Les îles Galápagos : berceau de la théorie de l'évolution de Charles Darwin ?

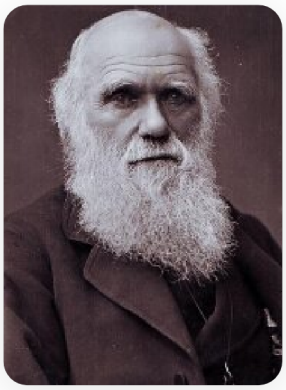
Dernière mise à jour le 03/06/2025

Comment les îles Galápagos, archipel et province de l'Équateur, ont-elles inspiré Charles Darwin dans sa théorie de l'évolution et de l'origine des espèces ?

En bref : Le nom des Galápagos est indissociable de celui de Darwin, qui a permis de les lancer sur la scène mondiale. Aujourd'hui, ses travaux sont toujours en vigueur. Allez, un peu d'histoire !

Archipel d'îles volcaniques et province de l'Équateur, les îles Galápagos sont connues pour leurs célèbres espèces de tortues géantes. Patrimoine mondial de l'UNESCO, ce lieu unique au monde perdu au milieu de l'océan Pacifique attise la curiosité et les passions. Mais ce n'est pas tout ! Elles sont aussi considérées comme le laboratoire naturel qui aurait aidé Charles Darwin dans ses travaux pour élaborer la théorie de l'évolution et de l'adaptation des espèces à leur milieu.

Qui était Charles Darwin ? Pourquoi s'est-il intéressé aux îles Galápagos en particulier ? Son travail sur l'évolution et les espèces est-il encore pertinent aujourd'hui?



Qui est Charles Darwin ?

Charles Darwin (1809-1882) était un biologiste et **naturaliste** anglais, célèbre pour ses travaux sur la sélection naturelle. Il a commencé à étudier la médecine à Édimbourg mais s'est vite écarté de cette branche pour s'intéresser aux études de la nature et plus particulièrement aux insectes.

Grâce à sa passion (et aux bonnes rencontres), il embarque en 1831 pour un tour du monde à bord du *HMS Beagle* en tant que naturaliste. Cette expédition a pour but de réaliser la cartographie de l'Amérique du Sud, mais Darwin, lui, en profite pour explorer les terres, décrivant en détails les plantes, les animaux et les fossiles.

Pourquoi les îles Galápagos ?

Situées à plus de 1 000 km des côtes équatoriennes, les îles Galápagos forment un archipel volcanique inscrit au patrimoine naturel de l'humanité de l'UNESCO depuis 1978. Sa réserve marine, elle, date de 1998 et couvre 133 000 km2. L'archipel est composé de 127 îles, îlots et rochers, et compte 19 îles de grande taille dont 4 sont habitées (Isla Santa Cruz, San Cristábal, Isabela et Floreana).

Les îles des Galápagos sont uniques en leur genre. Elles constituent un observatoire et laboratoire à ciel ouvert, que ce soit sur terre ou en mer. On y trouve des nombreuses **espèces endémiques** (que l'on ne trouve que dans cette région du monde) telles que les fameuses tortues géantes des Galápagos, le manchot des Galápagos ou encore la buse des Galápagos.

Afin de préserver ce patrimoine naturel exceptionnel, l'archipel des Galápagos devient une zone protégée (le parc national des Galápagos) en 1959. Le tourisme devient une activité essentielle de l'archipel où les colonies d'iguanes marins, les tortues terrestres, les fous à pattes bleues et les lions de mer vous accueillent comme nulle part ailleurs, c'est à dire en restant au travers des sentiers ! La faune n'a pas de prédateurs et ne considère pas les humains comme un danger.

Pour ceux qui préfèrent avoir la tête dans le Grand Bleu, la plongée sous-marine, la plongée en apnée et le snorkelling seront au rendez-vous ! Raies mantas, une multitude d'espèces de poissons tropicaux, iguanes marins et requins (dont le fameux requin-marteau et les requins-baleines !) n'attendent que vous ! D'ailleurs, je vous dévoile le top 10 des spots dans mon article sur la plongée.

Vous pouvez vous rendre aux Galápagos en avion depuis Quito ou Guayaquil et une fois sur place, vous avez plusieurs options pour découvrir l'archipel. Vous pouvez observer la biodiversité notamment avec des croisières en catamaran, yacht ou encore voilier à moteur, ou bien faire un séjour terrestre avec nuits d'hôtel sur une ou plusieurs îles.

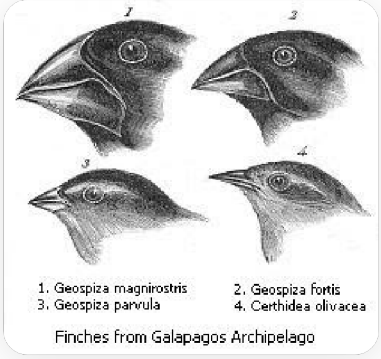
Qu'est-ce qui rend les îles Galápagos si uniques ?

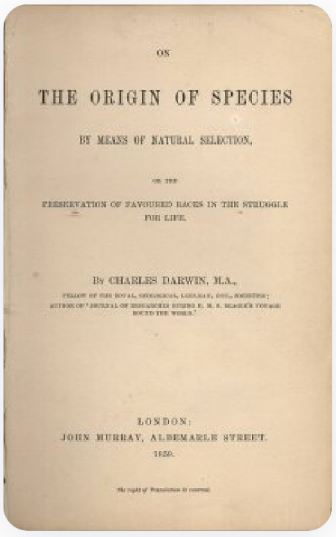
Les îles Galápagos sont à la croisée de 3 grands **courants océaniques** (courant de Humboldt, courant de Panama et courant de Cromwell) qui permettent notamment de réguler le climat des îles. Cette position (ainsi que le fait d'être isolées du continent) leur permet d'être un véritable **« réservoir » d'espèces**, à la fois marines et terrestres. C'est suite à l'observation de ces espèces et à leur transformation au fil du temps que Darwin formule pour la première fois une théorie sur l'évolution des espèces.

Le saviez-vous ? Le réchauffement des eaux océaniques est un réel danger pour les espèces marines. Certaines espèces cessent de se reproduire, d'autres meurent de faim... C'est également un des facteurs du blanchiment des coraux, ce qui met en danger toute la chaîne alimentaire.
Tout ça pour vous dire qu'il est important de voyager de façon responsable et d'être conscient de l'environnement dans lequel on évolue, même en vacances :-).

Le travail de Darwin aux Galápagos

Darwin arrive pour la première fois sur les îles Galápagos en 1835. Il se pourrait que ce soit ce voyage aux Galápagos qui ait été à l'origine des ses travaux sur l'évolution des espèces par la sélection naturelle. Bien qu'il n'y ait passé qu'un mois, il se rend compte lors de son séjour aux Galápagos de « la continuité de la morphologie des animaux et des végétaux » qu'il observe, notamment grâce aux fossiles d'espèces antérieurs qui présentent les mêmes caractéristique que les espèces actuelles.
L'exemple d'évolution le plus connu est celui du **pinson des Galápagos**. Darwin recense plus de 10 espèces différentes mais très proches des pinsons sur les îles qui composent l'archipel des Galápagos. Tous identiques à une seule exception, leur bec. Darwin met alors en lumière que suivant les pratiques alimentaires, les oiseaux ont développé des formes et des tailles de becs différents.




ON

THE ORIGIN OF SPECIES

BY MEANS OF NATURAL SELECTION,

OR THE

PRESERVATION OF FAVOURED RACES IN THE STRUGGLE FOR LIFE.

By CHARLES DARWIN, M.A.,

LONDON:
JOHN MURRAY, ALBEMARLE STREET.
1859.

Les pinsons des Galápagos ne sont pas la seule espèce chez laquelle on peut observer ce phénomène. On le retrouve aussi chez les vangidae de Madagascar par exemple.

Un autre exemple est le cormoran aptère, unique à l'écosystème des Galápagos. Comme les ressources sous-marines étaient plus abondantes que sur terre, il a fallu trouver une solution illico presto. Et oui, pas grand chose pour se nourrir sur les plages de sable blanc, faites de corail, les paysages volcaniques et les mangroves. Pour survivre, les cormorans ont dû s'adapter et sont devenus d'excellents plongeurs pêcheurs. Comme conséquence, leur ailes se sont atrophiées et ne servent plus à rien.

C'est de ces observations que découlent la théorie de Darwin, selon laquelle les espèces suivraient une histoire évolutive au fil du temps. Il publie en 1859, après plus de vingts ans de travail, son ouvrage ***« L'origine des espèces par la sélection naturelle »*** qui traite des modifications et adaptations de certaines espèces. L'ouvrage est considéré comme le texte fondateur de la théorie de l'évolution émise par Darwin, révolutionnaire pour l'époque.

Comment le travail de Darwin est-il reçu ?

Si le travail de Darwin ne rencontre pas un franc succès dès sa publication, il suscite quand même beaucoup d'intérêt dès le début et permet de **nombreux débats**, tant du point de vue scientifique que religieux, philosophique et social. Ce n'est que dans les années 1870 que la théorie de l'évolution émise par Darwin sera largement acceptée.

-

L'ouvrage déclenche une vive **opposition de la part de l'Église**. L'évolution des espèces par la sélection naturelle, comme décrite par Darwin, exclut la théorie divine suivant laquelle les espèces seraient créées pour atteindre un but, avec un dessein précis. L'évolution des espèces suivrait simplement un raisonnement lié à la survie, les espèces les plus adaptées persistent et les autres s'éteignent.

De plus, avec cette étude, l'homme est placé au même rang que les autres êtres vivants, soumis, lui aussi, aux lois de l'évolution et non comme une espèce à part.

Cette théorie de l'évolution fait encore débat aujourd'hui, bien qu'elle soit quand même largement acceptée. Elle a en tout cas révolutionné notre manière de voir le monde et a permis un grand bond dans les sciences ! Merci Charles, tu m'avais l'air bien sympathique et je t'aurais bien offert un verre !

Quoi vous dire de plus? Je vous attends pour découvrir ce lieu à couper le souffle et si vous avez des questions, n'hésitez pas à commencer une discussion sur le forum.

A très bientôt,

Léon de Quito