

Grégory Grard & Matthieu Verdier
Maud Briand & David Sitbon



Sur les traces 
de
Darwin

Livret de Règles





Charles Darwin en 1816, à l'âge de sept ans.

A propos de Charles Darwin

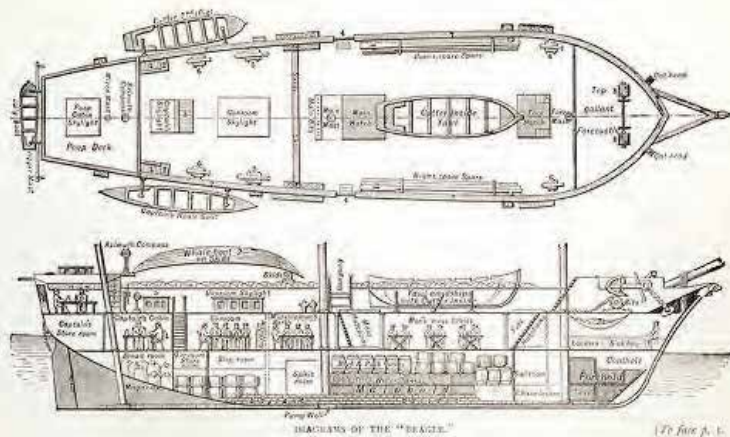
Charles Darwin (1809-1882) est un naturaliste britannique. Cinquième de six enfants, il grandit au sein d'une famille prospère et cultivée. Son père est médecin.

Son grand-père paternel, Erasmus Darwin, s'est rendu célèbre comme poète, botaniste et zoologiste.

Entré à l'université d'Édimbourg en 1825 pour étudier la médecine, Darwin commence à s'intéresser à l'histoire naturelle, notamment les invertébrés marins. Deux ans plus tard, il intègre le Christ's College de Cambridge. Ces années à Cambridge ont développé son intérêt pour le monde vivant, qu'il nourrit auprès de son professeur de botanique, John Stevens Henslow (1795-1861).

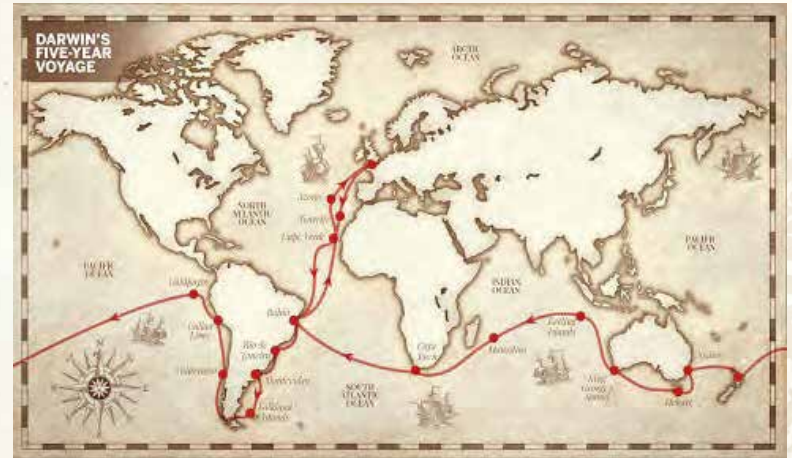
Le voyage du Beagle

En 1831, John Henslow a l'idée d'adresser une lettre de recommandation en faveur de Darwin au capitaine Robert Fitzroy, commandant du HMS Beagle, navire de recherche de la Royal Navy. Lorsque le bateau lève l'ancre pour l'Amérique du Sud en décembre, Darwin est à bord en tant que naturaliste.



Plan du H.M.S. Beagle.

Le voyage durera presque cinq années, jusqu'en octobre 1836 : îles du Cap-Vert, côtes sud-américaines, îles Galápagos (les 13 espèces de « pinsons » qu'il y observe lors de son séjour auront un rôle très important dans l'élaboration de sa future théorie), Tahiti, Nouvelle-Zélande, Australie, Tasmanie, îles Cocos, Maldives, île Maurice, Sainte-



Le voyage du Beagle (1831-1836).

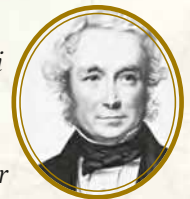
Hélice, Ascension, Le Cap, Brésil, retour au Cap-Vert, Açores et retour.

Heureux de voir ces paysages dont il a rêvé, libre de se déplacer où il veut à chaque escale (il passera les deux tiers du temps à terre), Darwin remplit ses livres de bord d'observations géologiques et zoologiques, récolte des organismes vivants ou fossiles, et conserve avec méthode une riche collection de spécimens, bon nombre d'entre eux étant nouveaux pour la science.



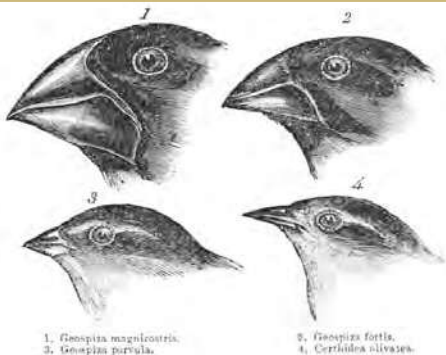
Le HMS Beagle salué par les indigènes de la Terre de Feu (Caouachcars) durant le voyage en Terre de Feu, par Conrad Martens (1833).

Il manifeste sa reconnaissance envers John Henslow en lui adressant de longues lettres riches d'observations inédites et de remarques pénétrantes. Henslow publie, à l'insu de Darwin, les meilleures de ces lettres, si bien qu'à son retour



le naturaliste du Beagle constate qu'il est reconnu auprès des hommes de sciences britanniques comme l'un des espoirs de la jeune génération.

C'est en observant le bec des oiseaux dans l'archipel des Galapagos que Darwin commence à élaborer la théorie de la sélection naturelle.



Membre de l'élite scientifique britannique et premiers écrits



En 1838, Darwin devient secrétaire de la Geological Society, et membre de la Royal Society dès 1839, à trente ans. Il a gardé de ses années d'études une aversion pour l'enseignement, si bien qu'il ne cherchera jamais à devenir professeur.

Charles Darwin à la fin des années 1830, par George Richmond.

L'année suivante, il épouse Emma Wedgwood, sa cousine germaine et publie *Journal de recherche, récit de voyage tiré de son journal écrit à bord et plus connu sous le nom de Voyage du Beagle*.

De l'Origine des Espèces

Souffrant de nausées, de vertiges, d'insomnie et de faiblesses dont on ne trouvera jamais la cause, il décide de s'installer en 1842 dans un petit village du Kent. Il y mène une vie campagnarde et exploite méthodiquement le matériel rapporté de son périple. Comme il en avait pris l'habitude sur le Beagle, il continue à noter ses observations au jour le jour sur un petit cahier jaune, rituel qu'il gardera jusqu'à son décès en 1882.

C'est à l'été 1858 qu'un événement va accélérer les choses concernant sa théorie: le naturaliste Alfred Wallace lui envoie pour avis un projet d'article dans lequel il expose l'essentiel des idées que Darwin a déjà formulées



Tangara darwini, gravure illustrant l'ouvrage de Charles Darwin *Voyage du Beagle*, paru en 1939.

depuis longtemps sans les publier. Cet épisode précipite la publication en 1859, *De l'Origine des Espèces*, qui remporte un succès immédiat !

Six éditions différentes se succéderont jusqu'en 1872, au fil desquelles le texte évolue énormément. Darwin prend soin de modifier son texte pour répondre de façon argumentée aux critiques, pour corriger des erreurs et pour affiner sa théorie. La sixième édition comporte 150 pages de plus que la première, et quinze chapitres au lieu de quatorze !



Le chat des pampas de Patagonie, Felis pajeros, gravure illustrant l'ouvrage de Charles Darwin *Voyage du Beagle*, paru en 1939.

Suivez les traces de Darwin et embarquez sur le Beagle !

Nous sommes en 1856 et pour mener à terme la rédaction de *L'Origine des Espèces*, Darwin a besoin de vous ! Vingt ans après son voyage autour du monde, il désire récolter de nouvelles informations sur la vie animale, notamment à propos des continents qu'il n'a pas ou peu visités, comme l'Amérique du Nord, l'Asie et une partie de l'Afrique.

Trop âgé et occupé par sa famille et ses travaux, il vous confie cette tâche, ses confrères de la Royal Society de Londres lui ayant dit tout le bien qu'ils pensaient de vous. Qui de mieux que de jeunes naturalistes avides de découverte pour aider l'illustre savant à terminer la rédaction de son œuvre la plus célèbre ?



Thème et but du jeu

Vous incarnez de jeunes naturalistes qui embarquent sur le Beagle pour aider Charles Darwin à terminer la rédaction de son livre "De l'Origine des Espèces". Au cours de ce voyage, vous étudierez des animaux, effectuerez des relevés cartographiques, rédigerez des publications et vérifierez vos théories. Votre but est de marquer plus de Points de Victoire (PV) que vos adversaires afin de déterminer qui d'entre vous aura le plus aidé Darwin à rédiger l'Origine des Espèces !

Matériel

Avant votre première partie :

Mélangez ensemble les 64 tuiles Animal et les 5 tuiles Personnage, puis rangez-les dans l'emplacement prévu de la boîte.

1 plateau Voyage



• face "appendice" • face "voyage"

5 carnets de Naturaliste



64 tuiles Animal



5 tuiles Personnage



16 jetons Publication



15 jetons Boussole



28 tuiles Théorie



10 jetons Guide



1 pion Darwin



1 pion Beagle




1 carnet de score

1 sac en tissu

1 règle du jeu

1 livret appendice

Mise en place

1 Placez le plateau au centre de la table sur sa face **Voyage**, puis placez le **Beagle** sur l'emplacement de départ .

2 Donnez un **carnet de Naturaliste** à chaque joueur, que nous appellerons désormais "naturalistes" dans la règle. Le dernier naturaliste à avoir voyagé en bateau prend le pion **Darwin**, qui détermine qui débutera la partie. Si personne n'a jamais voyagé en bateau, déterminez qui commence de la manière de votre choix.

3 Placez les jetons **Guide**, **Publication** et **Boussole** sur leur emplacement dédié du **plateau Voyage**.

4 **A.** Prenez dans la boîte **12 tuiles par naturaliste** et formez plusieurs piles face cachée, que vous placez près du plateau.


B. Prenez **9 tuiles supplémentaires** dans la boîte et disposez-les face visible sur les emplacements du plateau voyage (ex: pour une partie à 2 naturalistes, vous prendrez au total $24 + 9 = 33$ tuiles.).

5 **A.** Donnez une tuile **Théorie** à chaque naturaliste, qu'il place face visible sur le 1er emplacement de Théories, en haut à droite de son Carnet.

B. Formez deux piles **Théorie** face cachée à peu près égales sur les emplacements dédiés du plateau Voyage, puis révélez-en 3 face visible depuis n'importe quelle pile.

6 Chaque naturaliste prend un jeton **Guide** et le place sur l'emplacement dédié de son Carnet.



Note des auteurs :



Moins connue que les Oiseaux, Mammifères et Reptiles, et pourtant incroyablement diverse, la classe des Arthropodes  est divisée entre Insectes, Crustacés, Chélicérés (araignées et scorpions) et Myriapodes (mille-pattes). Elle regroupe la moitié des espèces connues !

Par volonté de simplification et de diversification, nous avons ajouté un annélide (Ver Géant de Gippsland) à la classe des Arthropodes, bien qu'il n'en fasse pas partie.





Anatomie d'une tuile Animal

1 Classe de l'animal

Arthropode  Mammifère 

Oiseau , Reptile 

2 Nom (en français et en latin), taille et écosystème de l'animal :

Amérique  Afrique  Asie  Océanie 

3 Bonus lorsque vous étudiez l'animal

(cela peut être un bonus immédiat ou de fin de partie).

4 Symbole d'animal Emblématique.



Anatomie d'une tuile Personnage

1 Symbole de personnage.

2 Nom, métier et date de naissance et de décès.

3 Bonus lorsque vous vous inspirez du personnage.



Comment jouer

En commençant par la personne qui possède le pion Darwin, les naturalistes jouent à tour de rôle en sens horaire, en effectuant ces étapes dans l'ordre :

1 Étudier un Animal ou s'inspirer d'un Personnage.

2 Voyage du Beagle.

La partie se termine une fois que tous les naturalistes ont placé **12 tuiles** (Animal ou Personnage) sur leur Carnet.

1 Étudier un Animal ou s'inspirer d'un Personnage

Choisissez l'une des 3 tuiles se trouvant face au Beagle et placez-la sur votre Carnet de Naturaliste. Il peut s'agir d'un animal à étudier ou d'un personnage du précédent voyage du Beagle dont vous pouvez vous inspirer.



Exemple : Le Beagle se trouve face au Serpent Corail, au Zonure et la Grue du Japon **1**. Anna décide d'étudier la Grue du Japon et la place sur son carnet. **2**

Étudier un Animal

Prenez l'animal et placez-le sur la case de votre Carnet de Naturaliste correspondant à son écosystème et à sa classe, puis résolvez son bonus immédiat, s'il en possède un :


Découvrir : ces animaux représentent une découverte pour la communauté scientifique : ils vous feront marquer **1**, **2** ou **3** PV en fin de partie.



Exemple : Anna étudie une Grue du Japon, qui lui rapportera **3** en fin de partie.

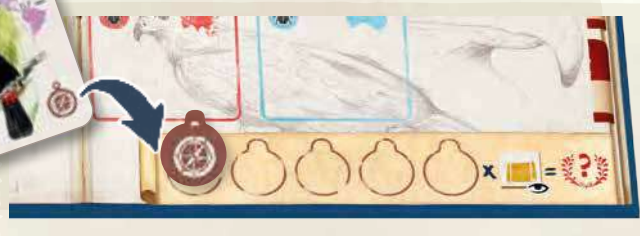
Cartographe : ces animaux vous feront marquer des PV en fin de partie en fonction du nombre de Boussoles que vous aurez obtenues.



Exemple : Louison étudie un Crocodile marin : chaque tuile visible avec un symbole  lui rapportera des PV en fonction du nombre de boussoles qu'elle possède.

Effectuer un relevé : prenez immédiatement un jeton Boussole, que vous placez dans votre zone de relevés, en bas de votre Carnet de Naturaliste. Vous ne pouvez pas posséder plus de 5 boussoles : si vous deviez en prendre une sixième, vous pouvez étudier l'animal, mais ne prenez pas la boussole.

Exemple : Anna étudie un Toucan à carène, qui lui permet de gagner immédiatement un jeton Boussole, qu'elle place en bas de son Carnet de Naturaliste.




Engager un guide : prenez immédiatement un jeton Guide de la réserve et placez-le sur un emplacement libre de votre Carnet de Naturaliste. Vous ne pouvez pas avoir plus de 2 guides à la fois : si vous deviez en prendre un 3ème, vous pouvez étudier l'animal, mais ne prenez pas le guide.

Exemple : Louison étudie un Mamba noir, qui lui permet d'engager un guide de son choix, qu'elle place sur son Carnet de Naturaliste. Elle pourra l'utiliser pour effectuer une action spéciale (Observation ou Voyage) plus tard dans la partie.



Emblématique : prenez immédiatement le pion Darwin à l'un de vos adversaires et placez-le près de votre Carnet de Naturaliste. Si vous possédiez déjà le pion Darwin, rien ne se passe. A la fin de la partie, vous marquerez **2** si vous possédez toujours le pion Darwin.

Exemple : Louison étudie un Orignal, qui possède un symbole  . Comme Anna possède le pion Darwin, Louison le récupère et le place près de son Carnet. Il lui rapportera **2** en fin de partie si elle le possède toujours.



S'inspirer d'un Personnage



S'il s'agit d'une tuile Personnage, placez-la sur un emplacement libre dans la partie gauche de votre carnet et gagnez son bonus.

Vous ne pouvez pas vous inspirer de plus de 3 personnages. Leurs bonus sont détaillés à la page 12 de ce livret.

Exemple : Anna s'inspire de Conrad Martens : elle place la tuile sur son Carnet de Naturaliste, puis résout son bonus, qui lui permet d'engager un Guide et de Cartographeur.



2 Voyage du Beagle

Après avoir placé une tuile (Animal ou Personnage) sur votre Carnet de Naturaliste, effectuez ces étapes dans cet ordre :

A) Déplacez le Beagle dans le sens des flèches → d'un nombre de cases égal à la distance entre la tuile que vous venez de prendre et le Beagle (c'est-à-dire entre 1 et 3 cases).

B) Piochez une nouvelle tuile et placez-la face visible sur l'emplacement vide du plateau Voyage.



Actions spéciales

Utiliser un Guide

Au début de votre tour, **avant** de prendre une tuile Animal ou Personnage, vous pouvez dépenser **un** de vos jetons **Guide** (en le remettant sur le plateau Voyage) pour effectuer **une seule** de ces actions spéciales :



Voyage : avancez ou reculez le **Beagle** d'une case. Ensuite, jouez votre tour normalement.

Exemple : Au début de son tour, Louison utilise un Guide pour effectuer un Voyage **1**, car elle souhaite étudier un Éléphant, qui rapporte **3** en fin de partie **2** : elle recule le Beagle d'une case **3** et joue son tour normalement : elle étudie l'Éléphant, puis déplace le Beagle de 2 cases **4**.



Observation : défaussez les 3 tuiles se trouvant face au Beagle et placez-les sous la pioche : remplacez-les par 3 nouvelles tuiles de la pioche. Ensuite, jouez votre tour normalement.



Exemple :

Au début de son tour, Louison utilise un **Guide** pour effectuer une **Observation** **1** : elle défausse les 3 tuiles face au Beagle, les remet sous la pioche **2** et en révèle 3 autres **3**. Ensuite, elle joue son tour normalement : elle étudie l'Émeu, puis déplace le Beagle d'une case **4**.

Élaborer une Théorie



Lorsque vous étudiez un animal d'une classe et d'un écosystème que vous possédez déjà, placez-le sur le précédent puis résolvez son bonus, s'il en possède un. Si la tuile recouverte possède une valeur en PV ou alors ces derniers sont perdus. Si vous recouvrez un autre symbole (, ,), rien ne se passe : vous n'avez pas à rendre ces éléments.

Ensuite, prenez une tuile **Théorie** parmi les 3 disponibles ou la première de la pioche face cachée. Placez cette tuile sur le prochain emplacement libre de votre Carnet de Naturaliste : ses PV seront vérifiés à la fin de la partie. Vous pouvez posséder plusieurs **Théories** identiques si vous le souhaitez.

Enfin, complétez la rangée de tuiles **Théorie** à partir de la pioche, le cas échéant.

Important : Vous ne pouvez pas posséder plus de 6 **Théories**. Dans le cas où vous devriez en élaborer une septième, remettez celle de votre choix sous la pioche, ou celle que vous venez de piocher. S'il n'y a plus de **Théories** disponibles et que vous devez en piocher une, rien ne se passe.

Important : Vous pouvez recouvrir plusieurs fois la même case animal de votre Carnet de Naturaliste.



Exemple : Anna étudie un Aigle impérial et doit le placer sur la Grue du Japon étudiée plus tôt, car ces 2 animaux partagent la même classe et le même écosystème **1**. Ensuite, elle pioche une **Théorie**, qu'elle place dans la partie droite de son Carnet de Naturaliste. **2**

Rédiger une Publication



Lorsque vous avez recouvert les 4 emplacements d'un écosystème ou d'une classe (c'est-à-dire à chaque fois que vous complétez une colonne ou une ligne sur votre Carnet de Naturaliste), vous rédigez une **Publication** ! Prenez un jeton **Publication** et placez-le sur l'emplacement prévu, en haut à gauche de votre Carnet de Naturaliste. Si vous rédigez d'autres **Publications** plus tard dans la partie, empilez vos jetons sur les précédents.

IMPORTANT : Si vous recouvrez de nouveau les 4 emplacements d'un écosystème ou d'une classe que vous aviez déjà complété, vous ne rédigez pas de **Publication** une deuxième fois.



Exemple : Louison étudie une Girafe, ce qui lui permet de recouvrir toutes les cases Mammifère de son Carnet de Naturaliste **1** : elle prend un jeton **Publication** et le place en haut à gauche de son Carnet de Naturaliste. **2**



Fin de partie

Lorsque la dernière tuile de la pioche est placée sur le plateau Voyage, la partie prend fin. Cela a lieu une fois que chaque naturaliste a placé 12 tuiles (Animal et Personnage) sur son Carnet.

Marquez des PV dans les catégories suivantes :



• **Découvertes** : additionnez les **PV** de vos animaux découverts visibles (les **PV** des animaux recouverts ne comptent pas). Si vous vous êtes inspiré de Robert Mc Cormick, ajoutez les **4** indiqués sur sa tuile.



• **Cartographie** : multipliez votre nombre total de **Boussoles** par votre nombre de symboles visibles.



• **Publications** : marquez **5** par Publication rédigée.



• **Théories** : vérifiez vos **Théories** et marquez leurs **PV**.



• **Pion Darwin** : si vous le possédez, ajoutez **2** à cette catégorie.

Additionnez ces 5 catégories : le naturaliste avec le plus de **PV** remporte la partie. En cas d'égalité, le naturaliste avec le plus de **PV** dans la catégorie **Théories** gagne la partie. Si l'égalité persiste, les naturalistes concernés partagent la victoire.



Exemple : Anna marque:

- **4PV de Découvertes** : **3** pour le Pélican blanc, **1** pour l'Autruche.
- **12PV de Cartographie** : elle possède 4 symboles visibles (Okapi, Zonure, Mouche tsé-tsé et Conrad Martens) et 3 dans sa zone de relevés en bas à droite de son carnet.
- **10PV de Publications** (elle en possède 2).
- **12PV de Théories** : **1** pour chaque animal d'Afrique (soit **6PV**), **1** par animal emblématique visible qu'elle possède (soit **4PV**, car elle possède deux fois cette Théorie) et **1** pour chaque Reptile (soit **2PV**).
- **2** car elle possède le pion Darwin.

Le score d'Anna est de 40PV !

Accomplissements

Lorsque vous remportez une partie, vérifiez si vous avez réussi l'un de ces accomplissements. Si c'est le cas, écrivez-y votre prénom !

Darwinisme - Marquer 50 PV ou plus.	Observateur - Marquer 20 PV ou plus dans la catégorie Découvertes.	
Mentor - S'être inspiré de 3 Personnages.	Sélection naturelle - Etudier 3 animaux du même écosystème et de la même classe.	
Expert - Rédiger 3 Publications .	Echange culturel - Terminer la partie avec 2 Guides .	
Théoricien - Élaborer 6 Théories .	Emblématique - Avoir 4 animaux Emblématiques visibles.	
Cartographe - Avoir 5 Boussoles .	Diversification - Avoir 1, 2, 3 , symboles, 1 pion Darwin, 1 pion, 1 pion visible.	

Théories

Chapitre 1 - De la variation des espèces à l'état domestique.



Marquez **1 PV** pour chacun de vos Oiseaux étudiés, y compris ceux que vous avez recouverts.

Chapitre 2 - De la variation à l'état de nature.



Marquez **1 PV** pour chacun de vos Mammifères étudiés, y compris ceux que vous avez recouverts.

Chapitre 3 - De la lutte pour l'existence.



Marquez **1 PV** pour chacun de vos Reptiles étudiés, y compris ceux que vous avez recouverts.

Chapitre 4 - La sélection naturelle ou la persistance du plus apte.



Marquez **1 PV** pour chacun de vos Arthropodes étudiés, y compris ceux que vous avez recouverts.

Chapitre 5 - Des lois de la variation.



Marquez **1 PV** pour chacun de vos animaux d'Amérique étudiés, y compris ceux que vous avez recouverts.

Chapitre 6 - Difficultés soulevées.



Marquez **1 PV** pour chacun de vos animaux d'Afrique étudiés, y compris ceux que vous avez recouverts.

Chapitre 7 - Objections faites à la théorie de la sélection naturelle.



Marquez **1 PV** pour chacun de vos animaux d'Asie étudiés, y compris ceux que vous avez recouverts.

Chapitre 8 - Instinct.



Marquez **1 PV** pour chacun de vos animaux d'Océanie étudiés, y compris ceux que vous avez recouverts.

Personnages

Charles Darwin (1809-1882)



Naturaliste. Âgé de 22 ans seulement lorsqu'il monte à bord du Beagle, ce voyage de 5 ans autour du monde lui permet d'élaborer la théorie de la sélection naturelle, qu'il publiera en 1858 sous le nom de "De l'Origine des Espèces".

Prenez une **Théorie** parmi les 3 visibles ou la première de la pioche, puis Engagez un **Guide**.

Robert FitzRoy (1805-1865)



Capitaine de marine. Il dirigea l'expédition du H.M.S Beagle dont le but était l'exploration hydrographique des côtes d'Amérique du Sud (1831-1836). Il fut ensuite gouverneur de la Nouvelle-Zélande. (1843-1845).

Engagez 2 **Guides**.

John Henslow (1795-1861)



Botaniste. Il fut le professeur de Charles Darwin à l'université de Cambridge et le recommanda pour participer à l'expédition du H.M.S. Beagle. Il publia les lettres de Darwin, contribuant à la renommée de celui-ci.

Effectuez un **Relevé** et Engagez un **Guide**.

Chapitre 9 - Hybridité.



Marquez **1 PV** pour chaque animal étudié dans la zone en haut à gauche de votre Carnet de Naturaliste, y compris ceux que vous avez recouverts.

Chapitre 10 - Insuffisance des documents géologiques.



Marquez **1 PV** pour chaque animal étudié dans la zone en haut à droite de votre Carnet de Naturaliste, y compris ceux que vous avez recouverts.

Chapitre 11 - Succession géologique des êtres organisés.



Marquez **1 PV** pour chaque animal étudié dans la zone en bas à gauche de votre Carnet de Naturaliste, y compris ceux que vous avez recouverts.

Chapitre 12 - Distribution géographique.



Marquez **1 PV** pour chaque animal étudié dans la zone en bas à droite de votre Carnet de Naturaliste, y compris ceux que vous avez recouverts.

Chapitre 13 - Affinités mutuelles des êtres organisés.



Marquez **1 PV** pour chacune de vos **Théories**.

Chapitre 14 - Morphologie et embryologie.



Marquez **2 PV** pour chacun de vos symboles **Guide** visibles sur vos tuiles.

Chapitre 15 - Récapitulation.



Marquez **2 PV** pour chacune de vos **Publications**.

Chapitre 16 - Conclusion.



Marquez **1 PV** pour chaque animal **Emblématique** visible que vous avez étudié.

Conrad Martens (1801-1878)



Peintre. Il rencontra Robert Fitzroy en 1833 à Montevideo, qui l'embaucha pour remplacer l'artiste du H.M.S. Beagle qui était tombé malade. Lorsque le Beagle fit escale en Australie, Martens décida de rester y vivre, ce qu'il fit jusqu'à sa mort.

Cartographiez et Engagez un **Guide**.

Robert Mc Cormick (1800-1890)



Médecin. Chirurgien travaillant pour la Navy, la marine anglaise, il effectua le voyage sur le Beagle où il occupa officiellement la fonction de naturaliste. Il participa à d'autres expéditions au cours de sa carrière, dont l'une visant à trouver le pôle Sud.

Marquez **4PV** en fin de partie. Engagez un **Guide**.

IMPORTANT: vous ne pouvez jamais posséder plus de 2 **Guides**: si vous deviez en gagner un 3^{ème}, vous pouvez vous inspirer du personnage, mais vous ne gagnez pas le guide. Cette règle s'applique aussi pour votre sixième boussole si vous vous inspirez de John Henslow ou pour votre septième Théorie si vous vous inspirez de Charles Darwin.