

La théorie de l'évolution : état des lieux, problèmes critiques et mésusages du darwinisme

*Conférence donnée le 18 juin à l'Université populaire d'Évreux par
Marie-Pierre Vander Plaetse et Denis Collin*

Introduction

Parler de la théorie de l'évolution dans le cadre d'un cycle de conférences consacré à la nature nous a paru incontournable, dans la mesure où elle représente un principe explicatif de la vie sur Terre. Cette théorie est apparue assez tardivement, au 19^{ème} siècle, d'abord avec Lamarck (on l'appelle à ce moment « transformisme »), puis avec Darwin. Mais des prémisses existaient sans doute auparavant, avec Buffon par exemple, quoique entravées par la religion et son dogme de la création de l'homme par Dieu. Cela dit, cet obstacle n'a pas été si évident à franchir pour Darwin lui-même. Il nous a semblé important de procéder à un rappel de cette théorie, de montrer d'ailleurs qu'elle est plus qu'une théorie, qu'elle est un fait confirmé par la biologie moléculaire et par la génétique. Cependant, ce qui nous intéresse ici beaucoup également, ce sont les diverses interprétations et utilisations que l'on a faites et que l'on fait encore de cette théorie. Nous reviendrons notamment sur le concept de « sélection naturelle », proposé par Darwin, mais qui a connu des fortunes diverses. Ses dérives, ou déviations, nous amèneront à examiner les conceptions de l'homme qui en émergent. Ce dernier fait-il l'objet d'un dessein intelligent ? Est-il programmé génétiquement à être ceci ou cela ? N'est-il fait que pour la concurrence avec ses pairs ? Ces interprétations idéologiques (darwinisme social, socio-biologie) ne sont-elles alors pas plus dangereuses, parce que plus insidieuses, que l'obscurantisme du Créationnisme ? Telles sont les questions que nous nous proposons d'aborder ici.

Tout d'abord donc un rappel de la théorie de Darwin confirmée par les connaissances qui lui ont succédé.

L'état des lieux du Darwinisme

La théorie de Darwin

Depuis toujours, dans toutes les cultures, les hommes se sont interrogés sur l'origine du monde, ainsi que sur leur propre origine, interrogations qui ont d'abord trouvé des réponses dans les mythes et les religions.

C'est ainsi qu'au Moyen-Age et jusqu'au 19^{ème} siècle, la théorie explicative dominante était le **Fixisme**. Ce dernier affirme qu'il existe une hiérarchie des formes vivantes (échelle de la nature « scala natura » idée qu'on trouve déjà chez Aristote), qui a été fixée par Dieu une fois pour toutes. Ainsi, chaque espèce apparaît telle quelle, et l'homme se trouve au sommet de cette hiérarchie, comme espèce la plus « aboutie », la nature lui étant soumise. Au 18^{ème} siècle, des savants éminents défendaient cette théorie, tout en préfigurant la théorie de l'évolution. Parmi eux, on trouve **Linné** (suédois, 1707-1778), qui a opéré une classification des êtres vivants et affirmé que l'homme était un

primate, c'est lui qui invente le terme **d'homo-sapiens** en 1758 (chimpanzé = homo-troglodytes). **Cuvier** (zoologiste et paléontologue français, 1769-1832), qui invente d'ailleurs le terme de paléontologie (= science des êtres vivants disparus = fossiles) défend aussi le fixisme et ajoute la théorie du **Catastrophisme**, qui permet d'expliquer que des espèces disparaissent, ainsi que l'absence de formes intermédiaires entre les différentes espèces, suite à des catastrophes climatiques ou autres. Enfin, **Buffon** (biologiste français, 1707-1788), s'il ne parle pas réellement d'une théorie de l'évolution, est pourtant celui qui fait le lien entre fixisme et **Transformisme**, dans son *Histoire naturelle* qui relève les ressemblances entre l'homme et le singe et y voit la possibilité d'une origine commune. De plus, c'est lui qui montre que la Terre a une longue histoire (des centaines de milliers d'années, aujourd'hui = 4,5 milliards), base fondamentale à la théorie de l'évolution, qui s'étale sur des milliards d'années (vivant = 4 milliards). Pour qu'il y ait évolution, il faut du temps ! Mais, c'est **Lamarck, naturaliste français** (1744-1829), (*Système des animaux vivants, Philosophie zoologique*), disciple de Buffon qui invente le terme de biologie (étude de la vie) en 1802 et qui va parler de Transformisme. Celui-ci affirme qu'il existe une complexification et une perfection croissantes des êtres vivants, ainsi qu'une diversification en fonction du milieu et une hérédité des caractères acquis (il est convaincu que l'homme descend du singe, tout en croyant à la génération spontanée, pour pouvoir expliquer l'existence par exemple des bactéries) . Avec Lamarck, on a donc l'idée d'une finalité dans la nature qui entraîne l'évolution des espèces toujours vers une amélioration. Les hommes ont des difficultés à admettre que leur existence, et a fortiori toute la nature, ne puissent avoir une justification, un but.

C'est pourquoi **Darwin** est celui qui va faire scandale. Il faut d'abord préciser qu'il s'agit d'un naturaliste qui a l'opportunité, en 1831, d'embarquer sur le *Beagle* pour 5 ans (Cap-Vert, Brésil, Terre de feu, Galapagos, Pacifique), voyage durant lequel il va pouvoir observer, collecter, classer (il découvre 14 espèces de pinsons). Il va s'appuyer également sur les travaux de Lyell (ami de Darwin) et Hutton, qui ont montré que la terre se modifiait lentement = uniformitarisme, et non pas suivant des catastrophes. Il prendra cette théorie comme modèle explicatif du vivant = une évolution lente. Il mettra 23 ans avant de publier son ouvrage célèbre *De l'origine des espèces*, poussé par un autre naturaliste, Wallace, qui semble être arrivé aux mêmes conclusions que lui. Quelles sont-elles ? Il remarque d'abord qu'il y a divergence des espèces, hérédité des variations si elles permettent une meilleure adaptation, et affirme qu'il n'y a pas de finalité dans l'évolution des espèces, « évolution » est un terme que Darwin évite d'ailleurs, lui préférant l'expression « descendance avec modification », ce qui supprime l'idée de progrès dans le changement ou les modifications des espèces. Ainsi, toutes les espèces vivantes descendent d'un ancêtre commun : « Il (celui qui admet la théorie de l'évolution) sera forcé d'admettre que l'étroite ressemblance de l'embryon de l'homme avec celui, par ex., d'un chien – la construction de son crâne, de ses membres et de son ossature suivant le même plan que celui des autres mammifères, indépendamment des usages auxquels les parties peuvent être affectées – la réapparition occasionnelle de structures diverses, par ex. de muscles que l'homme ne possède pas normalement, mais qui sont communs aux quadrumanes – et une foule de faits analogues – tout cela conduit de la manière la plus évidente à la conclusion que l'homme est, avec d'autres mammifères, le co-descendant d'un ancêtre commun. » *La descendance de l'homme et la sélection sexuelle* (1871).

Cependant, Darwin ne découvre pas l'évolution, son grand-père Erasmus (médecin, botaniste) avait déjà suggéré dans un livre (*Zoonomie*) paru en 1794, que tous les êtres vivants descendent d'un

ancêtre commun, mais il présente un mécanisme, un programme : une sélection naturelle opère sur des variations aléatoires et offre des adaptations locales, ce qui permet d'expliquer la transformation des espèces vivantes à partir d'une origine commune.

Dans le dernier chapitre de l'ODE, Darwin énonce plusieurs lois de l'évolution :

- Loi de croissance et de reproduction
- Loi d'hérédité
- Loi de variabilité (liée aux conditions d'existence et à l'usage ou non usage)
- Loi de multiplication qui => lutte pour l'existence et
- La sélection naturelle qui détermine la divergence des caractères et l'extinction des formes moins perfectionnées.
- Ce mécanisme que Darwin a mis en lumière va être confirmé à la fois par la biologie, la génétique et la paléontologie, avec certes un certain nombre de modifications.

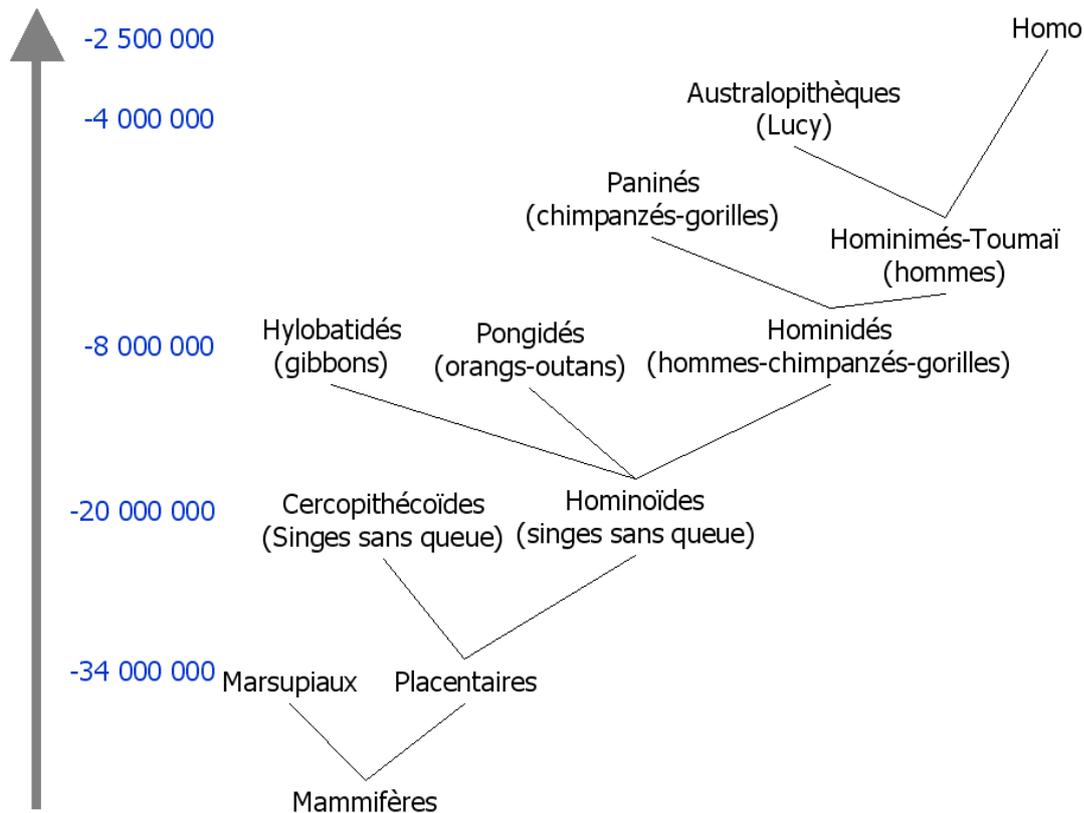
Le programme darwinien confirmé

Par la connaissance des origines de la vie

Il faut d'abord savoir que la théorie de l'évolution est à la base de toute la biologie contemporaine. Cette dernière a réussi à mettre en évidence que la 1^{ère} cellule née sur Terre date de 4 milliards d'années, elle a été appelée LUCA (Last Universal Common Ancestor), c'est une bactérie (être unicellulaire sans noyau = un être très simple). Elle constituerait ainsi l'ancêtre commun de tous les êtres vivants, puisque tous en descendraient. Il y a 2 milliards d'années, une fusion entre des archées (bactéries anaérobies, milieux extrêmes) et des bactéries a donné naissance aux cellules eucaryotes (vivants composés de cellules avec noyau lieu de duplication de l'ADN = les hommes, les animaux et les plantes). Les plantes, les éponges, ... datent d'environ 600 millions d'années. Il y a 380 millions d'années, les 1ers vertébrés sortent de l'eau et il y a 165 millions d'années, les dinosaures apparaissent, pour s'éteindre il y a 65 millions d'années (5^e grande extinction : une météorite sur le Mexique, volcanisme intense en Inde et chute des températures).

Lorsque les dinosaures disparaissent, les mammifères qui étaient très petits jusqu'alors se diversifient (radiation évolutive) et deviennent plus grands. Ils vont donner lieu à 2 branches :

Tableau de l'évolution des mammifères



Ainsi, nos ancêtres directs remontent à - 34 millions d'années (placentaires), ils sont les survivants de la « grande coupure » (grand changement climatique : formation calotte polaire arctique).

Il y a 20 millions d'années, 2 branches apparaissent : cercopithécoïdes et hominoïdes.

On arrive ensuite à -7 millions d'années avec le sahelanthropus (le plus ancien homininé supposé retrouvé au Tchad) : Toumaï. Le dernier ancêtre commun entre les paninés et les homininés daterait de 7 à 8 millions d'années avant J.C., ancêtre d'ailleurs certainement bipède. Ainsi, nous sommes aujourd'hui capables de retracer l'évolution des êtres vivants.

Cela montre que l'évolution est faite de transformations successives, dont des traces peuvent demeurer à l'intérieur des êtres vivants, ce que l'on va voir maintenant avec la génétique.

Par la génétique

Darwin ignorait la source de la variabilité entre les individus et ne connaissait pas les lois de l'hérédité. Pour lui cette variabilité était due au milieu, qui contraint l'organisme lequel s'adapte avant de transmettre cette adaptation par hérédité (par les « gemmules »). Or, la génétique mettra en question l'hérédité des caractères acquis : la peau bronze au soleil, mais le bronzage ne se transmet pas à la descendance.

La génétique (science de l'hérédité) n'apparaît qu'en 1905 (précurseur = Mendel 1865, mais dont les travaux n'ont pas été diffusés), redécouverte notamment par De Vries (botaniste hollandais) et qui

sera le 1^{er} à parler de mutation et à estimer qu'une nouvelle théorie explicative de l'évolution est possible. Ce n'est qu'au milieu du 20^{ème} siècle que l'on découvre l'ADN associé aux protéines comme constituant des chromosomes (sur un chromosome = plusieurs gènes), découverts en 1888. Les gènes sont des segments d'ADN, situés sur un chromosome et sont à la fois porteurs de l'hérédité et source de mutation, donc de variabilité. Les gènes confirment la parenté entre les individus (humain = 24 000 gènes comme chimpanzé, plantes et autres animaux = plus).

En 1930-1940, des biologistes vont donc intégrer les travaux de Darwin aux avancées de la génétique et en 1942 va naître la **Théorie synthétique de l'évolution**, appelée aussi **Néodarwinisme**, initiée par Dobzhansky dans un livre intitulé *La génétique et l'origine des espèces*, et s'appuyant essentiellement sur la génétique des populations. Une population évolue lorsqu'elle subit des mutations et que celles-ci deviennent prépondérantes au sein de l'espèce, suite à leur adaptation au milieu. En quelque sorte, suite à des mutations aléatoires et minimes, il y a des variations héréditaires, qui vont entraîner une adaptation au milieu. La sélection naturelle intervient ensuite en maintenant les individus les « mieux » adaptés. Cette théorie affirme donc une évolution lente et graduelle vers une « meilleure adaptation », donc vers un progrès. On retrouve ici l'idée de finalité, d'évolution méliorative, dont on a bien des difficultés à se débarrasser.

La théorie synthétique de l'évolution a toutefois été mise en question sur le fait qu'elle suppose une évolution lente (« la nature ne fait pas de sauts » = gradualisme). Ainsi, la biologie moléculaire a montré, dans les années 70, que les mutations ne sont pas des changements ponctuels minimes, mais que le génome est quelque chose de très fluide. En effet, au moment de la division cellulaire et de la réplication de l'ADN, les éléments génétiques sont très mobiles, se recombinent, se copient avec des erreurs (substitution d'une base par une autre = mutation ponctuelle, délétion d'un bloc de bases, duplication ou insertions de nouvelles bases, ou inversions). Cela permet d'expliquer les variations observées de génération en génération au sein d'une même espèce (ex. : la modification d'une seule paire de bases fait toute la différence entre le lévrier et les chiens les plus énormes) et met en évidence l'aspect « bricoleur » de l'évolution, qui avec du vieux fait du neuf, par un système de copie et de recombinaison. De leur côté, les théories neutralistes, initiées par Motoo Kimura (1968), biologiste et généticien japonais, affirment que la plupart des mutations peuvent se répandre dans une population et s'imposent à la descendance suivant les lois du hasard, alors qu'elles n'ont aucun avantage sélectif. C'est ce que l'on appelle la « dérive aléatoire », qui vient s'ajouter au couple mutation-sélection.

Par ailleurs, l'idée de progrès se trouve évacuée : la probabilité d'extinction des espèces est indépendante du temps et les espèces les plus récentes ne sont pas plus adaptées que les espèces anciennes : leur durée de vie est la même. Il n'y a donc pas d'espèces « plus évoluées ».

Enfin, pendant longtemps, on a cru que les différences entre espèces étaient dues aux variations des séquences codantes des gènes, qui donnent telle ou telle forme (un lévrier ou un beauceron). Les séquences d'ADN codent les acides aminés constitutifs des protéines. Ce sont celles-ci qui organisent le fonctionnement et la différenciation des cellules et donnent leur forme aux organes au cours du développement. Donc les changements de formes devraient venir des modifications des protéines, elles-mêmes causées par des changements dans les séquences codantes des gènes. Or, il se trouve que la même modification d'une séquence non codante (c'est-à-dire que les gènes eux-mêmes ne sont pas concernés, donc pas modifiés) peut donner des formes ou des fonctions différentes, voire

même de nouvelles espèces. Inversement, plusieurs variations des séquences peuvent quand même donner lieu à une même forme. Il semblerait alors que la sélection naturelle, qui intervient de façon externe, et donc après-coup, au niveau de l'environnement, en maintenant les plus aptes, les mieux adaptés, ne soit pas un paradigme suffisant pour expliquer l'évolution. Le développement du vivant est d'abord soumis à de nombreuses et complexes variables internes, une sorte de « sélection interne », qui serait le fait propre du vivant, variables qui ne sont pas encore complètement expliquées.

La génétique met en évidence, en partie, le processus évolutif qu'avait proposé Darwin, mais lequel n'avait pas les moyens de le justifier (cf. attaque de Herschel, naturaliste qui a donné sa vocation à Darwin : celui-ci était incapable d'expliquer la source de la variation). Toutefois, au sein même de la génétique demeurent nombre de choses encore à expliquer.

La paléontologie est venue également confirmer les intuitions de Darwin.

Par la paléontologie

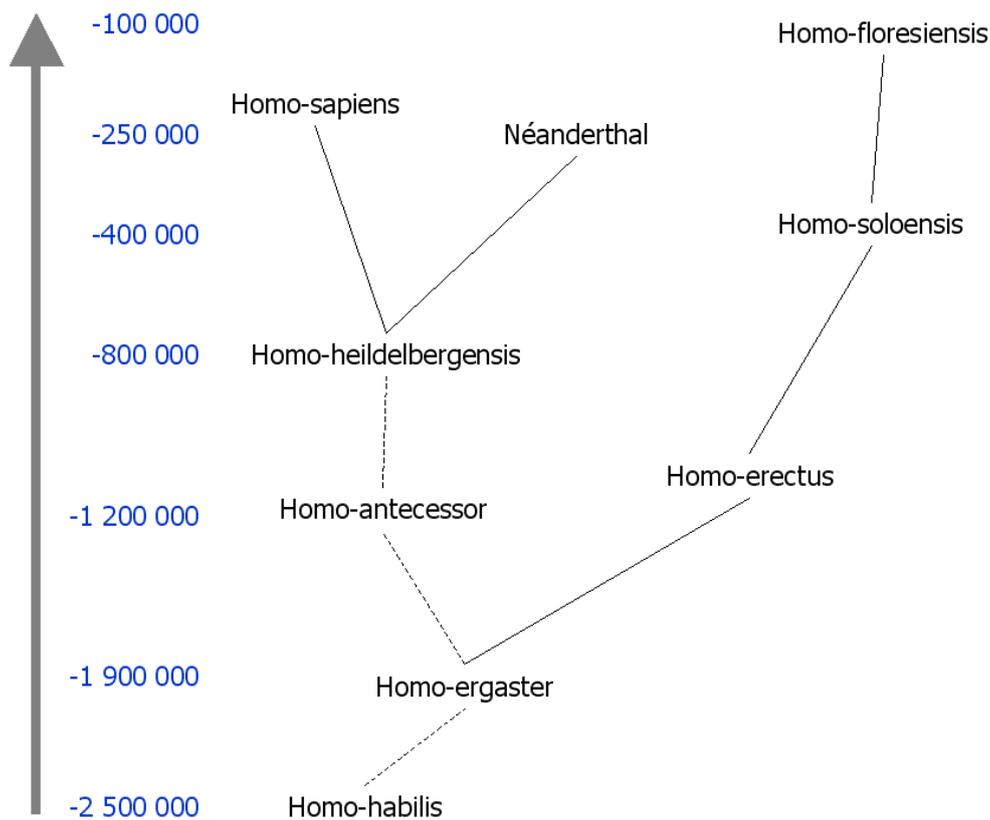
La paléontologie (étude des fossiles) (= aussi génétique historique = étude ADN sur fossiles) a aussi accumulé les preuves de l'évolution des espèces : certaines apparaissent, certaines sont à l'origine de nouvelles lignées, et d'autres s'éteignent. La paléontologie montre l'inscription de la vie dans des couches géologiques qui en portent la trace (Cuvier). Par ailleurs, dans les années 50, une nouvelle manière de classer les espèces apparaît : la systématique phylogénétique (Hennig, 1915-1976, entomologiste all.). Il ne s'agit plus d'opérer une classification généalogique et linéaire (les espèces descendent les unes des autres), mais de construire des arbres, nommés cladogrammes (cladistique = « branche », grec « klados ») qui mettent en évidence les liens de parenté. Cela modifie considérablement la manière d'envisager la classification du vivant, qui consiste désormais à construire des groupes ayant un ancêtre commun à partir de l'analyse des groupes sanguins, de la comparaison des chromosomes et le séquençage de l'ADN. Par exemple, on ne fait plus le groupe des poissons ou celui des reptiles, mais on va chercher l'ancêtre commun, non plus par la ressemblance morphologique, mais par le partage de caractères dérivés. C'est ainsi que, pour comprendre les caractères des oiseaux actuels, on recherche les grands-frères parmi les dinosaures. On a pu ainsi constituer le groupe des archosaures qui comprend les oiseaux + les crocodiles (ont un gésier = caractère dérivé commun), alors qu'avant les crocodiles étaient dans le groupe des reptiles avec les lézards. De même, la notion de hiérarchie entre les espèces est supprimée, on constate que les chimpanzés, les gorilles et les bonobos sont plus proches de nous que des autres grands singes comme les orangs-outans. Ainsi, l'homme ne descend plus du singe, mais fait partie des simiens, comme tous les grands singes, et partage un ancêtre commun avec les chimpanzés. Enfin, les découvertes récentes en paléontologie, qui contredisent également le gradualisme, ont montré que certaines espèces émergent sans que l'on puisse les raccrocher directement à une lignée. C'est la théorie des équilibres ponctués d'Eldredge et Gould : quand le milieu est stable pendant longtemps, on assiste à de longues périodes de stagnation, qui peuvent être perturbées par des périodes ponctuelles très courtes d'intense activité, si bien que les transitions entre les espèces sont très rapides. Cela explique qu'on n'ait pas retrouvé la trace de certaines. De même, 2 populations isolées d'une même espèce peuvent donner naissance à 2 nouvelles espèces. Un événement climatique important (ponctuation), par exemple, peut séparer les populations d'une même espèce, comme peut-être australopithèque et homo. Si elles restent séparées des centaines de milliers d'années, la

population isolée et la population mère évoluent séparément, accumulant les mutations génétiques jusqu'à ne plus pouvoir se reproduire ensemble.



La paléontologie, par l'étude des fossiles, complète l'histoire de la vie en mettant en évidence ses multiples embranchements. Pour ce qui concerne l'homme :

Tableau de l'évolution de l'homme



Ainsi, le 1^{er} homo serait homo-ergaster (- 1,9 millions), caractérisé par sa grande taille, une bipédie exclusive et adaptée à des milieux ouverts, et avec un cerveau développé.

Pour mémoire, quelques dates :

- 500 000 ans : maîtrise du feu
- 100 000 ans : les hommes enterrent leurs morts
- 50 000 ans : art
- 9 500 ans : agriculture
- 3 300 ans : invention de l'écriture = fin de la préhistoire.

Il y a 40 000 ans, 4 espèces d'hommes peuplaient la terre. Il y a seulement 13 000 ans qu'une seule espèce demeure : homo-sapiens.

Forte des apports de la génétique, de la biologie moléculaire et de la paléontologie, l'évolution est un fait. Toutefois, elle n'est pas véritablement une théorie, dans la mesure où elle n'est pas prédictive. Elle peut nous dire comment les choses se sont passées, mais pas comment elles vont advenir. Par ailleurs, elle recèle un certain nombre de points à discuter.

Une question en question : le rôle de la sélection naturelle

Darwin va emprunter l'idée de sélection naturelle à Malthus (1766-1834), économiste anglais qui, dans son livre *Essai sur le principe de population*, affirme que les « inégalités » entre les hommes viennent de lois naturelles et de la *lutte pour l'existence*, et non de l'organisation des sociétés. Il s'appuiera également sur la sélection artificielle utilisée par les jardiniers et les paysans pour créer de nouvelles espèces ou des espèces hybrides. Ainsi, survivent et se reproduisent les individus pour lesquels les variations sont favorables, individus qu'on peut qualifier de « plus aptes » ou de mieux adaptés. Mais il précise : *« J'ai donné le nom de sélection naturelle à ce principe de conservation ou de persistance du plus apte. Ce principe conduit au perfectionnement de chaque créature, relativement aux conditions organiques et inorganiques de son existence ; et, en conséquence, dans la plupart des cas, à ce que l'on peut regarder comme un progrès de l'organisation. Néanmoins, des formes simples et inférieures persistent longtemps lorsqu'elles sont bien adaptées aux conditions peu complexes de leur existence. »* ODE. La notion de « plus apte » est relative : les individus d'une population avantagés dans certaines circonstances ne le sont pas dans d'autres. Ainsi Darwin, de son vivant, s'est défendu contre une interprétation finaliste et univoque de la sélection naturelle : *« Plusieurs écrivains ont mal compris ou mal expliqué ce terme de sélection naturelle. Les uns se sont imaginé que la sélection naturelle amène la variabilité, alors qu'elle implique seulement la conservation des variations accidentellement produites, quand elles sont avantageuses à l'individu dans les conditions d'existence où il se trouve placé. (...) D'autres ont prétendu que le terme de sélection implique un choix conscient de la part des animaux qui se modifient, et on a même argué que, les plantes n'ayant aucune volonté, la sélection naturelle ne leur est pas applicable. Dans le sens littéral du mot, il n'est pas douteux que le terme sélection naturelle ne soit un terme erroné, mais qui a donc jamais critiqué les chimistes parce qu'ils se servent du terme d'affinité élective en parlant des différents éléments ? »* ODE.

Par ailleurs, pour Darwin, l'homme ne fait pas l'objet d'une création particulière, mais s'inscrit dans la longue histoire de la vie, laquelle n'a pas de but. Certes, pour lui, seule une partie des descendants peut survivre et se reproduire, car ils sont les plus adaptés, mais par hasard, à leur environnement : *« Le vieil argument d'une finalité dans la nature, comme le présente Paley, qui me semblait autrefois si concluant, est tombé avec la découverte de la loi de la sélection naturelle. Désormais, nous ne pouvons plus prétendre, par exemple, que la belle charnière d'une coquille bivalve doive avoir été faite par un être intelligent, comme la charnière d'une porte par l'homme. Il ne semble pas qu'il y ait une plus grande finalité dans la variabilité des êtres organiques et dans la sélection naturelle que dans la direction d'où souffle le vent. »* Autobiographie de Darwin. Ce n'est pas parce qu'homo-sapiens existe qu'il devait exister, l'évolution est complètement contingente, liée à la fois au hasard et à la nécessité de la manière dont se développe le vivant (conditions internes et externes requises). Si on rembobinait le film de la vie et qu'on le repassait après (j'emprunte cette image à Gould), on

aurait des êtres vivants complètement différents et la probabilité pour que l'être humain apparaisse serait quasiment nulle.

La sélection naturelle n'est peut-être donc pas le mécanisme essentiel de l'évolution. De plus, il semblerait même que l'environnement pourrait induire une modification du comportement, qui à son tour pourrait entraîner, dans un 2^e temps, une évolution génétique et héréditaire (= épigénétique). Par exemple, des expériences ont été faites sur 2 populations de souris, l'une calme, l'autre anxieuse : si l'on confie un petit de l'espèce anxieuse à une mère de l'espèce calme, il sera calme et, si c'est une fille, elle transmettra cette prédisposition au calme à sa descendance : il y aurait apparemment, contre toute attente, transmission des caractères acquis.

Les concepts d'évolution, d'adaptation et de sélection naturelle sont ambigus, car ils dissimulent une idée de finalité : quand on sélectionne, on choisit et quand on adapte, en général, ce n'est pas pour que ce soit pire ... De même, l'évolution ne consiste pas en la survie du plus apte, ni l'élimination des concurrents, mais elle constate simplement les différents succès de la reproduction entre les individus des différentes populations. D'ailleurs, la « sélection » ne favorise pas les êtres les plus complexes : les bactéries (êtres unicellulaires sans noyau = procaryotes) sont bien plus nombreuses que les autres êtres vivants et depuis bine plus longtemps Par ailleurs, la génétique n'est pas encore en mesure d'expliquer complètement l'évolution. Elle comprend en partie comment fonctionnent les gènes, quel est leur rôle dans l'hérédité, mais elle ne peut affirmer qu'ils nous donnent l'explication de développement du vivant et de ses divergences. Darwin semblait avoir déjà compris que la nature opère suivant le hasard, sans volonté et sans finalité, mais en obéissant à la nécessité des lois naturelles, nécessité qu'il reste à comprendre. Ainsi, « Nous sommes les glorieux accidents d'un processus imprédictible ne témoignant d'aucune tendance à une plus grande complexité, et non le résultat le résultat prévisible de principes évolutifs destinés à produire une créature capable de comprendre les mécanismes de sa propre création. » *L'éventail du vivant* – S.J. Gould. Malgré cela, et déjà du vivant de Darwin, des interprétations tendancieuses ont eu lieu, visant à justifier une certaine idée de l'homme.

Problèmes et mésusages du darwinisme

La première partie de cette conférence a mis en évidence l'importance de la théorie darwinienne de l'évolution comme première véritable théorie scientifique de la descendance avec modification. Je voudrais ici soulever quelques questions sceptiques maintenant concernant non pas la théorie elle-même, mais certains de ses aspects qui ne font pas partie du noyau dur et pourraient en être retranchés sans dommage et je voudrais surtout m'attarder sur certains usages illégitimes de la théorie darwinienne, transformée souvent dogme.

« Dessein intelligent » et autres calembredaines de la même farine

Avant d'en venir aux choses sérieuses, il faut dire deux mots d'une question qui fait beaucoup de bruit ... pour rien, comme disait un fameux auteur anglais (Shakespeare). À en croire certains intellectuels français, nous serions menacés par un puissant mouvement créationniste, venus des USA et qui voudrait interdire l'enseignement de Darwin et bloquer la recherche au nom des dogmes chrétiens les plus arriérés. Nous sommes régulièrement conviés à la lutte contre le démon créationniste. Mais ce n'est qu'un tigre en papier ! Ces mouvements sont très minoritaires, ils font beaucoup de bruit dans certains états des USA mais n'ont pas la moindre influence sur les universités

et sur la recherche dans ce pays et encore moins ailleurs. Et ce n'est pas demain la veille que ça changera. Le capitalisme a besoin de la science et les sciences du vivant constituent pour les investisseurs un domaine déjà fort juteux et peut-être encore plus prometteur demain. Ils n'ont aucune espèce d'envie de se priver des opportunités qui s'ouvrent dans ce secteur pour faire plaisir à quelques allumés qui prétendent que la Terre a été créée en sept jours il y a moins de six mille ans. Je sais que les intégristes islamistes et quelques autres affirment que les Américains ne sont jamais allés sur la Lune. C'est le propre de notre monde médiatique de donner un relief inattendu aux lubies les plus étranges.

On me dira que le danger n'est plus dans le créationnisme mais dans sa version pour intellectuels raffinés, le « dessein intelligent » (ID, comme « intelligent design »). Les partisans du « dessein intelligent » ne nient pas l'évolution, mais nient qu'elle puisse s'expliquer par un processus aléatoire de mutation/sélection. Ils estiment que cette évolution est dirigée et que seule une providence divine peut rendre compte de l'apparition de choses aussi complexes qu'un œil (voir par exemple les thèses développées par une biologiste comme Rosine Chandebois, une chercheuse de valeur devenue l'une des vedettes du centre de propagation de l'ID en France, « l'université interdisciplinaire de Paris »).

Là encore, nous sommes face à des théories très minoritaires dans les milieux scientifiques – même si le Pape leur a apporté un soutien bruyant. Elles jouissent d'une certaine audience en France parce que la France a été le pays le plus tardivement darwinien. Jusqu'au début des années 1920, les Académies étaient majoritairement lamarckiennes, c'est-à-dire qu'elles acceptaient l'idée de Lamarck d'une orientation globale de l'évolution. Inversement, le darwinisme n'avait pas droit de cité dans l'enseignement en France alors qu'il était de longtemps très largement accepté dans le monde anglo-saxon et en Allemagne. Le pouvoir de nuisance de l'ID sur la science française vient sans doute de là, mais, sauf à vouloir à tout prix se faire peur, ce pouvoir de nuisance reste vraiment très limité. J'ajouterai ceci : on peut sans problème superposer une croyance dans la providence divine se manifestant dans l'évolution des espèces et une pratique scientifique impeccable, pourvu qu'on ne mélange pas les deux plans. Il est donc assez facile à comprendre qu'un croyant, dans la vieille tradition de la théologie naturelle, voie dans la prodigieuse aventure du vivant sur Terre la marque même du Créateur. Dans un de ses derniers livres, Stephen Jay Gould a défendu le principe de « non recouvrement des magistères », fustigeant aussi bien les créationnistes que ceux des savants qui arguent du darwinisme pour soutenir leur athéisme. Et je crois que Gould est, dans ce domaine, la sagesse même.

Pour terminer sur l'ID, je voudrais signaler un point assez comique. Le grand pourfendeur de la religion est Richard Dawkins. Son dernier livre propose même d'« *en finir avec Dieu* » et prétend nous asséner toutes sortes de preuves de l'inexistence de Dieu. Mais lui-même est connu pour sa théorie du « gène égoïste », c'est-à-dire une théorie selon laquelle toute l'évolution du vivant s'expliquerait par les stratégies des gènes pour persévérer dans leur être de gènes. Comme j'y reviens à l'instant, je ne développe pas. Mais Dawkins et ses adulateurs si nombreux chez les rationalistes obtus et les athées de profession, ne se rendent même pas compte que cette prétendue théorie ressuscite Dieu en le logeant dans ces gènes qui seraient des stratèges visionnaires manipulant les vivants à leur insu.

Je reprendrai volontiers à mon compte le slogan qui sert de titre au livre passionnant de deux biologistes français, J-J. Kupiec et P. Sonigo, « Ni dieu ni gène ! » (Seuil, 2003). Ni Staune, fondateur de l'UIP, ni Dawkins, pour revenir à notre sujet.

Problèmes de la théorie de l'évolution

Laissons les pitreries pour revenir aux questions sérieuses. L'expression « théorie de l'évolution » est elle-même une expression douteuse. Nous avons un programme de recherche, initié par Darwin, à l'intérieur duquel s'affrontent plusieurs théories de l'évolution. Entre le gradualisme de la théorie standard (*Natura non fecit saltum*), celle de Darwin ou d'Ernst Mayr (1904-2005) par exemple, et la théorie saltationniste défendue par Niles Eldredge (né en 1943) et S-J Gould (1941-2002), il y a des divergences extrêmement sérieuses.

[Les deux acceptent le principe d'une unité du vivant et de la descendance avec modification, mais comme cela doit-il se passer, c'est une autre paire de manches ! La théorie standard reprend le principe de Darwin qui lui-même vient ... d'Aristote : la nature ne fait pas de saut. Gould au contraire considère que les processus naturels combinent des phases longues où il ne se passe rien (stases) et de brusques sauts évolutifs (extinctions massives ou au contraire apparition en grappes de nouvelles espèces) : Gould serait donc plus proche d'une compréhension « dialectique » de la nature.

À ce premier problème (gradualisme ou saltationnisme), on peut en ajouter une deuxième, peut-être plus grave. Dans les années 60, Motoo Kimura, un théoricien japonais de l'évolution avait soutenu que les mutations génétiques sont pour l'essentiel neutres, c'est-à-dire qu'elles ne procurent ni avantage ni désavantage adaptatif et il en concluait que la sélection naturelle n'est pas le facteur fondamental pour expliquer l'évolution. Cette théorie « neutraliste » si elle n'a pas été adoptée en bloc a tout de même eu des prolongements dans certains travaux à l'intérieur de la théorie de l'évolution. Gould a souvent polémique contre l'adaptationnisme pur et dur qu'il appelle un « panglossisme », en référence au fameux Docteur Pangloss du *Candide* de Voltaire.]

Mais surtout c'est le problème de la nature du mécanisme fondamental de l'évolution qui est toujours posé. Dans un livre récent (« *What Darwin got wrong ?* », 2010) Jerry Fodor et Massimo Piattelli-Palmarini mettent sévèrement en cause l'orthodoxie néo-darwinienne. Ils critiquent l'idée selon laquelle l'évolution s'explique principalement par le processus de mutation/sélection. Ils ne mettent évidemment pas en cause l'existence de ce processus lui-même. Mais ils estiment qu'il n'y a aucune raison de le privilégier parmi un grand nombre d'autres causes possibles de l'évolution. Ils en déduisent ensuite une critique des thèses de Dawkins et des psychologues évolutionnistes. Ils offrent enfin une tentative de comprendre le succès du modèle néo-darwinien. Ainsi que le résume Mary Midely (Guardian, 6/2/2010), l'explication de l'importance de darwinisme dogmatique (largement indépendant de Darwin) :

« pourrait bien être le mythe séduisant qui le soutient. Ce mythe a ses racines dans le darwinisme social victorien, mais aujourd'hui il découle largement de deux livres – Le hasard et la nécessité de Jacques Monod (1971) et Le gène égoïste de Richard Dawkins (1976). Ces deux livres bien sûr contiennent beaucoup de faits biologiques bons et nécessaires. Mais ce qui en a fait des bestsellers fut au premier chef la peinture sous-jacente et sensationnelle de la vie humaine appelée par leur rhétorique et spécialement par leurs métaphores. Ce drame montre des individus héroïques et isolés, combattant comme des guerriers de l'espace, seuls, dans un cosmos étranger et privé de sens. Cela fait de ces livres une sorte de bible de l'individualisme, très sympathique pour l'éthos reaganien et thatchérien des années 80.

De la science à l'idéologie

Ce qui nous amène à la question idéologique du darwinisme.

La question des liens entre le darwinisme et les diverses idéologies légitimant la domination capitaliste est posée dès le début. Marx et Engels, tout en mesurant l'important scientifique du travail de Darwin. En 1859, lisant l'Origine des espèces qui vient de paraître, Engels écrit à Marx :

Ce Darwin que je suis en train de lire est tout à fait sensationnel ! Il y avait encore un côté par lequel la téléologie n'avait pas été démolie, c'est maintenant chose faite. (11 /12/1859)

Mais, loin d'être des idolâtres du darwinisme, ils ne manquaient pas de soulever des questions gênantes. Par exemple dans une lettre de Marx à Engels (18/6/1862), on peut lire ceci :

« Il est curieux de voir comment Darwin retrouve chez les bêtes et les végétaux sa société anglaise avec la division du travail, la concurrence, l'ouverture de nouveaux marchés, les "inventions" et la "lutte pour la vie" de Malthus. C'est le bellum omnium contre omnes [la guerre de tous contre tous] de Hobbes, et cela fait penser à la phénoménologie de Hegel, où la société bourgeoise figure sous le nom de "règne animal intellectuel", tandis que chez Darwin, c'est le règne animal qui fait figure de société bourgeoise. »

[Curiosité explicitée dans les écrits préparatoires au *Capital*, publiés sous titre « Théories sur la plus-value ». Marx y écrit :

Darwin, dans son excellent ouvrage, ne s'est pas aperçu qu'il renversait la doctrine de Malthus, en découvrant la progression géométrique dans le règne animal et végétal. Car la théorie de Malthus repose justement sur le fait qu'il a opposé à la progression géométrique de l'homme de Wallace la chimérique progression arithmétique des animaux et des plantes. Dans l'ouvrage de Darwin, par exemple, sur l'extinction supposée de certaines espèces, on trouve y compris dans le détail (sans parler de son principe fondamental), la réfutation de la théorie de Malthus fondée sur l'histoire naturelle. (Livre IV du « Capital », édition sociales, 1975, tome II, p. 129)

Autrement dit : quand Darwin pense reprendre Malthus, il ne faut pas le croire, car, en pratique, dans son livre il renverse Malthus. Il faut donc juger Darwin sur son travail et non sur ce qu'il en dit, sur ses formules. Marx récidive. En 1869, dans une lettre à Paul et Laura Lafargue :

C'est la lutte pour vie dans la société anglaise – la guerre de tous contre tous, bellum omnia contra omnes – qui a conduit Darwin à découvrir que la lutte pour la vie est la loi qui prévaut dans le monde « bestial » et végétal. Le darwinisme en revanche considère cela comme une raison déterminante pour ne jamais s'émanciper de sa nature bestiale. (15 février 1869).

Dans une lettre à Kugelmann (27/6/1870), Marx s'en prend à Lange qui transforme l'expression de Darwin « struggle for life » en une « simple formule » passe-partout.

Et Engels en 1875 écrit encore :

« Toute doctrine darwiniste de la lutte pour la vie n'est que la transposition pure et simple, du domaine social dans la nature vivante, de la doctrine de Hobbes : bellum omnium contre omnes et de la thèse de la concurrence chère aux économistes bourgeois, associée à la théorie malthusienne de la population. Après avoir réalisé ce tour de passe-passe [...], on retranspose les mêmes théories cette fois de la nature organique dans l'histoire humaine, en prétendant que l'on a fait la preuve de leur

validité en tant que lois éternelles de la société humaine. Le caractère puéril de cette façon de procéder saute aux yeux, il n'est pas besoin de perdre son temps à en parler. »]

Donc le darwinisme est correct pour la nature mais il n'est pas possible d'en transférer les grands thèmes aux sociétés humaines.

Or cette lecture « dialectique » de Darwin n'est pas du tout celle qu'en feront plusieurs de ses successeurs au premier desquels son cousin Francis Galton (1822-1911), spécialiste de statistiques appliquées aux traits physiques, psychiques et comportementaux de l'homme, qui va notamment créer une « psychologie différentielle » qu'on retrouvera dans la psychologie évolutionniste contemporaine. À ses contributions mathématiques, Galton ajoute la recherche systématique d'une sélection scientifique de l'élite, principalement au Royaume-Uni. Il est considéré, avec son disciple Karl Pearson, avec qui il fonde un journal consacré à cette étude (*Biometrika*), comme le fondateur d'une école biométrique et eugénique britannique, appelée au grand succès que l'on sait.

Contemporain de Darwin, il faut évidemment citer Herbert Spencer (1820-1903), le véritable créateur du « darwinisme social » qui soutient que la lutte pour la vie est interne aux espèces. Pour lui, donc, l'amélioration de l'espèce humaine suppose que cette lutte pour la vie en vue de la sélection des plus aptes puisse se déployer librement. Par conséquent, il faut condamner toutes les mesures d'assistance sociale publiques mais également les comportements charitables.

Pourtant la lecture de Darwin ne peut pas autoriser les interprétations du « darwinisme social ». Darwin affirme la rupture qui s'établit chez l'homme dans le processus de lutte pour la survie, fondée sur l'élimination des faibles. Il y a une sorte de rupture (ou plutôt une évolution de l'évolution qui s'opère avec l'apparition de l'homme.

Contre Darwin, le darwinisme va conquérir très de larges secteurs de l'intelligentsia liée aux classes dominantes. Libérisme sur le plan économique, politique de conquête et racisme d'État en sont les conséquences trop connues. Il est donc arrivé à Darwin, *mutatis mutandis*, ce qui est aussi arrivé à Marx : le travail scientifique est falsifié pour en faire une idéologie couvrant des conceptions morales et des politiques rigoureusement contraires à l'inspiration originelle de ces auteurs éminents.

La sociobiologie et la psychologie évolutionniste

On pourrait se demander s'il est bien judicieux de mettre la sociobiologie dans une étude consacrée aux mésusages du darwinisme. Le premier traité de sociobiologie, celui d'Alfred Espinas, « *Des sociétés animales, étude de psychologie comparée* » (1877) n'est pas particulièrement darwinien – bien qu'Espinas fût un traducteur et un défenseur de Spencer. Espinas se contente de soutenir que l'étude des sociétés animales est un bon moyen de connaître les sociétés humaines. S'inspirant de Joseph de Maistre, il dénonce de manière virulente « l'absolu en politique » (Jean-Jacques Rousseau !) et soutient la naturalité des sociétés humaines. Il incarne cette tendance matérialiste scientiste, politiquement réactionnaire, qui a longtemps dominé certains secteurs des sciences en France.

La sociobiologie devait recevoir ses « lettres de noblesses » avec les travaux d'Edward O. Wilson, et son livre « *Sociobiologie* » publié en 1975. On peut résumer ainsi les deux grandes thèses de la sociobiologie :

- 1) La hiérarchie rencontrée dans la plupart des sociétés animales est d'origine génétique. Elle tient à des comportements d'agressivité et de dominance. Biologiquement, certains sujets sont faits pour commander, alors que d'autres sont faits pour obéir. Cela est vrai aussi bien chez les insectes que chez les hommes. La position que chacun occupe dans la hiérarchie sociale n'est que le fruit de la compétition qui sait reconnaître les « meilleurs » des « moins bons » ; elle lui est assignée par la sélection naturelle.
- 2) Tous les comportements d'un individu obéissent à une loi fondamentale, diffuser ses propres gènes d'une façon aussi large que possible. Ainsi, l'agressivité (qui conduit à éliminer tout rival sexuel), l'altruisme (qui s'applique aux membres d'une même famille portant certains gènes identiques) ne poursuivent pas d'autre but. Quant à l'altruisme que nous manifestons pour nos amis, il tient au fait que ceux-ci peuvent nous aider à élever notre progéniture et donc à diffuser plus efficacement nos propres gènes. Ainsi, les inégalités sociales, les conflits entre individus, familles ou peuples, les guerres ont des fondements biologiques. Il en est de même dans la différence de statut social entre l'homme et la femme.

Il y a là-dedans au moins deux idées qui posent de graves problèmes : d'une part la continuité sociétés animales/sociétés humaines, d'autre part l'idée du contrôle génétique des comportements. Le but de Wilson est d'inciter les chercheurs dans les sciences humaines à réviser radicalement leurs conceptions – et en particulier l'incurable « culturalisme » des anthropologues – en faisant fond sur la théorie darwinienne de l'évolution. Comment introduire le déterminisme biologique dans les sciences sociales ? Comme le fait remarquer Stephen Jay Gould :

Aussi longtemps que les caractéristiques « intéressantes » du comportement humain ne seront pas contrôlées génétiquement, la sociologie n'a pas à redouter de voir son domaine envahi. Par « intéressants », j'entends les sujets le plus souvent discutés par les sociologues et les anthropologues : l'agressivité, la stratification sociale et les différences de comportements entre les hommes et les femmes. Si les gènes se contentent de garantir que nous sommes assez corpulents pour vivre dans un monde dominé par la pesanteur, que nous ayons besoin de dormir, que nous ne sommes pas soumis à la photosynthèse, le domaine du déterminisme biologique sera pratiquement dépourvu d'intérêt. (S.J. Gould, Darwin et les grandes énigmes de la vie, 1977, Pygmalion, 1979).

En s'appuyant sur des hypothèses douteuses et des présuppositions remises en cause sur le plan de la génétique, Wilson soutient que les sociétés humaines sont effectivement gouvernées par des déterminismes génétiques. Bref, « nous sommes faits comme des rats ». Compétition et sélection : on retrouve le monde selon les libéraux ... et la nature selon une certaine lecture de Darwin. Les comportements altruistes eux-mêmes peuvent s'expliquer selon ce schéma : le sacrifice de la mère pour ses petits aurait une fonction de maximisation de la descendance et donc une fonction adaptative.

Le gène égoïste

J'ai déjà évoqué Richard Dawkins (né en 1941) et son célèbre gène égoïste (titre d'un livre paru en 1976). Il faut en dire un peu plus maintenant. Dawkins est quelqu'un qui considère la nature avec un double point de vue : celui de l'ingénieur et celui de l'investisseur ou de l'économiste avisé. Pour pouvoir en arriver là il doit opérer une sérieuse pirouette. Il commence par rendre hommage aux principes classiques de la recherche dans les sciences de la nature. Il ne faut pas chercher de valeurs

morales dans la nature (« la Nature n'est pas cruelle : elle est simplement d'une indifférence sans pitié. », *La loi du gène*, in *Pour la Science*, janvier 1996) Et si

« Notre espèce est toujours en quête de la finalité. Il nous est difficile d'observer quelque chose sans en chercher l'utilité, sans nous demander quelle en est la cause ou la finalité. »,

Il n'est pas très sensé, en effet, de rechercher une finalité dans la nature. Les galets et le Mont Everest n'ont pas été produits en vue d'une fin. Et Dawkins donne sa propre version de la théorie de Darwin.

Le mécanisme qui a engendré les ailes, les yeux, les becs, les instincts de nidation et tout ce qui touche à la vie en donnant l'impression qu'ils ont été créés dans un dessein déterminé est aujourd'hui bien connu : c'est la sélection naturelle, exposée par Darwin. Darwin a imaginé que les organismes vivant aujourd'hui n'existent que parce que leurs ancêtres possédaient des caractères qui ont favorisé leur survie et celle de leur progéniture ; les individus moins bien adaptés mouraient en laissant moins de descendants, voire aucun. (op. cit.)

Jusqu'ici presque rien à dire. Mais sans crier gare, il va subvertir radicalement les principes qu'il vient de défendre. On le sait, Darwin (qui ignore la génétique) part du point de vue que la sélection naturelle sélectionne les individus – ce sont les individus qui se révèlent plus ou moins aptes à survivre ! Dawkins propose de changer de point de vue et de partir du gène.

Darwin supposait que la sélection naturelle favorise la survie et la reproduction des individus les mieux adaptés. Autrement dit, elle favorise les gènes qui se reproduisent et se transmettent à de nombreuses générations. Bien que ces deux formulations soient équivalentes, le «point de vue du gène» a plusieurs avantages (...) [op. cit.].

Ces deux formulations ne sont pas équivalentes du tout ! C'est même un des importants débats au sein de la théorie de l'évolution, mais Dawkins n'en a cure. Il procède à sa manière coutumière par identification des contraires. Voyons quels sont ces avantages. On les « perçoit clairement si l'on considère deux concepts techniques : l'ingénierie inverse et la fonction d'utilité. »

L'ingénierie inverse est la technique intellectuelle suivante : vous êtes ingénieur, et vous avez devant vous un objet que vous ne connaissez pas. Vous supposez alors que cet objet a été conçu pour exercer une fonction quelconque, et vous le démontez et l'analysez pour tenter de comprendre le problème qu'il est censé résoudre. Vous vous posez alors des questions telles que : «Si j'avais voulu fabriquer une machine ayant telle fonction, aurais-je réalisé cet objet précis?» ou bien : « Cet objet pourrait-il être une machine qui a telle fonction?» (op. cit.)

Autrement dit, et presque subrepticement, Dawkins renverse le point de causaliste classique pour faire un grand bond en arrière vers le finalisme. Car si la méthode qu'il propose convient fort bien pour les produits de l'activité humaine, fabriqués en vue d'un certain but, se demander à quoi ça sert quand on est face aux phénomènes naturels, y compris les êtres vivants, c'est revenir au précepte aristotélicien selon lequel « la nature ne fait rien en vain » ou encore au finalisme leibnizien avec son Dieu horloger. Ou plutôt ici le Dieu-ingénieur ! Mais comme Dawkins est un athée militant (il prétend même avoir prouvé l'inexistence de Dieu), il va bien falloir qu'autre chose de notre bon vieux Dieu fasse office de grand ordonnateur des cérémonies de la nature.

Passons au deuxième grand avantage :

La fonction d'utilité, d'autre part, est un concept technique d'économistes : un individu maximise sa fonction d'utilité, laquelle représente sa satisfaction. (op. cit.)

Dawkins va proposer diverses « fonctions d'utilité » naturelles pour conclure qu'elles sont toutes fausses. Et finalement nous révéler le grand secret :

La véritable fonction d'utilité de la vie, ce vers quoi tout tend dans la Nature, c'est la survie de l'ADN. Or, celui-ci n'est pas libre : enfermé dans des organismes vivants, il doit employer les moyens d'action qui sont à sa disposition. Les séquences génétiques présentes dans le corps des guépards maximisent leur chance de survie en poussant les guépards à tuer les gazelles. Les gènes présents dans le corps des gazelles accroissent leur chance de survie en poussant leur « machine à survie » vers un but opposé. La même fonction d'utilité - la survie de l'ADN - explique simultanément la « finalité » du guépard et celle de la gazelle. (op. cit.)

À partir de là, il va montrer que tous les phénomènes du vivant peuvent trouver leur explication si on les réduit à la stratégie des gènes cherchant à maximiser leur fonction d'utilité. Le beau plumage de l'oiseau (à moins que ce soit son ramage), c'est le moyen qu'on trouve les gènes du mâle pour se reproduire en plus grand nombre. Ce gène stratège qui ignore les individus, Dawkins le nomme « gène égoïste » : il est ne pense qu'à lui et le voilà doté des principales qualités de l'intelligence humaine : avoir une finalité, être capable de concevoir des stratégies et avoir même une valeur morale, même si celle-ci est l'égoïsme. De même que le bonheur des poules importe peu à l'œuf si on imagine que la poule est un moyen ingénieux qu'on trouve les œufs pour se reproduire, de même on aura du mal à retrouver dans la nature l'harmonie et la beauté qu'y trouvaient les partisans de la théologie naturelle, non pas parce qu'il n'y pas d'ordre mais parce que cet ordre est caché et que cet ordre caché est celui de la concurrence libre et non faussée des gènes égoïstes.

Il est stupéfiant de voir le succès que ces thèses ont pu rencontrer chez de nombreux scientifiques, chez les rationalistes et autres libres penseurs, alors que tous ceux-là auraient dû être avertis des procédés classiques de construction des supercheries superstitieuses, procédés décrits par le menu dans *L'Éthique* de Spinoza (Appendice de la première partie). Dawkins comme les superstitieux de l'appendice de la partie I de *L'Éthique* cherche un ordre finalisé dans la nature : c'est le principe de l'ingénierie inverse (Spinoza se moquait de ceux qui pensaient que les poissons sont faits en vue d'être mangés par les gros et l'herbe en vue d'être broutée par les vaches) mais c'est en vérité de principe que Dawkins va essayer d'appliquer de manière plus subtile.

C'est ici qu'intervient la première abstraction avec la fonction d'utilité et de là tout naturellement on va inventer un être invisible, suffisamment abstrait capable de mettre en œuvre cette fonction d'utilité. Au lieu que l'herbe soit faite pour être broutée par les vaches, c'est le gène de la panse ruminante qui a inventé la vache comme moyen de se reproduire ! Dawkins se ramène à cela ! Si on se place au niveau de la stratégie des gènes égoïstes alors les luttes et les souffrances s'éclairent d'un jour nouveau.

La quantité totale de souffrance qui est vécue chaque année dans le monde naturel défie toute observation placide pendant la seule minute où j'écris cette phrase, des milliers d'animaux sont mangés vivants ; d'autres gémissant de peur, fuient pour sauver leur vie ; d'autres sont lentement

dévorés de l'intérieur par des parasites hostiles ; d'autres encore, de toutes espèces, par milliers, meurent de faim, de soif ou de quelque maladie. Et il doit en être ainsi. Si jamais une période d'abondance survenait, les populations augmenteraient jusqu' à ce que l'état normal de famine et de misère soit à nouveau atteint. (op. cit)

Nous sommes soumis à l'ordre des gènes égoïstes qui dictent leur loi et nous ne pouvons rien y faire car, comme l'explique ce passage, quand bien nous pourrions améliorer la situation et diminuer la quantité de souffrance quelque part, l'équilibre naturel ferait bientôt valoir ses droits. Alors égoïsme rationnel, concurrence, fonction d'utilité et ordre naturel immuable : tout le monde reconnaîtra facilement du Alain Minc, du Jacques Attali, du Jean-Marc Sylvestre et autres bourreurs de mou, charlatans et bonimenteurs du capitalisme.

La psychologie évolutionniste

La psychologie évolutionniste s'inscrit dans le prolongement direct de la sociobiologie de Wilson, tout en intégrant quelques éléments des thèses de Dawkins. Le principal outil de propagande en France de la psychologie évolutionniste est le livre de Robert Wright, *L'animal moral, psychologie évolutionniste et vie quotidienne* et c'est d'abord à travers la revue « *Cerveau & psycho* » que les analyses en psychologie évolutionniste sont répandues. Pour la critique de ces thèses, il faut lire le petit livre de Susan McKinnon, *La génétique néolibérale*, qui reprend point par point des auteurs, le plus souvent américains et non traduits chez nous.

L'idée de base de la psychologie évolutionniste est que les traits comportementaux essentiels de notre espèce ont été sélectionnés au Pléistocène, c'est-à-dire – admirons la précision – entre – 1,8 millions d'années et – 11000 années, dans un environnement que devaient affronter des groupes de chasseurs-cueilleurs. Et ces traits comportementaux sont encodés génétiquement selon un principe, dawkinsien, celui de la maximisation de la diffusion des gènes. De là il découle que nos intentions conscientes, la culture, les religions, les sentiments doivent être compris et expliqués essentiellement comme des manifestations de cette stratégie des gènes égoïstes qui nous manipulent en quelque sorte à notre insu. Si les hommes sont volages (de préférence), c'est parce que leur investissement reproductif est faible (10 minutes douche comprise !) et qu'ils ont intérêt à maximiser les occasions de répandre leurs gènes alors qu'au contraire les femmes doivent être plus réservées car elles ne peuvent avoir qu'un nombre limité d'enfants et qu'elles ont besoin de protection. C'est aussi la raison pour laquelle les femmes choisissent de préférence un mâle disposant de ressources matérielles suffisantes...

On peut poursuivre ainsi sur le même mode jusqu'à l'écœurement. Un psychologue évolutionniste, Buss, soutient qu'il y a une stratégie rationnelle dans la violence et le viol conjugal : le mari empêche ainsi l'infidélité de son épouse et s'assure qu'il ne dépensera pas en vain ses ressources pour entretenir le développement de gènes qui ne sont pas les siens. La logique est poussée à son terme par les Posner, père et fils, des juristes importants aux USA, qui font du clonage le mode reproductif idéal...

Susan McKinnon conclut :

Le discours « scientifique » des psychologues évolutionnistes est une fable bricolée avec des analogies fallacieuses entre les espèces et d'innombrables enquêtes menées avec les étudiants ; les recherches sur les langages et les cultures manquent cruellement et ils ne tiennent aucun compte des travaux

transculturels, historiques ou paléolithiques ; pour compenser le déni pur et simple d'autres données, ils nous servent une foule de gènes fantaisistes et un conte de fées sur les origines de l'évolution. (p. 133)

Et un peu plus loin :

La psychologie évolutionniste fascine parce qu'elle rassemble en un seul grand récit toutes les croyances de la culture occidentale. (p. 135)

Il n'y a rien à ajouter.

Conclusion

Ce qui est remarquable, c'est que, comparativement aux thèses de type « intelligent design », les diverses élucubrations idéologiques « pan-darwinistes » occupent une place considérable. La recherche en psychologie dans ces directions est largement subventionnée et recoupe aussi l'engouement des gouvernements (et de Michel Onfray) pour les TCC (thérapies comportementales cognitivistes). Des revues grand public diffusent la psychologie évolutionniste (c'est le cas de la revue « *Cerveau & Psycho* »). Comme ces thèses ont l'air tout à la fois matérialistes et scientifiques, elles peuvent recevoir aussi le soutien appuyé de certains courants de la gauche intellectuelle – je pense ici à l'accueil fait au livre de Dawkins, « *The God Delusion* » (paru en 2006). On pourrait encore évoquer la migration de l'évolutionnisme darwinien vers des domaines étrangers aux sciences du vivant. Nous avons affaire à des idéologies rationalistes, scientistes, athées, amoralistes et parfaitement obscurantistes et réactionnaires !

Karl Popper avait voulu construire une théorie évolutionniste de la science : les théories scientifiques évolueraient comme les organismes vivants, par conjectures (équivalentes aux mutations) et réfutations (équivalentes à la sélection naturelle). Cette description malheureusement n'explique rien et n'est d'aucune utilité en épistémologie...

Dawkins a essayé d'appliquer sa thèse du gène égoïste à la diffusion des idées. C'est la théorie des « mèmes » ou mémétique. Les mèmes sont des éléments de culture (un concept, une expression) qui se reproduisent et se diffusent s'ils sont bien adaptés ou, au contraire, dépérissent. Dawkins prétend qu'on peut faire une théorie de l'évolution des cultures à partir de cette mémétique.

Disons les choses clairement, ici on nage en plein charlatanisme. L'évolutionnisme comme clé universelle qui permet de tout comprendre selon un même procédé, on se demande bien pourquoi on n'y avait pas pensé plus tôt ! Les Shadocks, les célèbres bestioles de la télévision d'autrefois étaient des techniciens darwiniens dawkinsiens et parfaitement mémétiques, puisque, sachant qu'ils avaient une chance sur un million de réussir le lancer de leur fusée sur la planète Gibi, ils se dépêchaient de très bien rater les 999.999 premiers essais...

Bibliographie

DARWIN Charles, *L'origine des espèces*, GF,1992

PICQ Pascal, *Les origines de l'homme*, Points seuil, collection sciences,2005

PICQ Pascal, *Nouvelle histoire de l'homme*, Perrin, 2007

PICQ Pascal, *Lucy et l'obscurantisme*, Odile Jacob, 2008

GOULD Stephen Jay, *L'éventail du vivant*, Seuil, 1997

MONDE Hors-série , *l'évolution*, avril-mai 2009

POUR LA SCIENCE, dossier n°63, avril-juin 2009

Richard Dawkins: *Le gene égoïste*, Odile Jacob, 2003

Richard Dawkins : *Pour en finir avec Dieu*, Librairie Académique Perrin, 2009

Jerry Fodor, Massimo Piattelli Palmarini, *What Darwin got wrong?* (Profile Books, 2010)

Stephen Jay Gould : *Darwin et les grandes énigmes de la vie*, Seuil, collection « Points », 1984

Stephen Jay Gould : *Le pouce du panda*, LGF Livre de Poche, 1986

Stephen Jay Gould : *Et Dieu dit : « que Darwin soit ! »*, Seuil, 2000

Susan McKinnon : *La génétique néolibérale. Les mythes de la psychologie évolutionniste*, L'éclat, 2010

Steven Pinker : *Comprendre la nature humaine*, Odile Jacob, 2005

Robert Wright : *L'animal moral, psychologie évolutionniste et vie quotidienne*, Folio-Gallimard, 2005