès chez les êtres vivants est déroutante pour le sens commun, contraire à l'expérience quotidienne d'une « re-production » des espèces, et qu'il invoque constamment des durées si longues que l'imagination même s'y perd.

1. Les contradictions

Le manquement le plus évident aux règles logiques est la contradiction : le fait d'affirmer à la fois une chose et son contraire. On le relève de manière flagrante dans quatre thèses communes dans le discours évolutionniste.

1.1. **Contradiction entre les causes et les effets**

Selon le postulat « actualiste », qui fonde la géologie sur laquelle s'articule l'idée d'une évolution progressive des êtres vivants au cours du temps, « *le présent est la clé du passé* ». Pour James Hutton (1728-1797), l'énonciateur de cette formule, « *la pierre qui tombe aujourd'hui ne peut s'être élevée hier* ». Il revient donc aux causes « actuelles », ces causes « réelles », encore observées (le mot anglais *actual* veut aussi dire « réel »), d'expliquer la formation des paysages et l'apparition des êtres vivants.

⁸⁰ Version originale de : D. Tassot, "Evolutionism and Logic", in *Evolution Theory and the Sciences: a critical Examination*, publié sous la direction de Albrecht Graf von Brandestein-Zeppelin et Alma von Stockhausen (Hrsg.), Weilheim-Bierbronn, Gustav-Siewerth-Akademie, 2011, pp. 79-90.

Or ces causes « actuelles », que l'on voit agir effectivement tous les jours, ne font qu'altérer les paysages. Les êtres vivants observables se « re-produisent » en ne laissant voir que de très petites modifications d'une génération à l'autre. La règle générale, sans laquelle aucune science n'est possible, consiste à poser que **les mêmes causes produisent toujours les mêmes effets**.

On peut ainsi remonter des effets à leurs causes. Mais le transformisme affirme que ces mêmes causes, capables aujourd'hui de petites variations **au sein** des espèces, produisent ou ont produit jadis des effets d'une autre nature ou d'une tout autre ampleur, ainsi la transformation de reptiles en oiseaux ou de mammifères terrestres en cétacés. Il y a ici une première contradiction qui suffirait à montrer que l'évolution n'est pas une authentique thèse scientifique.

1-2 – **Continuité et discontinuité numérique entre les êtres**

La classification des êtres vivants procède par dichotomies. On sépare, pour chaque trait considéré, ceux qui le possèdent et ceux qui ne le possèdent pas. Ainsi les plantes se divisent selon que leur graine se fractionne ou non en plusieurs "cotylédons" pour alimenter la jeune pousse. On distingue les monocotylédones et les dicotylédones, ce qui marque une discontinuité au sein des végétaux. Le transformisme affirme cependant une continuité universelle.

Or les organes fonctionnels sont nécessairement régis par des nombres entiers et il ne peut exister d'intermédiaire entre deux nombres entiers : une jeune pousse ne peut sécréter une fraction décimale de cotylédon de feuille ou de racine ; un animal ne peut posséder un nombre fractionnaire de pattes.

La girafe de Lamarck, dont le cou s'est allongé à force de tendre vers les feuilles des arbres, reste crédible tant qu'on n'y voit que de la chair et de l'épiderme. Mais entre le zèbre et la girafe, il n'y a pas que la **longueur** du cou qui diffère, il y a aussi le **nombre** des vertèbres. La même cause qui pourrait déformer continûment le muscle ne pourrait ajouter une seule vertèbre. On ne peut donc affirmer la continuité entre les êtres tout en reconnaissant entre eux d'évidentes discontinuités concernant le nombre de leurs organes.

1-3 – **Gradualisme et saltationisme**

La thèse fondamentale de Darwin est celle d'une évolution **graduelle**, par petites modifications insensibles, mais dont l'accumulation finit par provoquer de nettes différences morphologiques.

Or les collections fossiles ne comportent aucun être proprement intermédiaire : les différences entre espèces fossiles sont aussi marquées qu'entre espèces vivantes, si bien qu'on utilise la même classification pour les décrire. Des paléontologistes ont cru résoudre la difficulté en affirmant une **évolution par sauts** : à de longues périodes de stabilité succèderaient de brefs épisodes d'évolution rapide, laissant donc peu ou pas de fossiles. Mais on ne peut à la fois garder la crédibilité permise par le gradualisme, et justifier l'absence d'intermédiaires fossiles par le saltationisme. On doit également se demander quel peut être le degré de certitude d'une théorie qui justifie cette absence de preuves observables par leur extrême improbabilité!

1-4 – **L'extrapolation du contraire**

L'extrapolation est un procédé admis en science, par lequel on prolonge une affirmation au-delà de la fenêtre d'observation. On considère (et on peut l'admettre facilement) qu'une régularité constatée suffisamment longtemps, va continuer de se manifester.

La prédiction d'une éclipse (extrapolation vers le futur) ou le sondage électoral (extrapolation d'un échantillon à l'ensemble de la population) constituent des extrapolations classiques.

Mais l'extrapolation n'a de sens que si on y affirme **l'identique** de ce qui a été constaté.

Or l'observation des êtres vivants montre la permanence et la stabilité des espèces : la variabilité entre individus (qui est considérable) reste toujours contenue dans les limites de l'espèce. Ainsi les animaux momifiés trouvés dans les plus anciennes pyramides sont parfaitement identifiables et rigoureusement conformes aux espèces actuelles. Ainsi les mutations en série provoquées durant des dizaines d'années sur la mouche drosophile (par Morgan) ou sur le colibacille (par Lanski) n'ont jamais produit autre chose que des drosophiles et des colibacilles. La règle voudrait donc qu'on extrapole la stabilité de l'espèce en tant que telle. Or le raisonnement évolutionniste consiste à dire que, le temps aidant, c'est le contraire qui se produit.

Ces quelques exemples devraient suffire à écarter résolument la thèse évolutionniste du champ de la science pour la classer définitivement dans le domaine de la fiction. Mais il est encore bien d'autres anomalies logiques.

2 – Les glissements de sens

Une règle commune en science est de définir avec précision les termes employés et de s'y tenir. Le discours évolutionniste cultive au contraire les mots confus susceptibles de plusieurs interprétations, ou les mots employés hors de leur contexte.

Il devient ainsi possible, presque sans s'en apercevoir, de modifier l'extension ou la compréhension des termes utilisés.

2-1 – *Homo* : espèce ou genre ?

Un exemple caractéristique concerne le terme *Homo*. La règle usuelle en taxonomie désigne l'espèce par un substantif et précise par un adjectif les variétés ou les sous-espèces.

On distingue ainsi *Canis lupus*, le loup, de *Canis canis*, le chien. *Homo* désigne une espèce : toutes les races humaines sont interfécondes et, même si ce critère est d'un maniement délicat en paléontologie, il semble bien qu'*Homo sapiens* et *Homo neanderthalensis* aient donné des croisements. Pourtant on baptisera *Homo habilis* ou *Homo erectus* des êtres nettement distincts, faisant ici d'*Homo* un genre, regroupant des espèces morphologiquement voisines, du moins quant au squelette, mais sans lien génétique direct, même si les évolutionnistes leur postulent un ancêtre commun jamais identifié.

Il est d'ailleurs paradoxal que la paléontologie humaine soit focalisée sur la recherche d'intermédiaires "hominidés" entre l'homme et le singe, alors que la paléontologie générale a renoncé depuis longtemps à découvrir les "chaînon manquant"!

2-2 – *Macro et micro-évolution*

Les espèces vivantes manifestent une variabilité interne (Agassiz, le grand adversaire de Darwin, disait « pliability ») considérable. Elle porte toutefois, sur des caractères secondaires (couleur, épaisseur du pelage, taille, forme du bec, etc.) et se distingue donc clairement d'une évolution trans-spécifique jouant sur la structure ou la fonction des organes. On parle donc de « microévolution ».

En revanche le passage de l'écaille à la plume ou de la nageoire à la patte se rapporte à la « macroévolution ». On utilise ainsi le même radical « évolution » pour désigner deux catégories de phénomènes sans aucun lien constaté entre eux : d'innombrables faits d'observation établissent la microévolution, tandis que la macroévolution est démunie de

toute évidence empirique comme de toute base théorique¹. Mais la confusion inévitable entre deux concepts désignés par le même terme porte au crédit d'une hypothétique macroévolution toutes les preuves d'une microévolution bien attestée.

2-3 – **La sélection « naturelle »**

Le livre de Darwin, intitulé insidieusement *De l'Origine des espèces* (on y décrit des variations intraspécifiques, jamais l'origine – c'est-à-dire l'apparition – d'une nouvelle espèce), est fondé sur l'idée que la Nature agit à la manière des éleveurs qui modifient les traits d'une race en choisissant soigneusement leurs reproducteurs.

Or cette « sélection » est un acte intelligent posé par un sujet conscient en vue d'une fin. Darwin emploie néanmoins le même mot pour désigner une action aveugle de la Nature, portant ainsi au crédit du Hasard ce qui sous-entend une intention.

2-4 – **L'adaptation évolutive**

Les phénomènes d'adaptation sont bien connus, incluant aussi des mutations adaptatives. Mais il est paradoxal d'étendre le sens de ce mot « adaptation » jusqu'à celui d'une évolution touchant les organes eux-mêmes.

Comme le remarque le biologiste Richard Lewontin², il est contradictoire de décrire l'évolution comme un processus d'adaptation, car tous les êtres vivants sont **déjà** adaptés. La sélection naturelle ne peut s'exercer que sur des organes pré-existants : si donc les ailes ou les yeux ont précédé la sélection naturelle, celle-ci ne peut expliquer leur origine.

3 – **Les raisonnements circulaires**

Si l'on conclut par la supposition dont on était parti, on n'a rien démontré. Ce paralogisme, le *circulus vitiosus*, est si omniprésent dans la pensée évolutionniste, qu'il demeure le plus souvent inconscient : la grille de lecture des faits finit par n'être plus perçue selon son statut d'hypothèse, et par faire corps avec les observations.

3-1 – **La survie du plus apte**

Il s'agit d'une simple tautologie, reconnue d'ailleurs comme telle par nombre d'évolutionnistes eux-mêmes. En effet l'aptitude ne se définit pas autrement que par la capacité de survie. Ainsi le plus apte est-il *ipso facto* celui qui aura survécu, si bien qu'on n'a rien démontré en affirmant que c'est lui qui survit.

3-2 – **L'échelle stratigraphique**

Elle permet de classer chronologiquement les couches géologiques en attribuant à chaque période ou à chaque étage des « fossiles caractéristiques ». Supposant établi l'arbre généalogique des êtres marins, on repère des fossiles abondants et si possible propres à chaque « faciès » lithologique, et on leur attribue un âge relatif. Comme ces fossiles caractéristiques ont été eux-mêmes classés par ordre d'apparition sur « l'arbre » de la vie, on constate invariablement sur le terrain que l'âge des roches confirme la théorie de l'évolution : les fossiles caractéristiques les plus « anciens » se retrouvent dans les roches les plus « vieilles », et les roches les plus « vieilles » recèlent les fossiles des êtres apparus en premier.

3-3 – **Le fardeau de la preuve**

¹ E. Szathmary and J.M. Smith, « The Major Evolutionary Transitions », *Nature* 374, 16 mars 1995, pp 227-232 : « There is no theoretical basis for believing that evolutionary lines become more complex with time ; and there is also no empirical evidence that this happens ». Eörs Szathmary et John Maynard Smith sont les autorités internationales en matière de macroévolution.

² Richard Lewontin, « Adaptation », *Scientific American*, vol.239, n° 3, sept 1978, p.159.

Dans la pratique de chaque science de la nature, les faits sont lus et interprétés à l'intérieur du paradigme évolutionniste, considéré comme vrai. Quant à la preuve de l'évolution, elle serait apportée par les autres disciplines ; il n'est donc pas nécessaire de s'en préoccuper. Pour le paléontologiste, la preuve relève de la biologie ; pour le biologiste elle relève de la géologie ; et pour le géologue de la paléontologie. Ainsi, comme le remarquait déjà Antoine Béchamp, le premier doyen de l'Institut Catholique de Lille, il y a plus d'un siècle: « on suppose, on suppose toujours, et de supposition en supposition, on finit par conclure sans preuve³».

4 – Les refus de trancher

Selon les règles d'une grande fécondité héritées de la pensée grecque, la contradictoire d'une proposition fautive est vraie, et réciproquement (principe de contradiction). Or les évolutionnistes – paradigme oblige ! – refusent d'appliquer ce principe et se condamnent à maintenir en présence des positions contradictoires.

4-1 – **Gradualisme**

La paléontologie confirme l'absence de gradualisme entre les formes vivantes, l'absence (aujourd'hui considérée comme définitive) des « chaînons manquants » (*missing links*).

Le gradualisme impliquait la continuité entre les formes vivantes : continuité morphologique, physiologique et génétique. Le contraire du gradualisme est la discontinuité. Nier le gradualisme devrait conduire à affirmer la discontinuité entre les formes vivantes, donc à nier le lien héréditaire : la dissemblance implique la non-descendance.

Cette affirmation se trouve cependant écartée et le discours évolutionniste demeure gradualiste tout en évoquant des « sauts », solution purement « langagière » (René Thom) puisque ces « sauts » ne sont que des êtres de raison sans autre justification que de contourner le principe de contradiction.

4-2 – **Mutationnisme**

Le recours aux mutations est l'artifice par lequel, au début du vingtième siècle, a pu être contournée l'objection radicale – tant au lamarckisme qu'au darwinisme – qu'a constitué la découverte par Weismann de la non-hérédité des caractères acquis : les déformations professionnelles, par exemple, ne sont pas transmises à la descendance. Mais comme la mutation opère sur le génome, il s'agit cette fois d'une novation transmissible. Un siècle a passé depuis la première publication d'Hugo De Vries (1901) et l'observation comme l'expérimentation s'accordent pour constater que les mutations ne franchissent **jamais** la barrière de l'espèce. De cet échec devrait surgir l'affirmation contraire : les mutations confirment la permanence de l'espèce en tant que telle, avec sa variabilité interne (d'un individu à l'autre). Mais cette affirmation est repoussée.

4-3 – **Finalisme**

Le refus d'une finalité lisible dans les êtres vivants est considéré par le biologiste Jacques Monod, Prix Nobel, comme « *la pierre angulaire de la méthode scientifique* »⁴. Puis, ce porte-parole d'une biologie « objective » ajoute : « *L'objectivité, cependant, nous oblige à reconnaître le caractère téléonomique des êtres vivants, à admettre que dans leurs structures et leurs performances, ils réalisent et poursuivent un projet. Il y a donc là, au moins en apparence une contradiction épistémologique profonde* »⁵.

³ Antoine Béchamp, *Sur l'état présent des rapports de la Science et de la Religion au sujet de l'origine des êtres organisés*, Lille, Quarré, 1877, p.9.

⁴ Jacques Monod, *Le Hasard et la Nécessité*, Paris, Seuil, 1970, p.37.

⁵ *Ibid.*, p.38.

Car il est impossible d'exclure toute finalité. La constitution et l'agencement des organes du corps en constituent des preuves tangibles. De même la reconstitution des tissus après une lésion, voire de la queue entière du lézard (après ablation), manifestent clairement l'existence d'un plan intangible associé à chaque forme vivante comme celle d'un programme de réparation à l'identique.

Devant ces évidences, au lieu de réaffirmer la vérité du finalisme comme le firent tous les fondateurs de la taxonomie, depuis Aristote et Galien jusqu'à Ray et Linné, on a médiocrement recours à des contorsions de langage. On parlera « d'entéléchie » (Naegeli), de « cause non mécanique » (Driesch), « d'anti-hasard » (Simpson), de « déterminisme téléologique » (Cuénot), de « téléonomie » (Monod), de « logique » du vivant (Jacob), etc. Pourtant la logique demanderait que l'intelligibilité du vivant requière la prise en compte des fins manifestées : agir intelligemment, c'est agir en vue d'une fin.

Les échappatoires verbales que constituent ces refus de trancher évoquent inévitablement le critérium proposé par Popper pour distinguer ce qui relève de la science et ce qui relève d'une autre forme d'expression de l'esprit humain (fiction, poésie, etc.): est scientifique une théorie qui peut être « falsifiée », dont on peut constater ou démontrer que les affirmations en sont vraies ou fausses. Dès lors que les évolutionnistes acceptent de répondre aux objections par un simple décalage de leur vocabulaire, ils manifestent la nature non scientifique de la thèse défendue.

5 – Les prémisses fausses

Selon le mot de Fénelon, « *la plupart des erreurs des hommes ne proviennent pas tant de ce qu'ils raisonnent faux à partir de principes justes, mais de ce qu'ils raisonnent juste à partir de principes faux ou de considérations inexactes.* » L'évolutionnisme entre bien dans ce cadre. Citons quelques-unes de ces prémisses fausses.

5-1 – L'évanescence des espèces

Tant Lamarck que Darwin ont jeté sur les espèces un regard « nominaliste », n'attribuant de réalité qu'aux individus. Darwin, écrivant au botaniste américain Asa Gray, renonçait à convaincre de sa théorie « les naturalistes, qui s'entêtent à croire que les espèces sont des entités. »⁶ Deux siècles après la *Philosophie zoologique* de Lamarck, force est désormais de constater que les espèces ne sont pas que des concepts abstraits simplement fonctionnels et utiles à la science. Le critère de définition retenu comme le plus pertinent, même par un biologiste darwinien comme Edwin Mayr, reste l'interfécondité au sein de l'espèce, critère réel et objectif, qui n'a rien de formel ni d'arbitraire.

On ajoutera, comme le remarquait Pierre-Paul Grassé, que les expériences de mutations menées durant des dizaines d'années sur la mouche drosophile pour prouver l'évolution, ont bien le résultat inverse, celui de confirmer la réalité et la stabilité des espèces vivantes.

5-2 – L'évolution progressive

Il est toujours sous-entendu que l'évolution est progressive et perfectionne les êtres vivants. On constate en réalité le contraire : les mutations sont régressives ou neutres (du point de vue de l'espèce), et toute formation de sous-espèce ou de race est une spécialisation qui appauvrit le pool génétique et restreint de ce fait le brassage des gènes.

5-3 – Le temps comme cause

⁶ Darwin, *La vie et la correspondance de Charles Darwin, avec un chapitre autobiographique, publiées par son fils M. Francis Darwin* (1887), trad. fr. Henry de Varigny, Paris, Reinwald, 1888, t. II, p. 83.

Lamarck justifiait le transformisme par deux causes : du temps et des circonstances, « qui ne manquent jamais à la Nature. »⁷

Or, si le temps sert à mesurer les transformations, il n'en est pas l'auteur, quand bien même des millions d'années seraient disponibles. Le Prix Nobel George Wald, dans *L'Origine de la Vie*, a cette phrase étonnante dans un livre de science : « *La durée avec laquelle nous avons ici à faire est de l'ordre de deux milliards d'années, et partant cela n'a aucun sens de juger quelque chose d'impossible sur la base de l'expérience humaine. En un temps si long l'impossible devient possible, le possible probable, et le probable virtuellement certain. Il suffit d'attendre : le temps accomplira tout seul le miracle.* »⁸ Tout commentaire logique serait superflu.

5-4 – **Les « arbres » généalogiques**

Nombre d'ouvrages et de revues présentent des « arbres généalogiques » de telle ou telle catégorie taxonomique, et parfois même de la « vie » sous toutes ses formes.

Tout arbre comporte un tronc, des branches et des rameaux.

Ici n'existent réellement que les rameaux terminaux : les espèces. Tout le reste est une reconstruction artificielle, les « ancêtres communs » ne résidant que dans l'imagination des évolutionnistes. On présente ces rameaux et ces branches comme ayant évolué à mesure qu'apparaissent les catégories de plus en plus spécialisées de la taxonomie : classe, ordre, famille, genre puis espèce. Mais chaque taxon présente des caractéristiques bien définies. Ainsi les mammifères possèdent des glandes mammaires, des glandes sudoripares, un système pileux, un cœur à quatre chambres et aorte à gauche, un diaphragme, trois osselets à l'oreille, etc. Ces caractères se conservent quand on descend vers les familles et les genres : les « descendants » reproduisent donc toutes les caractéristiques de leurs « ancêtres » et y ajoutent les leurs propres.

Il est donc contradictoire qu'un poisson ou un reptile (dont les poumons, la peau, l'oreille sont organisés différemment) ait été l'ancêtre des mammifères. Que les branches de la classification aient pu correspondre à des êtres vivants fonctionnels est une impossibilité : l'arbre généalogique de la vie n'existe pas!

Conclusion

Il faut bien distinguer **les faits** de la vie (les êtres vivants, leurs organes et leurs fonctions, leur métabolisme, leur reproduction, etc.) et **l'interprétation** de ces faits. La théorie de l'évolution projette sur les faits une grille de lecture, un « paradigme » général, et celui-ci prétend tout expliquer puisqu'il rendrait compte de l'origine – donc de la vérité – des êtres vivants. Si tel était bien le cas, la théorie serait prédictive et les règles de la logique s'y appliqueraient aussi étroitement que dans les autres domaines de la science.

En revanche, si les productions intellectuelles de l'évolutionnisme manifestent tant d'anomalies du raisonnement, il devient légitime de s'interroger non plus seulement sur telle ou telle prémisse ou tel ou tel paralogisme, mais sur la légitimité du paradigme lui-même.

⁷ Lamarck, "Discours d'Ouverture (An VIII, An X, An XI et 1806)", in *Bulletin scientifique de la France et de la Belgique*, vol. XI, Paris (1907), p.27.

⁸ Cité par G. Sermoni et R. Fondi, *Dopo Darwin*, Rusconi, Milan, 1980, p.177.