

Charles DARWIN

Discours de réception de M^{me} Anne SOHIER – MEYRUEIS

Qu'il me soit d'abord permis de remercier toutes celles et ceux qui m'ont accordé leurs suffrages, en dépit de mes deux handicaps majeurs : le fait d'être une femme et qui plus est, l'épouse du président.

Mes remerciements s'adressent également au président honoraire, le médecin général Bernard Brisou qui, après une conversation entre biologistes, me proposa d'entrer à l'Académie et à mes deux parrains, le médecin général Bernard Broussolle et le pharmacien général Georges Marblé, tous deux biologistes et compagnons de voyages.

En raison de l'amitié qui lie nos 2 familles depuis 46 ans, c'est à André Bérutti, notre ancien secrétaire général, que j'ai demandé de répondre à ce discours.

C'est avec émotion qu'après son ami Antoine Marmottans, j'évoquerai la mémoire de Jean-Claude Léonide dernier titulaire du fauteuil 18 qui vient de m'être confié.

Grand amoureux de la nature, comme tout naturaliste digne de ce nom, Jean-Claude Léonide nous avait entraînés sur la vieille route d'Evenos, dans les grottes ou sur les rochers du Destel.

J'avais découvert Jean-Claude Léonide en lisant un ancien Bulletin de l'Académie abandonné sur la table du salon par mon mari. L'article s'intitulait : *Cette prodigieuse idée qui anime les insectes*. Mon enthousiasme de lecteur rejoignit rapidement l'enthousiasme du narrateur. Un article, je devrais dire une épopée, une saga de la gent arthropodienne, lyrique et exacte, enthousiaste et poétique : « Un papillon qui éclot à la vie et s'en va danser dans la lumière ». Et quelle vision panoramique !

C'est alors que le téléphone sonna. Etrange coïncidence, un certain Jean-Claude Léonide, membre ancien de l'Académie souhaitait parler à Jean-Paul Meyrueis nouveau membre de l'Académie.

Je m'empressai de dire à l'entomologiste tout le bien que je pensais de son travail. Et des insectes. Quoique là, je m'autorisai un petit bémol soulignant le handicap que constitue la présence chez eux de l'exosquelette, cette cuticule, carapace rigide et articulée dont sont sans doute inspirées les armures du moyen âge. Pour grandir, l'insecte doit s'en débarrasser et chaque mue est un événement dramatique qui fait beaucoup de victimes. De plus, la cuticule, véritable butoir évolutif, a limité leur croissance : les insectes sont des nains. Je lui fis donc cette remarque. Il ne la releva pas. Il aimait ses insectes d'un amour absolu et sans partage. « Mes petits amis de toujours, ces innombrables insectes avec qui j'ai partagé une belle et bonne partie de ma vie ». Il leur a consacré en 30 ans plus de 50 publications souvent en collaboration avec Jacqueline.

Ce premier article laissait déjà entrevoir, derrière le poète-scientifique, le philosophe-mystique qui se révèle pleinement dans son livre *Où va la vie aujourd'hui*.

Dans une perspective évolutionniste, le zoologiste prend de l'altitude et brosse d'abord une fresque somptueuse, parcourant les chemins tortueux de la vie animale de l'amibe à l'homme. Puis s'appuyant sur une immense culture, le philosophe prend la relève. Il ne peut être question ici d'évoquer tous les aspects de cette pensée bouillonnante, foisonnante comme la vie elle-même. Ce livre contient beaucoup d'idées à méditer mais je me contenterai d'évoquer ses conclusions.

Pour Jean-Claude Léonide, l'évolution doit se poursuivre dans le monde des idées et dans le sens d'un « ultra-humain » déjà perçu par Teilhard. « La conscience est la dernière chance de l'évolution... De la particule à l'atome, de la molécule à la cellule, de l'être cellulaire à l'homme, de l'organisme vivant à l'organisation psychique, le processus de complexification-conscience n'a cessé de produire des systèmes de plus en plus perfectionnés et il pense qu' il n'y a aucune raison que cela puisse cesser avec la venue de l'homme. »

Avec un tel prédécesseur, je me devais donc de traiter un sujet en rapport avec la vie, avec l'Evolution. Quoi de plus logique que de m'adresser à Darwin dont on célèbre le 200^{ème} anniversaire, de le relire pour faire la part, en toute objectivité, de ce qu'il a réellement écrit et essayer d'éliminer les légendes qui se sont accumulées depuis 150 ans autour de son nom.

Evolutionniste et religieux, Jean-Claude Léonide adhérait aux thèses de Teilhard de Chardin. Il n'était pas darwinien mais qui l'est réellement aujourd'hui ?

Un jeune dilettante

27 décembre 1831. *Le Beagle*, un frêle brigantin de 240 tonneaux, quitte Devonport pour un tour du monde. Le navire de sa majesté, commandé par le jeune capitaine FitzRoy, appareille pour une mission scientifique : établir la carte des côtes d'Amérique du Sud et étudier les courants, les marées et les vents. L'Angleterre victorienne, qui est en pleine phase d'expansion commerciale, cherche des routes maritimes courtes et des accostages sûrs.

Sur la plage arrière, un jeune homme de 22 ans, radieux, suit la manœuvre. Fasciné par les récits du naturaliste-navigateur allemand Alexandre Von Humboldt, Charles Darwin réalise son rêve, faire son métier de ce qu'il aime par-dessus tout : l'histoire naturelle. Malgré son jeune âge et son manque d'expérience, Charles est le naturaliste de l'expédition. La chance a joué pour lui : le titulaire du poste, malade au dernier moment, n'a pu embarquer.

Tandis que la côte anglaise disparaît dans la brume, Charles songe à son enfance dans la grande maison de Shrewsbury où il est né le 12 février 1809. Il revoit sa mère, Susannah Wedgwood, la fille du célèbre porcelainier, vêtue de sa « robe de velours noir ». Il n'avait que 8 ans quand Susannah mourut et cette expérience précoce de la douleur déclencha chez l'enfant des troubles qui dureront tout au long de sa vie d'adulte.

Il revoit l'école où son père, le docteur Robert Darwin, le mit en pension un an après la mort de sa femme. Il s'y ennuya pendant sept longues années. Fort heureusement, il y avait les vacances, des vacances de rêve qu'il passait dans la nature où il observait à loisir les plantes, les oiseaux et les insectes. Collectionneur impénitent, Charles empilait coquillages et minéraux. Il y avait aussi ce petit laboratoire qu'il avait installé, avec l'un de ses frères, dans une remise du jardin ; les deux garçons y faisaient des expériences de chimie, souvent malodorantes.

En 1825, Charles avait 16 ans et des résultats scolaires lamentables. Son père était médecin, son grand-père avait été médecin ; par tradition familiale, Charles sera médecin. On l'inscrivit donc à l'université d'Edimbourg. Il y resta deux ans avant de capituler, écoeuré par les interventions chirurgicales sans anesthésie et les dissections de cadavres mal conservés.

Par ce froid matin de décembre, Charles se remémore son séjour écossais. La médecine ne l'avait pas convaincu, mais il s'était fait des amis avec qui il avait découvert les grands naturalistes français. Il avait lu avec curiosité *Zoonomia*, le livre d'Erasmus Darwin, ce grand-père extravagant qu'il n'avait pas connu.

Erasmus était mort sept ans avant la naissance du petit Charles. C'était un bon vivant à l'appétit formidable et au poids imposant qui avait des idées iconoclastes ; anti-esclavagiste avant l'heure, il était fasciné par les révolutionnaires français et américains. Esprit brillant et fantasque, il était tout à la fois médecin, inventeur, scientifique et poète. Il soutenait des thèses très avancées sur la transformation des êtres vivants et l'hérédité des caractères acquis. Adeptes de la philosophie de progrès, il pensait que la vie avait débuté par le plus simple pour aller vers le plus complexe et que l'homme en était l'aboutissement, ce qui était en contradiction avec une lecture littérale de la bible et constituait déjà une façon d'envisager l'évolution. Erasmus croyait en Dieu, mais pensait qu'Il avait créé le monde une fois pour toutes puis l'avait ensuite laissé se débrouiller tout seul.

Charles ignorait que les idées de son grand-père auxquelles il n'adhérait pas encore, s'imposeraient à lui avec la maturité.

1827. Robert Darwin, très déçu par l'échec de son fils en médecine, prophétise : « tu seras le déshonneur de la famille » et, de guerre lasse, l'inscrit en théologie à l'université de Cambridge. Charles sera pasteur. Il n'avait pas vraiment la vocation « ayant peu réfléchi sur le sujet, j'avais des scrupules à déclarer ma croyance dans tous les dogmes de l'église d'Angleterre. » Mais après tout, pourquoi pas... A cette époque, nombre de pasteurs de campagne avaient assez de loisirs pour se livrer à leur passion pour les sciences naturelles.

Les trois années qu'il passa à Cambridge furent pour Charles une période heureuse. Fréquentant de préférence les cours non obligatoires, il négligea la théologie mais étudia la botanique avec John Henslow qui devint son ami. Il sortait beaucoup et se fit de nombreuses relations dans le monde de la philosophie et des sciences. C'est malgré tout avec soin qu'il prépara le diplôme final qu'il recevra en janvier 1831 dans un rang très honorable.

Notre dilettante lisait, engrangeant les connaissances au hasard, sans manifester le moindre esprit critique. Si les idées novatrices de Lamarck le laissèrent de glace, il fut « charmé » par la *Théologie Naturelle* de William Paley qui figurait sur la liste des lectures obligatoires.

C'est à Cambridge que Charles avait lut le *Voyage* de Humboldt qui l'avait tant fait rêver et l'amena sur le pont du Beagle qui, toute voiles dehors, cingle vers le Brésil.

La côte a disparu. C'est maintenant la solitude de l'océan, cet « immense désert d'eau ». Charles gagne la cabine qu'il partage avec le jeune officier hydrographe du bord. Trois chaises, une grande table pour les cartes et deux hamacs dans un réduit de 3 mètres sur 3. Il range soigneusement ses livres de botanique sur l'étagère puis s'assoit et feuillette distraitement l'ouvrage que vient de lui offrir Henslow. C'est le premier tome des *Principes de géologie* de Charles Lyell. Une phrase retient son attention, « le présent est la clé du passé. »

En 1831, Lyell était déjà une personnalité scientifique de premier plan. Il expliquait la géologie par l'accumulation de phénomènes graduels comparables à ceux que l'on peut observer autour de soi. Sa théorie actualiste s'opposait complètement au catastrophisme qu'on enseignait alors dans les universités. Le catastrophisme qui était inspiré du déluge biblique, envisageait l'histoire de la terre comme une suite de cataclysmes plus violents et plus extravagants les uns que les autres. La théorie de

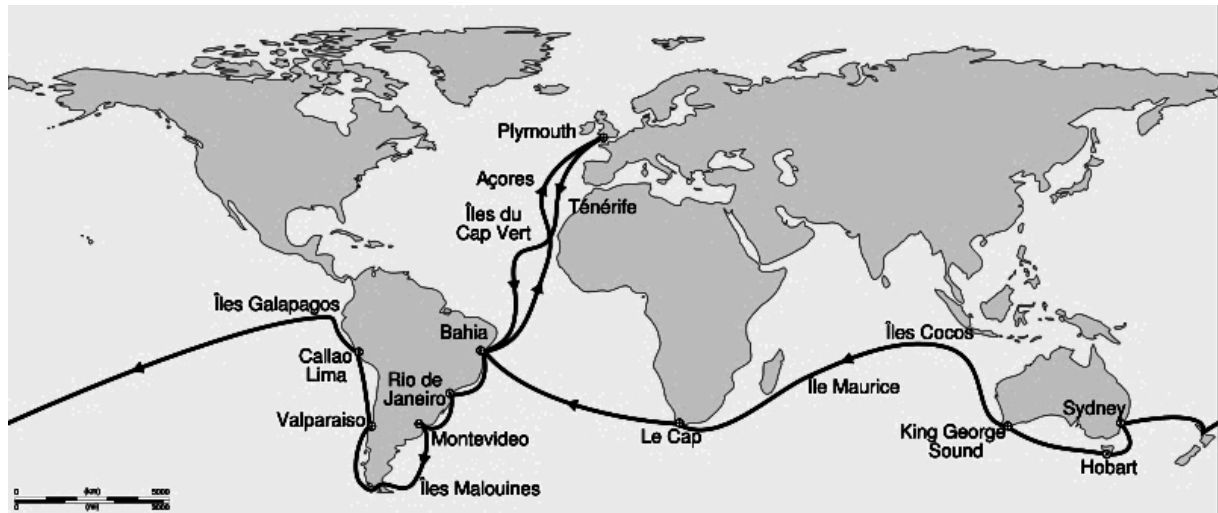
Lyell supposait évidemment, que les temps géologiques soient beaucoup plus longs qu'on ne le croyait au 19^{ème} siècle.

Vivement intéressé, Charles poursuit sa lecture. *Principes de géologie* sera son livre de chevet et il y fera souvent référence dans ses notes de voyage.

Voyage d'un naturaliste autour du monde

Après une courte escale aux îles du Cap Vert, *le Beagle* traverse l'Atlantique et arrive à Bahia le 29 février 1832. Il lui faudra deux ans pour atteindre le détroit de Magellan puis encore un an pour remonter le long de la côte ouest, jusqu'à Lima.

Aux escales, Charles passe le plus clair de son temps à terre parcourant le pays, calepin à la main ; il rencontre des autochtones, il recueille des échantillons, il observe les comportements, dissèque, dessine, prend des notes. Géologie, géographie, zoologie, botanique, anthropologie, rien n'échappe à l'enthousiasme du jeune naturaliste qui entretient une correspondance régulière avec ses amis restés en Angleterre.



Le voyage du Beagle - GNU free documentation license

Rien ne l'arrête. Guidé par un gaúcho, il parcourt à cheval les 400 km qui séparent Bahia Bianca de Buenos Aires ; plus tard il escaladera les Andes à partir de Valparaiso.

Au contact du terrain, son œil devient plus précis ; suivant ses propres termes, il apprend à « voir ». Et bientôt, dépassant la simple description, il commence à se poser des questions qui remettent en cause un certain nombre de certitudes scientifiques et philosophiques comme la fixité des espèces vivantes ou le catastrophisme.

Certaines découvertes sont exceptionnelles. Lors de l'escale d'août 1833 en Argentine, il met à jour sur le site de Punta Alta, un important gisement de fossiles de mammifères géants inconnus en Europe. Avec eux, il tient une preuve de l'extinction des espèces et de l'originalité des faunes isolées géographiquement.

Le 8 février 1835, alors que *le Beagle* mouille devant l'île de Chiloe, Darwin assiste en direct à l'éruption du volcan andin Orsono.

Puis il arrive à Conception immédiatement après le séisme qui vient de détruire la ville. Une enquête locale lui permet de décrire de façon très réaliste le tsunami qui

suivit, mais surtout, il perçoit la corrélation qui existe entre volcanisme, séisme et surrection des chaînes de montagnes, en l'occurrence la Cordillère des Andes.

Après trois ans et demi de cabotage le long des côtes américaines, *le Beagle* se lance dans la traversée du Pacifique.

Le 15 septembre 1835, il accoste aux Galápagos où il séjournera cinq semaines. Cette escale sera décisive pour la pensée du jeune naturaliste.

Situé à 965 km à l'ouest de l'Equateur, l'archipel, constitué d'une dizaine d'îles « est un petit monde à lui seul » Monde récent : les Galápagos ont surgi de la mer il y a moins de 5 millions d'années et la vie s'y est développée en vase clos. Charles comprend immédiatement que « l'histoire naturelle de ces îles... mérite la plus grande attention. »

Il décrit longuement le sol volcanique, s'attarde sur la pauvreté de la végétation et fait un relevé précis de la faune. L'archipel ne possède aucun mammifère à l'exception de quelques rats et quelques souris introduits par des navires. Les reptiles, eux, sont omniprésents : leurs « espèces ne sont pas nombreuses mais le nombre de représentants de chaque espèce est considérable. »

Il étudie le comportement des Galápagos, ces grosses tortues terrestres auxquelles les îles doivent leur nom. Il observe 2 espèces d'iguanes qu'il baptise *lézards* : l'iguane marin, « animal hideux de couleur noir sale » qui se prélassait sur les rochers et l'iguane terrestre lui aussi « fort laid » mais si envahissant que « séjournant à Saint James, nous eûmes la plus grande peine à trouver pour y planter notre tente, un endroit où ils n'eussent pas creusé leur trou. » Ces gros reptiles n'attaquent pas notre explorateur quand il s'amuse à leur tirer la queue.

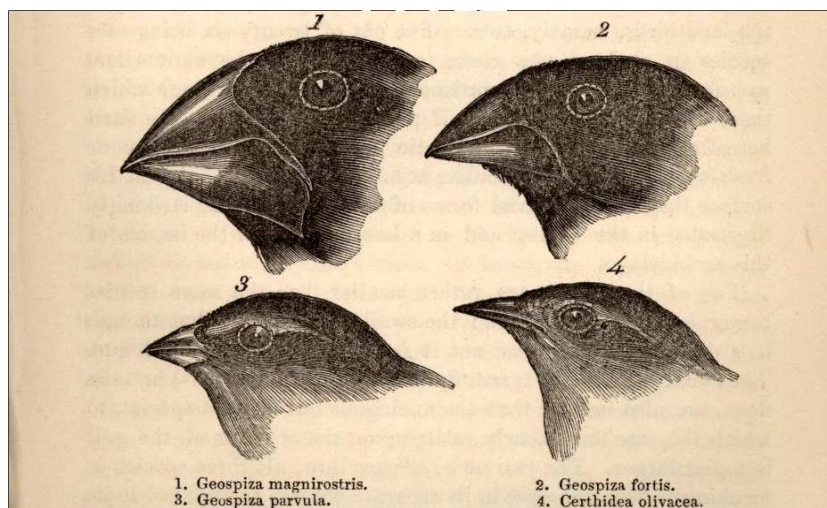
Charles, qui a 24 ans et qui s'essaie aussi au voyage à dos de tortue, est encore un gamin, mais un gamin qui pense : « cet ordre (les reptiles) remplace ici les mammifères ou encore : le géologue se trouvera ... reporté à l'époque Secondaire alors que les lézards...habitaient... la terre et la mer. »

Les Galápagos demeurent le seul endroit au monde où, en l'absence de mammifères, les reptiles tiennent toujours le haut du pavé.

Il dénombre 26 espèces d'oiseaux terrestres et parmi eux « un groupe bien singulier de moineaux » qui sont en réalité des pinsons.

Ses connaissances ornithologiques étaient élémentaires mais il est surpris par une diversité, étonnante pour des îles si petites et éloignées de tout continent. Il les collecte au hasard, sans tenir compte de leur provenance. A son retour, il les confiera à un spécialiste mais remarque déjà : « Le fait le plus curieux est la gradation de la grosseur du bec. » Puis considérant cette variation dans un groupe d'oiseaux descendant nécessairement les uns des autres, il poursuit : « une seule espèce d'oiseaux s'est modifiée pour atteindre des buts différents et conclut que cela suppose que les espèces se modifient graduellement. » Ces deux phrases contiennent en germe toute sa théorie transformiste, mais pour l'heure, il ne va pas plus loin, trop occupé par son travail sur le terrain.

Les pinsons ont accédé au vedettariat : ils sont l'emblème des Galápagos et le symbole de la théorie darwinienne.



Les espèces de pinsons des Galápagos – Dessin de John Gould in « L'origine des espèces » de Ch. Darwin

Le 15 novembre 1835, le *Beagle* est à Tahiti, le 21 décembre en Nouvelle Zélande. Le 12 janvier 1836, il fait escale à Sydney.

En avril 1836, aux îles Cocos, Charles étudie les coraux et émet une théorie selon laquelle les atolls se seraient formés sur des cônes volcaniques en voie de submersion.

Le 31 mai 1836, le bateau double le Cap de Bonne Espérance. Le 8 juillet, il est à Sainte Hélène qui s'élève au-dessus de l'océan comme un immense château noir.

Le bateau ne rentre pas directement en Angleterre mais traverse l'Atlantique pour un 2^{ème} séjour au Brésil. Charles déteste le Brésil car *c'est une terre où règne l'esclavage*. Il s'emporte à propos de la vente des esclaves *mon sang bout quand je pense que nous autres Anglais... qui nous vantons si fort de nos libertés, nous nous rendons coupables d'actes semblables*. On retrouve l'influence d'Erasmus dans ce thème violemment anti-esclavagiste, inhabituel pour l'époque.



Charles Darwin par George Richmond aquarelle 1840

Le 2 octobre 1836, c'est à Falmouth que Charles revoit l'Angleterre après « 5 ans à bord de ce charmant petit vaisseau » qu'il quitte sans regret.

Il a hâte de revoir sa famille et c'est au galop des chevaux qu'il gagne Shrewsbury où il arrive en pleine nuit. L'homme qui vient de débarquer n'est plus le jeune dilettante qui quittait Devonport cinq ans plus tôt. Ce long voyage l'a mûri et la transformation était si évidente qu'en le voyant son père, rassuré, dira : « Tiens, même la forme de sa tête a complètement changé. »

Charles ne s'attarde pas à la maison. Un petit détour par Cambridge pour saluer ses amis et il poursuit sa route jusqu'à Londres : sir Lyell était curieux de rencontrer notre voyageur. Durant son absence, Charles était devenu célèbre car Henslow avait communiqué ses lettres aux plus éminents savants.

La petite cabine du *Beagle* était remplie d'échantillons de toutes sortes conservés à sec ou dans l'alcool ; on en compta plus de 5 000. Ils seront confiés à des spécialistes : Henslow, le botaniste, recevra les plantes et Owen le géologue, les fossiles. C'est John Gould, l'ornithologue à qui Charles remit les oiseaux, qui lui apprit qu'il avait récolté aux Galápagos, 13 espèces différentes de pinsons. Cette précision aura une importance considérable pour l'élaboration de sa théorie.

A bord, sur des petits cahiers jaunes, il avait rédigé d'une écriture serrée, un journal de 700 pages; il avait également pris plus de 2 000 pages de notes de géologie et de zoologie.

Ce sont ces notes qui, publiées en 1845 sous le titre *Voyage d'un naturaliste autour du monde*, contiennent les observations qui nourriront l'essentiel de sa réflexion pendant le reste de sa vie. Le récit agréable et coloré connut un succès immédiat.

Darwin ne voyagera plus. « Le voyage du *Beagle* fut de loin l'évènement le plus important de ma carrière » dira-t-il plus tard.

Le naturaliste



L'étudiant médiocre était devenu un bourreau de travail. Il est nommé membre, puis secrétaire de la *Société géologique de Londres*. Il réécrit son journal de bord, entreprend une zoologie du voyage puis un traité de géologie de l'Amérique du Sud. Il est sur tous les fronts. Il lit toutes les publications. Son esprit est en perpétuelle ébullition.

Emma Darwin (1808 – 1896)
aquarelle de George Richmond -1840

Alors quand son père lui fait remarquer que, la trentaine venant, il serait bon de prendre épouse, il s'interroge. Il pèse par écrit et en 2 colonnes, le pour et le contre : « se marier , ne pas se marier , telle est la question ».

Pour : « le charme du bavardage féminin et aussi une maison et quelqu'un pour la tenir, une compagne fidèle...mieux qu'un chien en tous cas » *Contre* : une terrible perte de temps, la perte de la liberté d'aller où l'on veut, ou... moins d'argent pour les livres ».

Charles était très rationnel mais le romantisme ne l'égarait pas. Cependant les *Pour* ont du l'emporter puisqu'il demanda la main de sa cousine germaine. Emma était charmante, intelligente, parlait plusieurs langues et jouait très bien du piano car elle avait été l'élève de Chopin. Pour ne rien gâter, mademoiselle Wedgwood était très riche ce qui mettra le ménage à l'abri du besoin. Ils auront dix enfants ; Charles était donc délibérément *Pour*.

Darwin fut un bon père, inquiet de la santé de sa nombreuse progéniture. La mort à l'âge de 10 ans de sa petite Annie l'affectera profondément. Plusieurs de ses fils travaillèrent avec lui.

En 1842, la famille s'installa à Downe. Le village est situé à une vingtaine de km de Londres, ni trop loin, ni trop près. La maison entourée d'un parc est belle et c'est là, que, jusqu'à sa mort, Darwin travailla. Il ne faut pas le voir en reclus ; à Down House on recevait tout ce que Londres comptait de personnalités scientifiques.

Darwin fut un naturaliste amateur qui n'aura ni chaire à l'université, ni laboratoire au Muséum. Vivant à la campagne, il observait et décrivait la nature.

Il fit construire cinq serres dans son parc. Ses expériences, simples mais astucieuses, étaient réalisées à la maison et lorsqu'il avouait que ses plantes grimpantes poussaient dans « une chambre bien chauffée » il fallait traduire : ma propre chambre est envahie par des pots de fleurs, sujets de mes expériences sur l'influence de la lumière.

Il aimait les plantes qu'il plaçait très haut dans l'échelle des êtres organisés ; son œuvre botanique considérable comporte 6 gros livres et 70 articles spécialisés.

Il s'intéressa particulièrement aux orchidées et comprit que leurs brillantes couleurs et leurs odeurs sucrées attirent les abeilles qui, en les pollinisant, assurent la conservation de l'espèce.

La liste de ses publications est interminable et c'est en généraliste qu'il aborda, les sujets les plus variés, passant de l'action des lombrics dans la formation de la terre végétale, à l'expression des émotions chez les animaux ou au comportement des plantes carnivores...

Citons, pour les initiés, une monographie en trois volumes sur les cirripèdes. Personne ne comprenait ces étranges bestioles, fixées sur les rochers battus par les vagues et qui ne ressemblent à rien. Lamarck avait capitulé : « ils ne peuvent entrer dans aucune classe d'animaux. » Avec courage, Darwin s'attaqua à ce problème auquel il consacra huit longues années. Etudiant patiemment leurs formes larvaires, il résolut l'énigme : ce sont des crustacés c'est-à-dire des cousins (inattendus) de nos langoustes. Par son sérieux et sa qualité, ce travail fit date et il vaudra à son auteur la reconnaissance et l'écoute de ses pairs ; c'était fondamental pour un savant qui n'était pas universitaire.

On connaît Darwin le théoricien, mais on ignore souvent qu'il fut d'abord un grand naturaliste *peut-être le plus grand de tous*.

De l'origine des espèces.

L'ouvrage qui l'a rendu célèbre, celui par lequel le scandale arriva est évidemment *De l'origine des espèces au moyen de la sélection naturelle* publié le 29 novembre 1859.

Ce fut un triomphe éditorial. Les 1250 premiers exemplaires se vendirent en 24 heures.

L'Angleterre victorienne où émergeait une bourgeoisie éclairée, était prête à le lire, cependant, le livre déclencha une véritable guerre. Au cours de réunions houleuses, les intellectuels se battaient à grands coups de comptes-rendus et de revendications d'antériorité : théologie contre science. Le 30 juin 1860, au cours d'une séance

mémorable au muséum d'Oxford, on en vint presque aux mains. Les coups volaient bas. L'évêque d'Oxford apostropha l'orateur en lui demandant s'il descendait du singe par son père ou par sa mère. Il lui fut répondu en substance qu'il était préférable descendre du singe plutôt que d'un homme susceptible de poser une telle question.

Darwin, lui, ne participa jamais à ces confrontations ; d'un tempérament paisible, il cherchait à convaincre mais il avait horreur des débats publics.

Et cependant, dans ce premier livre, Darwin, n'évoquait pas l'homme, sujet « si encombré de préjugés. » C'est seulement onze ans plus tard, avec *La filiation de l'homme* que, bravant les interdits théologiques les plus forts, Darwin l'inscrivait clairement dans la série animale : « l'homme descend d'un quelconque quadrupède. » Cette fois c'était clair.

Le simple naturaliste, travailleur et minutieux, était devenu un dangereux révolutionnaire menaçant les fondements mêmes de la société.

Ses propos déformés inquiétaient ; on connaît la célèbre phrase de lady Worcester « ainsi l'homme descendrait du singe ; pourvu que cela ne soit pas vrai ; mais si cela devait l'être, prions pour que le peuple ne le sache pas. »

Les humoristes s'en donnèrent à cœur joie. En cette seconde moitié du XIX^e siècle, Darwin et sa théorie furent l'un des sujets préférés des caricaturistes.

En singe, en lion ou en ver de terre, en Angleterre et partout en Europe, il eut l'honneur des revues satiriques.

Qu'était donc ce livre qui déclencha les passions et qui, aujourd'hui encore, alimente les débats philosophiques et les controverses scientifiques ?

Tout d'abord, c'est un ouvrage volumineux, sérieux et très documenté ; l'auteur a complété les données récoltées sur le *Beagle* par des observations locales et des enquêtes auprès des éleveurs « Je fis une collecte massive de faits. »

Partant de ces données concrètes, Darwin mit 20 ans à ordonner ses idées et élaborer une théorie cohérente. Il tenait à l'étayer solidement car il était conscient du caractère brûlant du sujet : il craignait d' « avouer un meurtre. »

Il aurait sans doute encore retardé la sortie du livre si Alfred Wallace, un jeune naturaliste autodidacte et désargenté n'eut été sur le point de publier ses propres travaux avec des conclusions identiques.

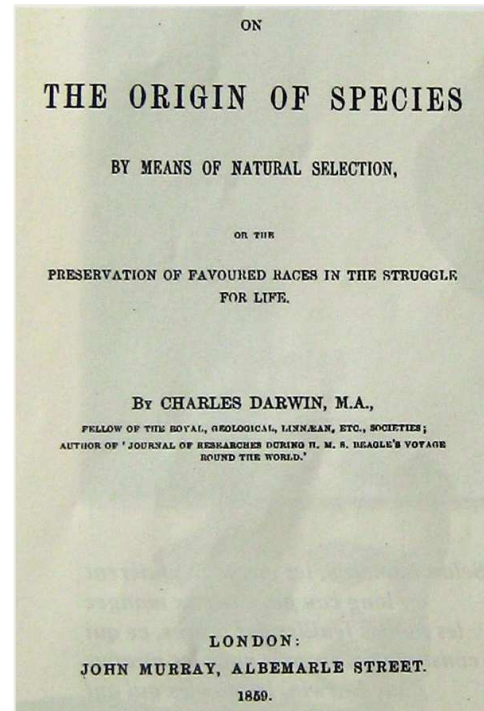
Ses amis influents incitèrent Charles à publier le premier ; Wallace est resté dans l'ombre.

Dès l'introduction, Darwin expose les deux idées phares de sa théorie : transformisme et sélection naturelle.

Transformisme

Le lecteur qui, en 1859, venait d'acheter le livre dut avoir un choc en lisant :

« Je suis pleinement convaincu que les espèces ne sont pas immuables que celles qui appartiennent à un même genre, descendent directement de quelque autre espèce ordinairement éteinte. »



Ces calmes affirmations allaient à l'encontre de ce qu'on pensait car l'histoire naturelle vivait encore sur l'acquis d'Aristote. Avec une hiérarchie basée sur le degré de complexité allant des minéraux, aux végétaux, puis aux animaux et à l'homme, la science était l'auxiliaire de la théologie car « l'ordre de la nature traduisait la volonté du Créateur. »

La science occidentale avait une conception fixiste des espèces ; on s'en tenait au récit de la Genèse pour qui tous les êtres vivants avaient été créés par Dieu, en l'état actuel et en 6 jours, 4004 ans BC.

Fils de pasteur, le grand Linné ne pouvait même pas envisager la non-fixité des espèces.

On ne se posait donc pas trop de questions et tout allait pour le mieux dans le plus beau des mondes. Les collectionneurs collectionnaient et la France admirait les *merveilles de la nature* accumulées dans les cabinets de curiosités.

En 1802, l'Anglais William Paley avait publié sa *Théologie naturelle* qui « charma » le jeune Darwin. Paley ne se contentait plus d'admirer ; il essayait de comprendre afin d'atteindre Dieu, non plus par la révélation, mais par la raison. La *Théologie naturelle* justifiait les adaptations stupéfiantes de la nature par l'infinie sagesse du Créateur. « Si, disait Paley, nous trouvons une montre nous devons inférer qu'il y a un horloger » : pas d'invention sans inventeur...

La lune de miel entre histoire naturelle et théologie dura donc jusqu'à ce qu'en publiant *De l'origine des espèces*, Darwin provoque la rupture.

En cette seconde moitié du XIX^e siècle, le transformisme était dans l'air du temps. L'idée n'était certes pas neuve, mais elle était mûre, et Darwin se situe dans la lignée des grands naturalistes français de la fin du XVIII^e siècle qui remettaient en cause la fixité des espèces.

Buffon avait parfaitement compris la variation aléatoire et la filiation des espèces mais « l'intendant au jardin du roi » jouissait d'une charge lucrative et sa prudence l'incitait à se taire, afin que l'église « ne lui cherchât point de chicane. »

Rappelons que c'est à Buffon qu'on lui doit la première évaluation à la hausse de l'âge de la terre qu'il porta officiellement à 75 000 ans tandis que ses notes font état de 3 millions d'années. C'était certes insuffisant, mais cela laissait déjà un peu de temps au temps.

Elève de Buffon, Lamarck publia sa *Philosophie zoologique*, en 1809. Il est le premier transformiste puisque, 50 ans avant Darwin, il écrivait que les espèces évoluent suivant une échelle naturelle allant du plus simple au plus complexe : l'homme.

On a résumé ses explications du mécanisme des transformations, par deux formules qui sont restées célèbres :

- *La fonction crée l'organe.* L'usage d'un organe favorise son développement, tandis que l'absence d'usage entraîne son atrophie puis sa disparition.

- *L'Hérédité des caractères acquis.* Les caractères développés par l'usage se transmettent à la descendance.

Lamarck illustre ses propos par différents exemples dont une histoire de girafe qui « vit dans des lieux... sans herbage... (ce qui) l'oblige à brouter le feuillage des arbres... Il est résulté de cette habitude... que les jambes du devant sont devenues plus longues... et que son cou s'est... allongé. »

La théorie de Lamarck ne manquait pas de cohérence mais il subit les attaques de Cuvier, l'influent « antiquaire de la Nature ».

Brillant paléontologue, Cuvier avait étudié les espèces fossiles et constaté leur disparition. Ses travaux auraient dû le conduire au transformisme, mais il ne douta jamais de la fixité des espèces. Afin de mettre la science en accord avec ses convictions religieuses protestantes qui étaient fortes, il inventa plusieurs créations qui auraient fait suite à une série de déluges conformes à la tradition biblique. Pour lui, à chaque déluge, le monde disparaît et Dieu crée un monde nouveau sans relation avec le précédent.

Cuvier combattit avec succès la théorie de Lamarck qui mourra pauvre et inconnu, alors qu'il avait compris l'essentiel.

Quoiqu'il s'en défendit, Darwin est bien un héritier de Lamarck. En disant haut et fort ce que le Français avait chuchoté, il a fait triompher le concept de transformisme auprès des scientifiques. Le succès de *l'Origine des espèces* est dû au fait que la démarche est rigoureuse, que les intuitions nées de l'observation y sont vérifiées par le raisonnement, puis confirmées par des faits nouveaux et précis.

En recueillant ses pinsons des Galápagos, il avait eu une intuition. Il la développe : « Une seule espèce s'est modifiée pour atteindre des buts différents ». Au fil des générations et par petites touches, car « la nature ne fait pas de bond », les pinsons émigrés du continent américain évoluent en espèces différentes adaptées à différents modes de vie : les uns mangent les graines, les autres les feuilles ou les fleurs. L'anatomie se modifie en conséquence jusqu'à en faire des espèces différentes.

Les Galápagos demeurent un formidable laboratoire à ciel ouvert. Deux chercheurs américains ont montré récemment que des transformations héréditaires dans les populations de pinsons y sont observables à la suite d'une seule saison sèche. Lorsqu'en 1982, les graminées disparurent, seuls les pinsons à gros bec capables de casser de grosses graines survécurent.

Nous sommes ici devant un cas, très darwinien, de *survie du plus apte*.

La sélection naturelle

Deux lignes après avoir appris que les espèces ne sont pas immuables, le lecteur de 1859 était confronté à une notion inattendue : « Je suis convaincu que la sélection naturelle a joué un rôle principal dans la modification des espèces. »

Dans l'Angleterre rurale où vivait Darwin, éleveurs et horticulteurs connaissaient la sélection artificielle. Ils la pratiquaient de façon empirique par des méthodes connues des agriculteurs depuis le Néolithique : isoler les individus présentant un caractère intéressant, les faire se reproduire entre eux et attendre, en espérant que le caractère se retrouve indéfiniment dans la descendance.

Darwin, qui élevait et sélectionnait des pigeons, conclut que les innombrables races domestiques de cet oiseau, ne peuvent provenir que de la sélection de variations individuelles apparues au hasard chez le pigeon sauvage : Il insiste sur le caractère fortuit de ces variations, excluant ainsi toute intervention supérieure : « Peut-on soutenir qu'un créateur omniscient ait, à l'intention de l'éleveur, spécialement ordonné chacune des innombrables variations de nos animaux et de nos plantes domestiques ? »

C'est sans doute cette revendication du hasard qui choqua le plus, car avec lui disparaissait tout déterminisme, toute finalité et même toute espérance.

Avec honnêteté, Darwin note que cette « tendance à la variabilité (est) due à des causes que nous ignorons totalement. » La variabilité sera pour lui une « boîte noire » que les généticiens entrouvriront beaucoup plus tard. Cette restriction,

pourtant fondamentale, étant admise, il lui restait à transposer dans la nature, la sélection des éleveurs et à en trouver le mécanisme.

C'est alors qu'il lit Malthus. En fait, on rapporte qu'il dévora en six jours *l'Essai sur la théorie de la population* où l'économiste explique que lorsqu'une population augmente en progression géométrique, les moyens de subsistance n'augmentent qu'en progression arithmétique : une lutte féroce pour la vie est donc inéluctable.

Ce fut une révélation ! Darwin qui tenait là une loi générale écrit: « Tous les êtres organisés sont soumis à une terrible concurrence. »

Il se livra même à des pages de calculs naïfs pour voir ce que deviendrait une population d'éléphants en l'absence de toute limitation alimentaire...

Revenant sur le cas des pinsons des Galápagos, il explique « L'idée me vint...que les variations favorables auraient tendance à être préservées et les défavorables à être éliminées et il conclut : Ce principe... survie du plus apte, je l'ai nommé sélection naturelle. »

Variations aléatoires + sélection naturelle : le Darwinisme était né.

L'histoire de la girafe revue par Darwin donnerait : les girafes naissent avec, au hasard, un cou plus ou moins long. En période de sécheresse, celles qui ont le cou le plus long atteignent les feuilles des arbres et survivent tandis que les petites meurent de faim. Les survivantes à cou long, transmettent ce caractère inné à leur descendance, ce qui au fil des générations a modifié la girafe.

« *Struggle for life* » : lutte pour la vie . La formule reste attachée au nom de Darwin, mais pour lui c'est un concept très large, qui dépasse la simple dépendance alimentaire ou l'élimination pure et simple du plus faible. Il précise d'ailleurs que l'expression doit être comprise dans « un sens général et métaphorique. »

Le pissenlit qui produit « d'innombrables graines emplumées, » lutte par l'abondance pour la survie de l'espèce.

Le paon qui a le plus beau plumage et qui sort vainqueur dans la compétition pour les femelles, lutte pour la vie de sa propre descendance. C'est la concurrence sexuelle basée sur des critères de beauté ou de force, sur la capacité des mâles à s'imposer ou à plaire.

Il insiste « cette lutte ne se termine pas par la mort du vaincu mais par une petite quantité de descendance. » La sélection naturelle selon Darwin ne doit donc pas être comprise comme un combat actif mais comme un succès reproductif plus ou moins grand. Elle ne se conçoit pas au niveau de l'individu mais de la population.

Le Darwinisme

Darwin s'attendait à être critiqué : il ne sera pas déçu. Il prit donc lui-même les devants et consacra un long chapitre à la critique de sa propre théorie.

Curieusement, son principal souci était d'ordre paléontologique : « l'objection la plus sérieuse qu'on puisse faire à (ma) théorie est le manque d'espèces de transition », l'absence de ce qu'on appellera plus tard, les chaînons manquants. L'idée était simple : si les êtres vivants descendent les uns des autres on doit retrouver chez les fossiles tous les stades intermédiaires. Or ils manquent.

La découverte du premier Archéoptéryx en 1861, soit deux ans après la publication des *Origines*, arriva à point pour conforter sa théorie. Plumes d'oiseau et dents de

reptile, l'archéoptéryx est bien un compromis entre les deux groupes. C'était trop beau. Les anti-darwiniens crièrent immédiatement à la supercherie ; il fut cependant facile de prouver l'authenticité du fossile dont on a retrouvé depuis six exemplaires magnifiquement conservés.

Il y a longtemps que le caractère fragmentaire des archives paléontologiques n'est plus problème pour personne.

Mais l'œuvre de Darwin était une bombe qui déclencha une véritable folie. Les critiques allaient pleuvoir ; elles dépasseront largement les simples objections paléontologiques. Au cours des 150 dernières années, la pensée de Darwin détournée de sa finalité scientifique, a été déformée et combattue. Nous sommes au XXI^e siècle et l'onde de choc n'est pas calmée.

En cette année, doublement anniversaire, chacun y va de sa référence à Darwin et on assiste à un véritable déluge éditorial au point qu'une revue sérieuse a pu titrer avec humour : *Darwin n'est pas mort, il publie encore.*

Le Darwinisme dénaturé

Darwin bénéficia à son époque d'une telle popularité, qu'on associa son nom à des mouvements philosophiques très contestables :

Le sociologue Herbert Spencer souhaitait appliquer la notion de survie du plus apte aux sociétés humaines. Il publia en 1864 *Les principes de la biologie* où il est question d'aider la sélection naturelle en s'opposant à toute forme d'assistance aux plus faibles. La théorie de Spencer, qui était directement inspirée de Malthus, sera baptisée en 1890 darwinisme social. Rançon de la célébrité.

On peut aussi être trahi par les siens. En 1865, John Galton, le propre cousin de Darwin, qui avait lu sans doute trop rapidement *l'Origine des espèces*, inventa avec l'eugénisme une philosophie sociale abominable. Extrémiste de la sélection, hanté par la crainte de la dégénérescence de la race humaine, « hostile à la reproduction des pauvres et des insoucians », Galton va plus loin que Spencer et préconise la sélection artificielle institutionnalisée des humains. L'Histoire a montré à quelles effroyables dérives ont mené ses idées.

Attribuer à Darwin ces idéologies sinistres constitue une trahison scandaleuse de la pensée du savant. Il récusait ouvertement les thèses de Galton. Il était sincèrement opposé à toute forme de domination de l'homme par l'homme ; on se souvient des violentes colères du jeune homme qui ne voulait plus remettre les pieds au Brésil esclavagiste.

Dans *La Filiation de l'homme*, il défend la spécificité des sociétés humaines où par un « effet réversif » a été sélectionnée « la civilisation qui s'oppose à la sélection naturelle en développant une sympathie altruiste et solidaire. » Contorsion intellectuelle diront certains ou bien affirmation de la spécificité du phénomène humain ?

Darwinisme et religions

Les milieux religieux anglicans furent dès le départ, très réticents, ce qui se comprend car l'évolution met en cause la vision que l'homme a de lui-même et entre en conflit avec les Textes ; en leur attribuant une origine commune, elle contredit la création du monde espèce par espèce et dévalue l'Homme.

Cependant, contrairement à une opinion solidement ancrée, Darwin n'attaquait pas la religion. En tant que scientifique, il l'ignorait.

Les choses semblaient s'être calmées, mais certaines églises protestantes américaines ainsi que les musulmans intégristes n'ont pas désarmé. Les mouvements créationnistes créent la controverse et cherchent à introduire l'action d'une entité créatrice qui est abandonnée dans les sciences depuis Buffon.

En 2007, *l'atlas de la création*, un livre de 700 pages de papier glacé, édité par des intégristes turcs, a été diffusé à des milliers d'exemplaires, dans le monde entier. En France, tous les lycées l'ont reçu et mis au coffre.

S'appuyant sur les ressemblances qui existent entre certains fossiles et des formes actuelles, l'auteur affirme que la théorie de l'évolution est fautive car il n'y a jamais eu de changement. En fait, l'Atlas est une supercherie obscurantiste habillée d'arguments pseudo-scientifiques : la plupart des documents produits ne présentent aucun intérêt ou bien sont des faux grossiers, mais ils peuvent troubler des populations non instruites.

Les conclusions sont sans nuance « Darwin est un menteur » et la théorie de l'évolution est une imposture responsable de tous les maux du siècle y compris du terrorisme et... des attentats du 11 septembre... rien de moins.

L'Atlas est une action de propagande non dissimulée mais qui dispose de capitaux considérables. Il suffit de consulter le site de son auteur pour être convaincu qu'il poursuit un but politique : l'hégémonie d'une idéologie musulmane intégriste.

D'autres attaques aussi violentes, mais peut-être moins inquiétantes, viennent des Etats Unis où les mouvements antiévolutionnistes sont nés dans les milieux presbytériens dès la seconde moitié du XIX^e siècle. Ils se sont renforcés après la première guerre mondiale. Schématiquement, on y reconnaît trois niveaux :

Le premier, le plus naïf, fait une lecture littérale de la bible et revendique un monde créé, il y a 6 000 ans en 6 jours de 24 heures. Ses adeptes recherchent toujours les restes de l'arche de Noé sur le mont Ararat.

La *Science de la création* quant à elle, essaie de faire de la bible un traité de sciences naturelles. Il s'en suit une recherche pathétique des passages de l'ancien testament qui seraient conformes à ce que la science a démontré. Les six jours de la création deviennent des ères géologiques, on pourrait paraître lire, entre les lignes, que la terre est sphérique etc.

Le *Dessein Intelligent*, dernière tendance, est beaucoup plus subtil. Ses partisans connaissent la biologie et acceptent un transformisme dirigé par une intelligence supérieure qui, de la bactérie à l'homme, guide la vie vers le progrès. Ils sont dans la ligne directe de William Paley et de son concepteur intelligent. Pour eux, la science redevient l'auxiliaire de la religion puisque chaque découverte scientifique prouve l'existence de Dieu.

Les créationnistes américains multiplient les efforts pour faire disparaître de l'enseignement les faits d'évolution ou, du moins, pour obtenir que soient exposées en parallèle les sciences de la création. Aux Etats Unis, depuis 150 ans, créationnistes et évolutionnistes se livrent une guerre sans concession semée de procès (les célèbres *procès du singe*) et ponctuée de lois. Jusqu'à présent, les sciences de la création ont été reconnues par la loi pour ce qu'elles sont : des courants philosophiques spiritualistes et non comme des sciences et donc interdites dans l'enseignement public d'un pays qui a inscrit la neutralité religieuse dans sa constitution.

Mais au plus haut niveau de l'Etat, des politiques se revendiquent du créationnisme parfois par conviction, souvent pour des raisons électorales. Ronald Reagan, Georges Bush, John Mac Cain et surtout Sarah Palin dont c'était le cheval de bataille, s'inscrivaient dans cette démarche. C'est peut-être une spécificité américaine que

d'associer religion, science et efficacité politique : plus de la moitié des électeurs américains seraient créationnistes.

Au sectarisme des créationnistes répond le sectarisme de certains scientifiques qui pensent trouver chez Darwin, les bases d'un athéisme qui est lui aussi un dogme. Ils voient dans les hasards de l'évolution, dans le bricolage de la vie, qui souvent fait du neuf avec du vieux, la confirmation du matérialisme.

Il n'est pas honnête d'utiliser Darwin contre la religion. Dans son autobiographie, il se posait des questions, mais confessait avec modestie : « Je ne peux prétendre jeter la moindre lumière sur des problèmes aussi obscurs. Le mystère du commencement de toutes choses est insoluble pour nous. »

Ces polémiques relèvent du malentendu, de la confusion entre religion révélée qui est le domaine des certitudes et la science où doit régner le doute. Il convient de renvoyer dos à dos savants scientifiques armés de certitudes et religieux fanatiques en rappelant que Darwin n'a pas écrit un traité de métaphysique mais un livre de science où la nature est muette et que la Genèse n'est pas un cours de sciences.

La création du monde et de l'homme est relatée dans les chapitres I et II du premier livre du pentateuque, soit deux pages et demi sur les milliers de pages de la Bible. C'est un récit imagé, poétique et rythmé attribué à Moïse et destiné à un petit peuple qui, il y a plus de 3 000 ans, errait dans le désert à la recherche d'une terre promise, un paradis perdu.

Les héritiers de Darwin

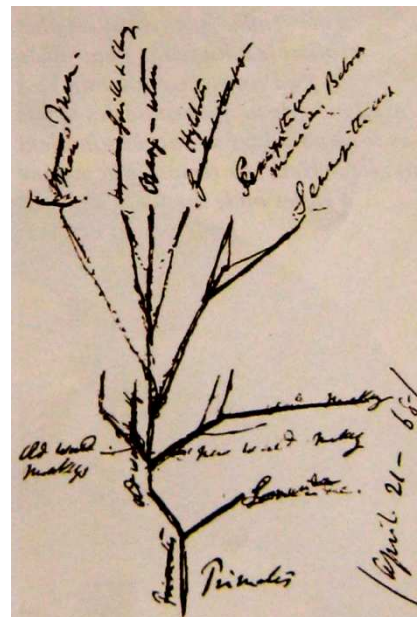
Darwin a révolutionné la façon d'appréhender la biologie. La discontinuité entre des espèces fixes est devenue continuité entre espèces variables. Actuellement toute la recherche s'inscrit dans un cadre évolutionniste ; les « héritiers » sont donc nombreux.

Le fait d'évolution des espèces n'est plus discuté par aucun scientifique.

Le siècle qui a suivi la mort de Darwin a produit les avancées les plus remarquables dans les sciences de la Vie et l'évolution assimile en permanence les connaissances nouvelles qui loin de la contredire la confortent. Toutes les spécialités apportent des arguments et aident à construire cet arbre de la Vie dont Darwin avait réalisé une première et timide ébauche

Parmi les innombrables découvertes, celle du code génétique, le logiciel de lecture de l'ADN qui est commun à tous les êtres vivants, du virus à l'homme en passant par les plantes et les animaux, constitue une preuve éclatante de l'unité du monde vivant.

Si les faits d'évolution ne sont plus contestés, ses mécanismes restent encore discutés. La sélection naturelle est une réalité, mais, même « métaphorique », le concept de « lutte pour la vie » appliqué à la nature est très réducteur. Que l'on se place au niveau de la cellule, chimère née de la fusion de deux ou trois bactéries, au niveau de l'organe association de cellules identiques, de l'organisme association d'organes



Livre de notes de Ch. Darwin -
1837

spécialisés complémentaires fonctionnant de façon coordonnée ou même de l'écosystème dans lequel chaque espèce occupe sa niche et ne peut vivre sans les autres, la Vie est d'abord une affaire d'association, de coopération, de coévolution.

Les scientifiques cherchent toujours à ouvrir « la boîte noire » de Darwin. L'évolution évolue et on assiste à un véritable enchevêtrement de théories nuancées que défendent différentes écoles et où on peut distinguer trois tendances :

- « Hasard et nécessité » pour les sélectionnistes qui se situent dans une optique néo-darwinienne. La théorie dite synthétique associe le hasard des mutations génétiques, aux nécessités du milieu. Formule et idée viennent de loin puisque d'après Démocrite : *Tout ce qui existe dans l'univers est le fruit du hasard et de la nécessité.*

- « Hasard sans nécessité » pour les neutralistes ou avec Stephen. G. Gould : l'homme serait un pur produit de la contingence, le résultat d'une lignée qui a évité les chausseuses trappes des extinctions en masse.

- « Nécessité sans hasard » des finalistes, pour qui l'évolution orientée va dans le sens d'une complexité croissante. Ou encore, avec Teilhard de Chardin : l'homme est le terme ultime d'une évolution d'un monde venant de l'alpha et allant vers l'oméga c'est-à-dire, Dieu. Mais avec cette tentative concordiste on quitte le domaine de la science pour entrer dans celui de la métaphysique.

Dans son discours du 22 octobre 1996 devant l'académie pontificale des sciences, Jean-Paul II mettait les choses au point pour les catholiques romains. Sans réhabiliter Darwin, il constatait que les connaissances scientifiques accumulées depuis plus de 50 ans conduisent « à reconnaître dans la théorie de l'évolution plus qu'une hypothèse. Il est remarquable, que cette théorie se soit progressivement imposée à l'esprit des chercheurs à la suite de découvertes faites dans diverses disciplines du savoir... plus que de la théorie de l'évolution, il convient de parler des théories de l'évolution. »

Attendons la suite...

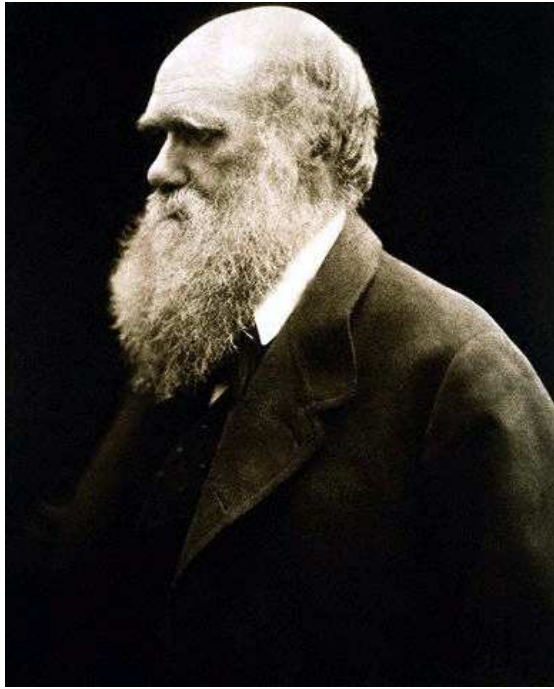
Conclusion

26 avril 1882. Les cloches de l'abbaye de Westminster sonnent le glas.

Une foule se presse sous les hautes voûtes gothiques de la cathédrale pour rendre un dernier hommage à Charles Darwin. Ils sont tous là : sa famille, ses amis scientifiques mais aussi des représentants de l'aristocratie et tout ce que l'Angleterre compte de personnalités. Il s'était éteint une semaine plus tôt, le 19 avril dans sa demeure, Down House. Il avait 73 ans.

L'ancien étudiant en théologie qui, sans l'aventure du Beagle, aurait sans doute été pasteur dans quelque paroisse de campagne, était tout doucement devenu incroyant, non pas athée, mais agnostique. Et cela le chagrina beaucoup car il faisait de la peine à Emma qui était très pieuse.

A part la présidence de quelques sociétés savantes, Darwin, le paisible gentilhomme campagnard, sans fonction officielle, a toujours été un savant solitaire mais il a posé le socle de la biologie et instauré un changement de la pensée qui dépasse largement le cadre des sciences naturelles.



Le transformisme c'est-à-dire l'essentiel, doit être restitué à Lamarck, le Français oublié, mais la théorie de Darwin telle qu'elle fut exposée apparut d'emblée comme une nouvelle conception du monde. En 1543 Copernic avait détruit le géocentrisme, en 1859 Darwin porta un coup fatal à l'anthropocentrisme.

Il a bien été ce « *Newton du brin d'herbe* », qu'un siècle plus tôt, Kant appelait de ses vœux.

Portrait de Charles Darwin par Julia Margaret Cameron – 1868

Références Bibliographiques

ALVAREZ (Walter) et ASARO (Frank). *Les fossiles témoins de l'évolution*. Bibliothèque pour la Science,. Belin diffusion.

ARISTOTE. *Histoire des animaux*. Folio essai

ARNAUD (J.). *Dieu versus Darwin*. Albin Michel, 2007.

DARWIN (Charles). *Voyage d'un naturaliste autour du monde*. La découverte/poche.

DARWIN (Charles). *L'origine des espèces*. GF Flammarion, 1992.

DARWIN (Charles). *La filiation de l'homme et la sélection liée au sexe*. Sous la direction de Patrick Tort, Institut Charles Darwin international. Editions Syllepse

DARWIN (Charles). *Autobiographie*. Traduit de l'anglais par Jean-Michel Goux et Nicolas Witkoski, Ed. Seuil, Collection Science ouverte .

LES DOSSIERS DE LA RECHERCHE. *L'héritage Darwin*. Novembre 2008, Le Seuil.

LES GENIES DE LA SCIENCE. *Darwin*. Pour la science, Edition française de Scientific american, février 2004- mars 2004.

TORT (Patrick). *Darwin et le darwinisme*. Que sais-je, PUF 2005 et 2007.

LAMARCK (J.B.). *Philosophie zoologique*. Présentation Jean-Paul Aaron. Collection dirigée par Michel-Claude Jallard, Bibliothèque 10 – 181968 by Union générale d'édition

MONOD (Jacques). *Le hasard et la nécessité*. Essai sur la philosophie naturelle de la biologie moderne, Editions du Seuil.

Réponse du docteur André Bérutti

En nous offrant ce magnifique discours, vous venez, Madame, d'ajouter le plaisir à la fierté que nous éprouvons à vous accueillir parmi nous.

Cette fierté, je l'ai aussi éprouvée lorsque vous m'avez demandé de vous donner la réponse lors de votre réception officielle à l'Académie du Var !

Vous dire combien cette flatteuse sollicitation m'a touché relève à la fois du défi et de la confiance ! Je ne le dirai donc pas devant un si nombreux auditoire !

Pourtant après la fierté et l'enthousiasme une secrète inquiétude s'est glissée dans l'esprit de celui qui n'est pas de vos parrains, et dont la place, par tradition, n'est pas à cette tribune, mais dans la salle.

Ainsi d'un auditeur attentif et admiratif, anonymement installé dans son fauteuil, vous faites un acteur ému et impressionné, vers lequel se dirige l'attention d'un auditoire ébloui par vos propos et vos images!

Ce parrainage par amitié, pourrait-on dire, a pour moi deux inconvénients ;celui de faire figure d'usurpateur aux yeux des collègues grâce auxquels vous êtes parmi nous, et celui de m'imposer le vouvoiement circonstanciel, que nous avons abandonné il y a de nombreuses années.

Mais, après tout, cela nous rajeunit tous les deux !

Rassurez-vous ! Je ne pourrai pas me tenir jusqu'au bout de mon propos à ce mode d'adresse, qui sied mieux à la solennité de ces instants, qu'à l'ancienneté de notre amitié!

Vos parrains, les vrais, messieurs Bernard Broussolle et Georges Marblé, m'ont fait l'amitié de me céder le privilège et le plaisir de vous répondre, tout en assurant à mes côtés un accompagnement et un soutien auxquels je suis très sensible, et dont je les remercie.

Il y a cinq ans, dans sa réponse au discours de réception de notre collègue Monique Broussais, le président Antoine Marmottans ne comptait, disait-il, dans notre compagnie qu'une « petite trentaine » de dames. M'étant livré au même décompte je n'ai pas constaté de hausse caractéristique du nombre de dames, et je le regrette ! Il y a donc heureusement de la place pour d'autres dames !

Vous faites partie de la « promotion 2007 » qui enrichit l'académie de deux nouvelles dames, et porte à six les titulaires de fauteuils. Le vôtre porte le numéro dix-huit

occupé en 1963 par Philippe Tailleux, pionnier de la plongée sous-marine, et en 1989 par Jean-Claude Léonide, zoologiste distingué et ami très cher. Vous êtes dans la lignée directe de vos brillants prédécesseurs et vous avez rendu au dernier un très bel hommage.

Permettez-moi de vous souhaiter officiellement la bienvenue parmi nous, où, hasard heureux, vous siégez tout à côté de notre président, votre époux et mon plus vieil ami, titulaire du fauteuil numéro dix-sept.

Belle continuité dans le rapprochement !

Le 24 janvier 1811 le docteur Hernandez, chirurgien de la Marine, premier président de l'Académie des Sciences, Belles Lettres et Arts de Toulon disait: « Rien ne saurait être plus oiseux que de vouloir prouver l'extrême utilité des sciences et des lettres, à des hommes qui les cultivent avec succès. »

Vous avez bien entendu: des hommes qui les cultivent avec succès ! Des femmes, point question !

Heureusement vingt-deux ans plus tard Paul Curel s'adressait en ces termes aux membres de la Société des Sciences, Belles-Lettres et Arts du département du Var:

« Vous aurez à examiner si notre société, en ouvrant ses portes aux dames qui se distinguent dans les sciences et les arts, ne recevra pas un reflet de la gloire attachée à leur nom. »

Vous êtes de ces dames qui se distinguent dans les sciences, et vous venez de nous en apporter la preuve éclatante en prononçant votre discours sur Charles Darwin, célébrant ainsi le deux-centième anniversaire de sa naissance.

Vous n'êtes pas la seule, puisqu'en cette « année Darwin », nombreux sont les articles, les revues et les ouvrages parus sur l'auteur de *L'origine des espèces*. A tel point, qu'il y a peu, vous me faisiez remarquer que le résultat de vos lectures, de vos travaux, de votre analyse de l'œuvre de Darwin, vous les trouviez dans la presse nationale et même locale !

Vous n'avez pas oeuvré en vain !

Votre présentation agrémentée de superbes images fut pour nous un régal pour l'esprit et les yeux, un enseignement et un plaisir.

Enseignement et plaisir, voici les deux mots indissociables qu'inspirent les communications que vous nous présentez depuis votre arrivée dans notre compagnie il y a quatre ans.

J'y reviendrai !

Pour l'instant, retournons à Darwin et à l'évolution.

L'évolution. Quelle histoire ! Titre un récent numéro hors-série du *Monde* dans lequel je me suis plongé, comme vous certainement, après avoir pris connaissance du texte de votre discours. Oui, quelle histoire ! Celle de Darwin et celle de l'évolution des espèces !

Selon le professeur Dominique Lecourt, « Charles Darwin peut se vanter d'avoir conçu le socle scientifique, qui a permis la lecture de l'histoire de la vie sur notre planète ».

Cette « Révolution Darwin », vous nous l'avez décrite avec brio et enthousiasme, en déplorant les dévoiements terrifiants induits par une interprétation néfaste de l'évolutionnisme et de la lutte pour la vie, sous la forme de l'eugénisme, mot inventé par le propre cousin de Darwin !

Vous nous avez aussi décrit les oppositions au darwinisme, le créationnisme, et le plus subtil « Dessein intelligent », oppositions qui alimentent les polémiques et s'accordent à certains extrémismes religieux.

Cela m'a amené à me poser la question de savoir si Charles Darwin avait conscience de révolutionner la science en publiant son ouvrage princeps, et aussi s'il avait imaginé à quel risque il exposait l'humanité en énonçant le principe de persistance du plus apte dans la lutte pour la vie.

Non ! Je ne peux pas imaginer un provocateur chez ce géant barbu au regard bienveillant, un peu hypochondriaque, père tranquille de dix enfants, vivant dans son cottage au sud de Londres.

Et pourtant, dès sa publication « *L'origine des espèces* » créa un scandale sans précédent dans l'Angleterre victorienne. Comprendre le vivant sans l'intervention d'un créateur, donner à imaginer que l'homme pourrait descendre du singe, tout en se gardant bien de parler clairement de cette filiation ! Voici les raisons de ce raz de marée iconoclaste provoqué par celui qui, modestement, écrivait: « Etant donné la médiocrité de mes capacités, il est vraiment surprenant que j'aie considérablement influencé l'opinion des hommes sur les sciences ».

Il savait qu'il allait heurter des croyances très profondes: « C'est comme confesser un meurtre » écrivait-il à un ami.

Un meurtre alors qu'il s'agit de la vie, de sa naissance et de son évolution !

Depuis, la science a évolué, mais grâce à Darwin, les scientifiques ne peuvent arriver qu'à la conclusion d'un ancêtre commun à tous les organismes.

Cet ancêtre serait LUCA, pour *Last Universal Common Ancestor*, ou dernier ancêtre commun universel, qui aurait obtenu son ADN par le biais d'une infection virale.

Mais ceci est une autre histoire !!

Des origines de la vie, passons aux vôtres, d'origines, puisque je ne peux déroger à la tradition qui consiste à tracer le *cursus* de celle qui vient de prononcer son discours de réception.

C'est dans les Côtes d'Armor que vous êtes née, non loin de ces côtes celtiques et du Finistère. C'est sans doute cette proximité de l'océan qui sera à l'origine de votre goût pour l'océanographie et la biologie marine.

Un jour, ma chère Anne, tu m'as dit sur le ton de la plaisanterie: « je suis ton aînée de dix jours, tu me dois le respect ! » Vous voici donc éclairés, mesdames et messieurs sur la date de naissance d'Anne Sohier!

Ces dix jours de différence pèsent peu en regard des autres raisons, sérieuses celles-là, non seulement de te respecter, mais de t'admirer !

Jugez-en !

Après des études secondaires à Saint-Brieuc Anne se lance dans des études supérieures à la faculté des sciences de Rennes où de 1955 à 1958 elle obtient les

certificats en Biologie animale, Biologie végétale, Géologie générale qui constituent une licence d'enseignement.

Les « peaux d'Anne », si tu me permets ce jeu de mots hasardeux, se superposent au fil des années: CAPES de sciences naturelles en 1959, Diplôme d'Etudes Supérieures en 1960, et enfin, couronnement de ces longues études, en 1969, l'agrégation de sciences naturelles, option géologie.

Tu te destinais donc à l'enseignement des sciences naturelles, ce que tu fis avec bonheur et passion en préparant au bac, et pour beaucoup d'entre eux au concours d'entrée à l'Ecole du Service de Santé, des élèves de terminale scientifique. Ce parcours se fit au gré des affectations de Jean-Paul à Lorient, Brest, Rochefort, Tübingen et enfin Toulon.

Une affectation à Dakar te détourne de l'enseignement et te permet de travailler en 1963 et 1964 comme planctonologiste au laboratoire de l'ORSTOM.

De la mer celtique à la *Mare nostrum* tu t'es lentement adaptée à notre midi, tout en regrettant, m'a-t-on confié, le ciel gris et la pluie de ton Armor natal...

C'est en 1963 qu'Anne se marie, et que, privilège de la gémellité entre son époux et moi évoquée par le professeur Navarranne, elle « entre dans ma vie ».

En tout bien tout honneur, soyez rassurés ! Mais vous comprendrez combien nous fumes proches lorsque vous saurez que Jean-Paul et moi avons préparé ensemble les mêmes examens et concours, de l'assistantat à l'agrégation de chirurgie, alternativement chez l'un et chez l'autre ! Une ambiance de ruche régnait dans nos deux foyers, et nos épouses furent des modèles de patience !

De tes deux garçons tu m'as proposé d'être le parrain du plus jeune. Déjà un parrainage ! Le prénom Jacques, le Majeur certainement, tu pressentais peut-être, que chaque année de ma retraite me conduirait sur les chemins vers une autre fin de terre, la Galice, à Compostelle.

C'est donc en 2005 que tu rejoins le petit groupe des « Dames de l'Académie » comme vous nomme si affectueusement le président Bernard Brisou.

Tes communications se succèdent en séances mensuelles, en commissions spécialisées, pas seulement en sciences, et au cours des tables rondes.

Tu as le talent de mêler la science à l'agrément, tu entraînes tes auditeurs dans de véritables histoires aussi passionnantes que lorsqu'au cours de marches dans nos montagnes toulonnaises, tu examines la flore ou t'extasies sur la géologie si riche de notre région.

Tu as aussi le talent de confectionner de magnifiques diaporamas pour toi, et pour les autres, puisque depuis le début tu fais partie de cette indispensable équipe que l'on dit technique, mais qui est plutôt artistique à nos yeux.

Tu joues du piano et tu as un joli talent de peintre que tu partages avec Jean-Paul au sein d'un petit groupe d'amateurs amoureux d'harmonies et de couleurs provençales, groupés en une association que tu présides.

Voici, mesdames et messieurs, présentée en quelques phrases Anne Sohier-Meyrueis, qui honore notre compagnie.

Ah ! J'allais oublier: Anne trouve le temps de pratiquer le golf, le jardinage, la broderie au petit point, et l'art merveilleux d'être grand-mère auprès de trois petits-enfants, qui sont bien entendu les plus beaux du monde !

Je crois pouvoir me faire l'interprète de tous nos collègues de l'Académie du Var pour t'adresser, ma chère Anne, de chaleureux compliments pour ton discours et te remercier de ta participation aux activités de notre compagnie.

Egoïstement, permets-moi de te demander, au nom de nos collègues, de continuer à apporter ta brillante contribution à nos travaux. Tu vas d'ailleurs le faire dans quelques jours à propos du climat !

J'aurais voulu t'offrir les fleurs que tu aimes et que tu mérites ! Cela ne se fait pas en ces circonstances ! Hélas !

Je me contenterai de t'offrir cette phrase qui me semble bien adaptée à ta pensée:

« La science n'empêche pas le sens du style, la réflexion philosophique, le perfectionnisme. »

Cette phrase est extraite d'un ouvrage paru en 2007, intitulé *Les mathématiques de l'amour*.

Son auteur: Emma Darwin, descendante de Charles et Emma, passionnée par ce qu'elle appelle « La pensée créative ».

Du XIX^e au XXI^e siècle, de Charles et Emma Darwin à Emma Darwin, la boucle est bouclée !!