

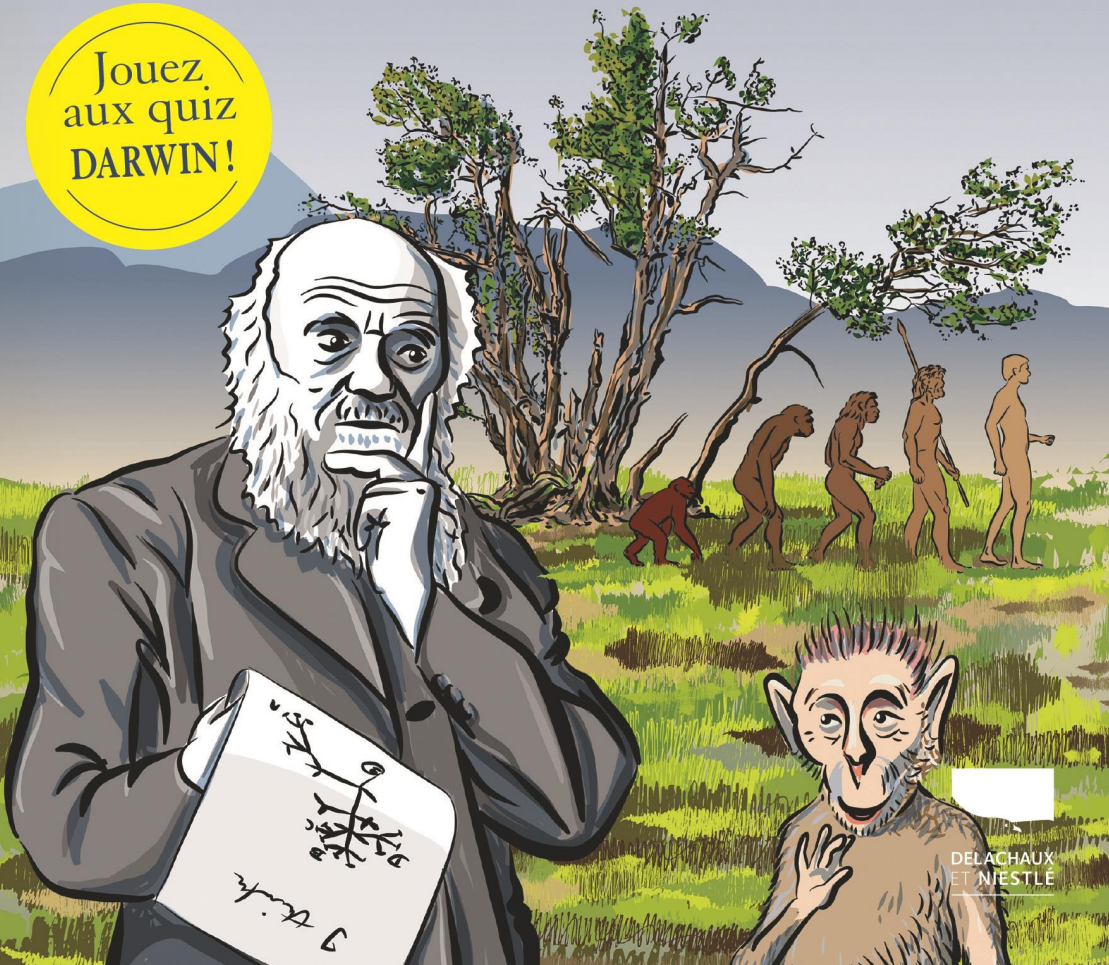
Pierre Jouventin

DARWIN

(presque) FACILE!

TOUT CE QU'IL FAUT SAVOIR
SUR SES TRAVAUX

Jouez
aux quiz
DARWIN!



Pierre Jouventin

DARWIN *(presque)* FACILE!

TOUT CE QU'IL FAUT SAVOIR
SUR SES TRAVAUX




DELACHAUX
ET NIESTLÉ

Illustrations
Gunther Schulz



Sommaire

- 4 › **LA VIE ET L'ŒUVRE DE DARWIN**

- 13 › **LE DARWINISME**

- 45 › **LES DÉRIVES DU DARWINISME**

- 63 › **SOCIALISME ET COOPÉRATION**

- 87 › **QUI ÉTAIT VRAIMENT DARWIN ?**

- 124 › **Remerciements**
- 124 › **Textes fondateurs**
- 124 › **Principaux ouvrages en français sur Darwin**
- 125 › **Sites Internet**
- 125 › **Index des noms propres**
- 126 › **Notes**

LA VIE ET L'ŒUVRE DE DARWIN

Darwin, un raté ?

« Tu ne t'occupes que de chasse, de chiens et d'attraper des rats : tu seras le déshonneur de la famille ! »

Paroles de son père rapportées par Charles Darwin dans son *Autobiographie*¹.

Charles Darwin (1809-1882) est né dans une famille de scientifiques et de médecins. Son grand-père, Erasmus Darwin, est l'auteur de *Zoonomie, ou Lois de la vie organique*, où est déjà avancée l'idée que les êtres vivants dérivent les uns des autres. Son père, Robert, riche et célèbre médecin, l'envoie étudier la médecine à Édimbourg, mais Charles, ne pouvant supporter la vue du sang, abandonne au bout de deux ans. Sa famille décide alors d'en faire un homme d'Église, et il part se former à Cambridge. À l'issue de ses études de théologie anglicane, ayant davantage de goût pour les collections d'insectes et de plantes que pour l'évangélisation des fidèles, il embarque

pour un tour du monde comme naturaliste sur un navire d'expédition, le *Beagle*, sur la recommandation de son professeur de botanique et ami Henslow. Darwin fera aussi office d'interlocuteur auprès du commandant, Robert Fitzroy, qui souhaite avoir à sa table un compagnon de son rang social.



Darwin, jeune homme indécis et croyant, pensait avant son départ, comme son entourage, que les espèces avaient été créées par une puissance supérieure et demeuraient immuables.

Mais son voyage de cinq années passées à collecter des spécimens pour les muséums vont lui donner l'occasion de comparer les faunes. Pourquoi les animaux vivants et fossilisés se ressemblent-ils tant ? Pourquoi chaque île des Galápagos héberge-t-elle des tortues et des pinsons un peu différents les uns des autres ? N'ont-ils pas une origine commune et n'ont-ils pas divergé ensuite, isolés dans chaque île ? Au terme de son voyage, il est convaincu que les espèces évoluent en fonction du temps et du lieu, mais il se demande quel mécanisme naturel peut modifier les êtres vivants et les rendre si bien adaptés à leur environnement...

À son retour, son père, impressionné par les éloges des savants auxquels son fils a remis des spécimens naturalisés, le laisse se consacrer entièrement à la science. À l'aise matériellement et, de plus, marié à une cousine fortunée, Darwin s'installe à la campagne pour poursuivre ses recherches, en particulier sur le moteur de cette évolution qu'il a pressentie. La lecture d'*Essai sur le principe de population* (1798) du prêtre anglican Thomas Robert Malthus (1766-1834), qui avance que les êtres vivants se reproduisent plus vite que la nourriture disponible ne s'accroît, l'incite à penser qu'une « sélection naturelle »



Les pinsons « de Darwin », dont l'observation aux Galápagos lui a donné matière à réflexion pour sa future théorie de l'évolution.



Les étapes du *Beagle* en Amérique du Sud.



Charles Darwin à différents moments de sa vie.

opérerait nécessairement pour ne conserver que les individus les plus aptes à survivre, lesquels transmettraient leurs caractères avantageux à leurs descendants. Cette hypothèse, que nous détaillerons plus loin, fournira à Darwin la clef qui permet, jusqu'à aujourd'hui, d'expliquer que les espèces s'adaptent de mieux en mieux et qu'elles évoluent par elles-mêmes – sans intervention divine – en de nouvelles espèces lorsqu'elles sont isolées !

Prudent, intelligent et tenace, Darwin sollicite de ses correspondants dans le monde entier des observations de terrain et, pendant vingt ans, retourne ses arguments dans tous les sens. Bien qu'ignorant les lois de l'hérédité (définies par le moine Gregor Mendel à partir des plantes hybrides et présentées en 1865, mais passées inaperçues jusqu'à leur redécouverte en 1900), et sans l'aide de la génétique (plus tardive), il trouve un moyen d'expérimenter ses idées sur des animaux domestiques. Pour ce faire, il observe des chiens ou des pigeons afin de comprendre comment les éleveurs sont parvenus, en sélectionnant les reproducteurs selon des critères stricts, à produire tant de races différentes, ce qui constitue une sorte de « minicréation » d'espèces. Il met cependant en suspens ses travaux quand il apprend qu'un autre naturaliste, qu'il connaît, Alfred Russel Wallace, propose exactement la même explication de l'évolution des espèces. Enfin, Darwin publie en 1859 le livre, sans doute le plus important dans le domaine des sciences de la nature : *De l'origine des espèces par voie de sélection naturelle*.

D'autres avaient compris avant lui que les êtres vivants sont tous parents et que les espèces dérivent les unes des autres, en particulier le Français Jean-Baptiste de Lamarck (1744-1829), professeur au Muséum national d'histoire naturelle, à Paris. En 1809, dans sa

Philosophie zoologique, Lamarck avait proposé la première théorie d'ensemble de l'émergence d'espèces par complexification au cours du temps. Mais Darwin est le premier à dévoiler le moteur de l'évolution, à montrer comment les animaux et les plantes sont naturellement apparus. Il ne s'arrête pas là, car le plus délicat reste à expliquer, c'est-à-dire l'origine de l'homme. S'il a soigneusement évité de discuter cette question dans son premier ouvrage, il publie, douze ans plus tard, en 1871, *La Descendance de l'homme*, dont la thèse s'attache à décrire et à comprendre ce qu'on nommait « la création », au sens biblique, en un temps où l'on ne concevait pas de tenter d'éclairer les mystères du monde vivant, et par conséquent de notre espèce, sans faire appel à la religion ou à la mythologie. Or, l'entreprise était parfaitement inédite puisque son auteur écartait toute spéculation relative à une intervention divine, ou même à la « génération spontanée » des êtres vivants chère au siècle des Lumières – mais réfutée par Louis Pasteur l'année même de la parution de *De l'origine des espèces*. Une véritable révolution !

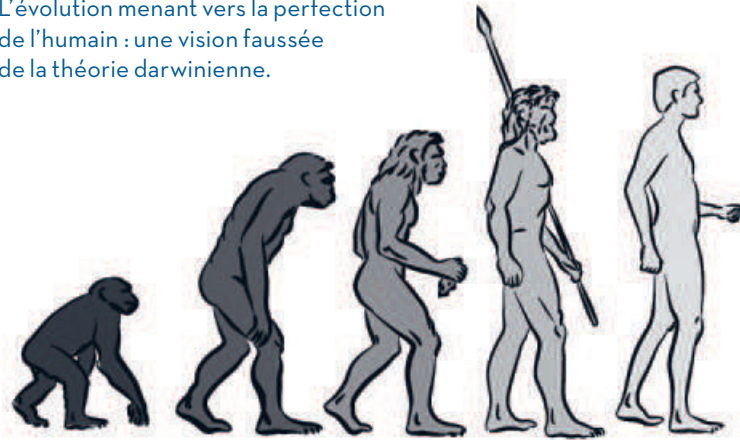
Le darwinisme, un malentendu ?

« Darwin transpose le capitalisme dans la nature. »

Patrick Tort, *Darwin n'est pas celui qu'on croit*, 2010, p. 69.

Darwin a révolutionné la biologie et la philosophie en expliquant, sans faire appel au surnaturel, d'où viennent les êtres vivants, et donc notre espèce. Mais l'interprétation de ses thèses a donné lieu à de nombreuses erreurs, à commencer par la célèbre formule par laquelle on résume ses travaux : « l'homme descend du singe ». Or, le théoricien a simplement soutenu que nous étions proches parents des chimpanzés et non leurs descendants – ce qu'attesteront, plus tard, les analyses d'ADN... Plus grave, le darwinisme, théorie scientifique,

L'évolution menant vers la perfection de l'humain : une vision faussée de la théorie darwinienne.



a longtemps été confondu avec le « darwinisme social », dérive politique consistant en son application aux sociétés humaines et fondée sur la lutte de tous contre tous ! Ce contresens, qu'a dénoncé clairement Darwin en son temps, a pourtant, par un étonnant concours de circonstances, favorisé grandement la diffusion de sa théorie pendant des décennies, même mal comprise. Par extrapolation, certains proposèrent en effet de transposer l'évolution des espèces au progrès social, de relire le darwinisme dans une optique de perfectionnement des êtres vivants avec notre espèce au sommet de la hiérarchie, et parfois d'en faire une apologie du capitalisme sauvage ! Dans un second temps, qui se poursuit aujourd'hui, les conséquences funestes de ces idéologies ont considérablement nui à la compréhension et à la portée du message initial.

Cette confusion, initiée dès l'époque victorienne, entre animal et homme, politique et science, évolution et progrès, a souvent été dénoncée. Si la religion chrétienne se sentit directement attaquée, Darwin s'est pourtant employé à ménager les croyants, concluant *De l'origine des espèces* par ces lignes :



« N'y-a-t-il pas une véritable grandeur dans cette conception de la vie, ayant été avec ses puissances diverses insufflées primitivement par le Créateur dans un petit nombre de formes, dans une seule peut-être, et dont, tandis que notre planète, obéissant à la loi fixe de la gravitation, continuait à tourner dans son orbite, une quantité de formes admirables, parties d'un commencement des plus simples, n'ont pas cessé de se développer et se développent encore ? »

On sait que l'épouse de Darwin et nombre de ses amis étaient profondément croyants et qu'il désirait ne pas les braquer, pas plus que ses lecteurs. Plus encore, la conclusion de son livre majeur est l'expression de sa conviction profonde qu'il n'y a pas d'opposition réelle entre croyants et incroyants mais une continuité morale. Pour sa part, la quête de l'explication de ce qu'on nomme aujourd'hui la « biodiversité » l'a fait paradoxalement passer du statut d'apprenti théologien anglican à celui de « Newton de la biologie » : la science a pris le relais de la religion et la sélection naturelle a remplacé la Providence... Et ses disciples et admirateurs se rencontrent de tout temps dans des champs culturels opposés, certains profondément religieux et d'autres athées...

La notion de darwinisme revêt donc un caractère complexe et trompeur. L'œuvre de Darwin est tellement riche en développements et en nuances qu'elle permet plusieurs lectures. Nombre de ses vulgarisateurs n'ont retenu de ses multiples facettes que ce qui les arrangeait. Et beaucoup, même convaincus par son aspect scientifique qui révolutionne la biologie, ont encore du mal à en admettre les implications sur la vie sociale. Les malentendus sont légion depuis la publication de *De l'origine des espèces*, quand bien même Darwin a pris nettement position en traitant plus précisément de la nôtre dans

La Descendance de l'homme en 1871. Les répercussions énormes de cet ouvrage, moins lu mais encore plus révolutionnaire que *De l'origine des espèces*, ont été immédiatement pressenties : « Si ces thèses sont exactes, une révolution de la pensée est imminente, qui ébranlera la société jusque dans ses racines, détruisant le caractère sacré de la conscience et le sentiment religieux », lisait-on dans l'*Edinburgh Review*. Certains sont allés jusqu'à écrire que Darwin avait « détrôné » Dieu !

En réalité, Darwin a passé sa vie à travailler chez lui, malgré la maladie qui l'assaillait, œuvrant à accroître les connaissances scientifiques, et sa moisson de découvertes est si riche que nous avons mis près de deux siècles à l'assimiler. Il n'est pas seulement le père admiré des sciences de l'évolution – aujourd'hui reconnues et florissantes –, mais aussi l'un des pères fondateurs de l'écologie. En expliquant le rôle des vers de terre dans la fertilisation des sols, ou la formation des îles coralliennes, ou encore le parasitisme du coucou, il est un pionnier de l'écologie scientifique, celle-là même dont émanera un siècle plus tard l'écologie politique... devenue le centre de nos préoccupations pour le futur de la planète et de l'humanité. Avec Jean-Henri Fabre (1823-1915), Darwin est en outre considéré comme un précurseur et un fondateur de l'éthologie (ou science du comportement animal), étant l'auteur en 1872 de *L'Expression des émotions chez l'homme et les animaux*. Dès la naissance de cette science, il jetait donc un pont entre notre espèce et les autres sur le plan psychologique, ce qui était et demeure très novateur. Darwin prêtait ainsi des émotions aux « bêtes », comme l'annonce le titre même de cet ouvrage, émotions dont on est en train de redécouvrir les mécanismes alors qu'il est connu depuis longtemps que les hormones en jeu sont les mêmes chez tous les mammifères, dont nous faisons partie...

Enfin, dans un enchaînement logique, Darwin est tenu pour un grand pionnier de la cause animale. Cet aspect est méconnu de la

plupart de ses biographes, tant le théoricien, trop en avance sur son temps, était discret sur ce sujet. Il estimait par exemple, il y a donc un siècle et demi, que la morale humaine trouve ses racines chez les autres espèces très sociables, comme les chimpanzés ou le chien, lui-même descendant direct du loup ! L'originalité du présent livre d'initiation à la pensée de Darwin réside dans l'évocation de cette question actuelle de la cause animale, que nous développerons en fin de volume.