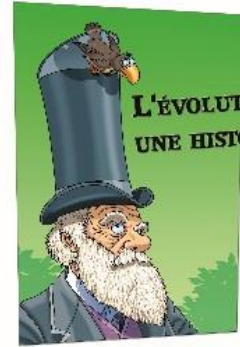


# EXPOSITION ITINERANTE

## L'ÉVOLUTION, TOUTE UNE HISTOIRE !

Livret pédagogique

J'M la science et la lecture



L'histoire de la théorie de l'évolution et les mécanismes d'adaptation des êtres vivants



### L'ÉVOLUTION, TOUTE UNE HISTOIRE !

Pendant des siècles, les hommes ont vécu dans un monde qu'ils croyaient immuable. L'univers, la Terre, les plantes, les animaux et nous, tout était éternel ou créé par des dieux. Et rien n'avait bougé depuis tout ce temps.

À la Renaissance, l'Europe part à la conquête du monde. Objectif : rejoindre en bateau les Indes, dont la soie et les épices sont très convoitées. La route classique, en bateau sur la Méditerranée puis à pied à travers l'Asie, est trop longue, trop dangereuse.



**Christophe Colomb** convainc l'Espagne de tenter sa chance à l'ouest et tombe sur l'Amérique en 1492. Juste avant lui, le portugais **Bartholomé Dias** ouvre le chemin du sud en doublant l'Afrique par le Cap de Bonne-Espérance. **Vasco de Gama** n'a plus qu'à suivre son sillage pour rejoindre enfin les Indes à la voile, en 1498.

Il faut patienter jusqu'en 1522 pour voir **Magellan** contourner l'Amérique par le sud et voguer enfin sur le Pacifique. Il boucle le premier tour du monde de l'histoire, sans oublier de faire étape aux Indes.

La théorie de l'évolution permet d'expliquer la diversité des formes de vie rencontrées dans la nature, en partant du principe que

chaque espèce vivante se transforme progressivement au cours des générations, tant sur un plan morphologique que génétique. Or, l'évolution, un terme pour la première fois employé par Charles Darwin en 1859, peut amener à l'apparition de nouvelles espèces.

Cette exposition s'adresse en premier lieu à des scolaires, collégiens et médiathèques de la région.

L'objectif est de montrer les différentes étapes historiques de la théorie de l'évolution. Un livret pédagogique pour les jeunes reprend l'exposition avec un questionnement, des jeux et quizz afin d'approfondir le sujet.

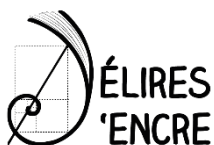
## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- ⇒ Emprise au sol : 10 m<sup>2</sup>
- ⇒ 4 kakémonos de 80 cm de large par 2 m de haut

Conditionnement de l'exposition dans les étuis respectifs de chaque kakémono.

## RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- ⇒ Livrets pédagogiques et ludiques pour les jeunes, complémentaires à l'exposition
- ⇒ Ateliers ludiques sur l'évolution animés par nos médiateurs
- ⇒ Ressources bibliographiques complémentaires à l'exposition



Association Délires d'encre  
5 Rue de la Croix Rose - 31670 Labège  
05 61 00 59 97 - contact@deliresdencre.org

# VISUEL DE L'EXPOSITION

## L'ÉVOLUTION, TOUTE UNE HISTOIRE !

Pendant des siècles, les hommes ont vécu dans un monde qu'ils croyaient immuable. L'univers, la Terre, les plantes, les animaux et nous, tout était éternel ou créé par des dieux. Et rien n'était bougé depuis tout ce temps. A la Renaissance, l'Europe part à la conquête du monde. Objectif : rejoindre en bateau les Indes, dont la soie et les épices sont très convoitées. La route classique, en bateau sur la Méditerranée puis à pied à travers l'Afrique, est trop longue, trop dangereuse.



Christophe Colomb convainc[t] l'Espagne de tenter sa chance à l'ouest et temps que l'Amérique en 1492. Avec avant lui, le portugais Bartolomeo Diaz ouvre le chemin du sud en suivant l'Afrique par le Cap de Bonne-Espérance. Vasco de Gama va plus qu'il s'agit de son voyage pour rejoindre enfin les Indes à la voile, en 1498.

Il faut attendre jusqu'en 1522 pour voir Magellan contourner l'Amérique par le sud et voguer enfin sur le Pacifique. Il boucle le premier tour du monde de l'histoire, avec quatre de ses équipages et trois.

L'Europe taille sa route vers les épices, découvert au passage de nouveaux espaces... et de nouvelles espèces !



C'est à cette époque que se crée le genre de plantes, d'arbres et autres géographes chargés d'explorer les terres lointaines.

Des milliers de plantes multicolores et d'innombrables animaux plus étranges que les collections et musées de son sort. C'est un univers différent que découvre l'Europe de l'ouest dans ce qui est en fait la Chine. Et l'homme, que peut-on bien en faire ?



Vers 1750, le Suédois Carl von Linné parvient à nommer et classer le monde vivant dans une méthode hiérarchique. Mais il existe maintenant qu'une seule espèce : l'homme. Ça change d'un poil depuis sa découverte par Dieu.

Et ce regard les humains en plusieurs groupes, selon leur manière de penser...



Au 18<sup>ème</sup> siècle en France le comte de Buffon agit ce monde trop vaste. La Terre serait bien plus vieille que ce qu'on croyait jusqu'alors. Il propose d'appliquer à tous les êtres vivants l

Un découvrant la multitude d'espèces qui habitent la planète, on mesure l'ampleur de leur diversité ainsi que leurs traits les plus communs. Et on commence à leur imaginer une histoire...

## L'ÉVOLUTION, TOUTE UNE HISTOIRE !

1809, grande année ! En Angleterre, c'est la naissance du bébé Charles Darwin. En France, le naturaliste Jean-Baptiste Lamarck propose la première théorie de l'évolution. Les espèces ne sont pas éternelles au cours du temps. Les espèces utiles ont grandi, les autres furent éliminées.

C'est ainsi que la théorie de Lamarck a été utilisée pour expliquer les longues et courtes queues, les longues et courtes oreilles, etc. Mais elle n'est pas acceptée.

Les idées de Lamarck ne plaisent pas du tout à son collègue Georges Cuvier, pour qui les espèces ne sont ni créées ni éliminées. Elles sont, pour lui, immuables. Il faut alors expliquer les fossiles trouvés dans les couches géologiques. Mais Darwin Postquam... nous verrons plus tard comment il a été éliminé par les autres théories.

On se remet en 1822 et Lamarck était l'histoire. Dans un livre alors âgé de 23 ans à bord du Beagle, maître va à l'embarquement comme naturaliste pour une mission en Amérique du Sud. On va commencer l'exploration des terres et prélèvement de nombreux échantillons.

Dans le journal de Darwin, il découvre déjà des fossiles d'éléphants morts. Résultat d'un éléphant éteint, il y a 10 000 ans.

Sur l'île de la Géologie, Darwin trouve plusieurs espèces de pigeons. Les espèces ont des caractéristiques communes, mais aussi des variations. Les espèces varient donc au cours du temps. Les espèces varient donc au cours du temps. Les espèces varient donc au cours du temps.

Après 5 ans de voyage, Darwin retourne en Angleterre et se met à réfléchir. Son travail le pigeonnier Charles Darwin. Les conditions de la Terre à l'époque ont changé dans sa vie. Pour expliquer toutes ces découvertes, il doit se rendre à l'évidence : le monde évolue et il évolue.

Il s'y est cru "accablé" mais une fois qu'il a compris, il a compris. Les plus célèbres ont été les plus célèbres. Les plus célèbres ont été les plus célèbres. Les plus célèbres ont été les plus célèbres.

Et si cette règle constituait une loi universelle ? Et si toutes les espèces subissaient cette sorte de sélection naturelle ? Leur histoire ne serait donc pas liée à Dieu mais au simple besoin de survivre dans un environnement donné ? Darwin, effrayé par l'impact de sa théorie, la garda secrète pendant plus de 20 ans. Jusqu'à...

## L'ÉVOLUTION, TOUTE UNE HISTOIRE !

dans l'été de 1844 Darwin reçoit une lettre d'Alfred Russel Wallace, un jeune naturaliste basé en Malaisie. Wallace a son idée sur l'évolution des espèces, et il demande son avis à Darwin, qui en toute honnêteté lui dit de trouver, car dans les explications de Wallace il reconnaît les siennes. Cet Alfred a eu la même idée que lui.

Pas attention de se faire voler la vedette ! Darwin prend donc son courage à deux poings et rédige en toute discrétion.

Il publie son premier texte avec Wallace plus ou moins en 1844, puis écrit un livre en 1859.

Le titre est « L'Origine des Espèces au Moyen de la Sélection Naturelle, ou la Préservation des Races Diverses dans la Lutte pour la Vie ». Quel accent se situe derrière ce titre long comme une journée d'été ?

Il existe un remarquable que la nature procède à la création des individus aux caractéristiques différentes. Chaque plante, par exemple, a un bon côté ou un mauvais côté, le plus fort. On dit que la nature sélectionne les individus les plus adaptés à l'environnement. Et ce sont les individus qui survivent et se reproduisent.

Imaginons un vol de pigeons qui atterrit sur une île riche en graines d'insectes comestibles sans écorce. Que se passe-t-il ? Les pigeons qui ont le bec le plus adapté pour ouvrir les graines survivent et se reproduisent.

En même temps, les pigeons qui ont le bec le plus adapté pour ouvrir les graines survivent et se reproduisent. Les pigeons qui ont le bec le plus adapté pour ouvrir les graines survivent et se reproduisent.

Au fil des générations, les pigeons à gros bec finissent par devenir majoritaires sur l'île. Les autres pigeons qui ont des becs plus petits disparaissent.

Voilà comment Darwin décrit l'évolution des espèces. La sélection naturelle est une force qui agit sur les individus les plus adaptés à leur environnement. Les individus les plus adaptés à leur environnement survivent et se reproduisent.

Il fut pourtant reconnu comme un des plus grands savants d'Angleterre. A sa mort, il fut enterré dans la cathédrale d'Abney Church, à Londres, près d'autres grands hommes. Wall se fit honorer à la mort. On peut dire qu'il a été un des plus grands savants d'Angleterre.

3 ans après sa mort, Darwin retourne en Angleterre et se met à réfléchir. Son travail le pigeonnier Charles Darwin. Les conditions de la Terre à l'époque ont changé dans sa vie. Pour expliquer toutes ces découvertes, il doit se rendre à l'évidence : le monde évolue et il évolue.

## L'ÉVOLUTION, TOUTE UNE HISTOIRE !

Malgré ses belles explications sur l'histoire de la vie, Darwin ne pouvait pas tout expliquer. L'homme semblait appartenir à une autre catégorie que les animaux. Comment expliquer les différences de taille et de force entre les hommes ?

Autre inconnu : la théorie de la création des espèces, en compétition permanente pour la survie. Pourquoi certains vivent en groupes sans pour autant se battre ? Et les humains qui sont jusqu'à aujourd'hui la proie de la nature ? La vie sociale semble contraire à Darwin.

La théorie de Darwin n'est pas parfaite. Elle ne peut expliquer tous les aspects de la vie. Elle ne peut expliquer tous les aspects de la vie. Elle ne peut expliquer tous les aspects de la vie.

Dernière question : les fossiles dans un autre livre publié en 1871, la description de l'Homme et de ses ancêtres. Dans ce livre, Darwin explique comment l'homme est issu d'un ancêtre commun avec les autres primates. Il est issu d'un ancêtre commun avec les autres primates.

Pour les autres espèces, il faut attendre le 20<sup>ème</sup> siècle. On découvre que les espèces ont évolué au cours du temps. Les espèces ont évolué au cours du temps.

Avec l'évolution des populations d'humains, on comprend que les mécanismes de l'évolution agissent sur les humains. Les humains ont évolué au cours du temps. Les humains ont évolué au cours du temps.

Malgré ces progrès, il reste aujourd'hui de nombreux points inconnus. Quels mécanismes expliquent l'évolution ? Comment expliquer les différences de taille et de force entre les hommes ? Comment le groupe et l'individu sont-ils liés ? La génétique explique-t-elle tout ? Les découvertes des années 70 ont permis de mieux comprendre l'évolution humaine.

La théorie de Darwin fut une véritable révolution qui a eu un impact énorme sur la science et la société. Elle a permis de mieux comprendre l'évolution humaine. Elle a permis de mieux comprendre l'évolution humaine.

Hostes : Patrick Goulet, Damien Jayat, Gérard Fayat. Association Histoire de la Vie www.delorscience.org

# FORMULES DE PRET

Formule	Exposition	Livret pédagogique	Animateur
A	✓		
B	✓	✓	
C	✓	✓	✓
D	✓		✓

N'hésitez pas à contacter l'association pour plus d'information sur les prix des différentes formules.