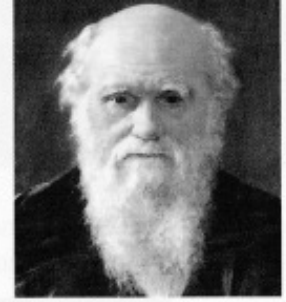


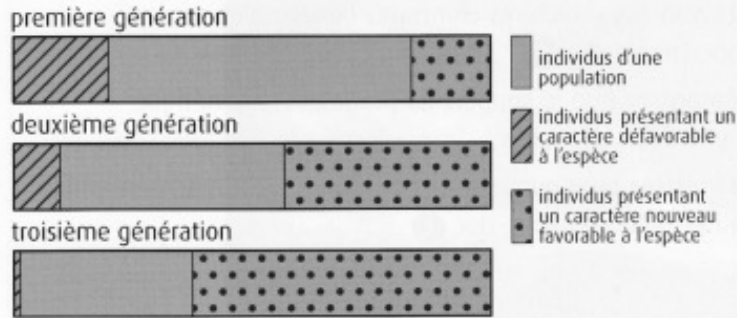
La sélection naturelle

Le mécanisme de l'évolution selon Charles Darwin.

Charles Darwin (1809-1882) pensait que la diversité des individus d'une même espèce est le résultat du hasard, mais que seuls les individus les mieux adaptés à leur milieu de vie, ayant plus de chances de se reproduire, transmettent leurs caractères à leur descendance. La sélection par le milieu des caractères mieux adaptés explique ainsi l'évolution des espèces.



Effet de la sélection naturelle sur une population.



« Pouvons-nous douter (en nous rappelant qu'il naît plus d'individus qu'il ne peut en survivre) que les individus qui possèdent un quelconque avantage, même léger par rapport aux autres, ont plus de chance de survivre et de procréer? D'autre part, nous pouvons être sûrs que toute variation quelque peu néfaste sera impitoyablement détruite. Cette sauvegarde de variations favorables et le rejet de variations néfastes, c'est ce que j'appelle la **sélection naturelle**. »

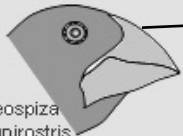

Extrait de l'ouvrage *L'origine des espèces* écrit par Darwin en 1859.

Document 1

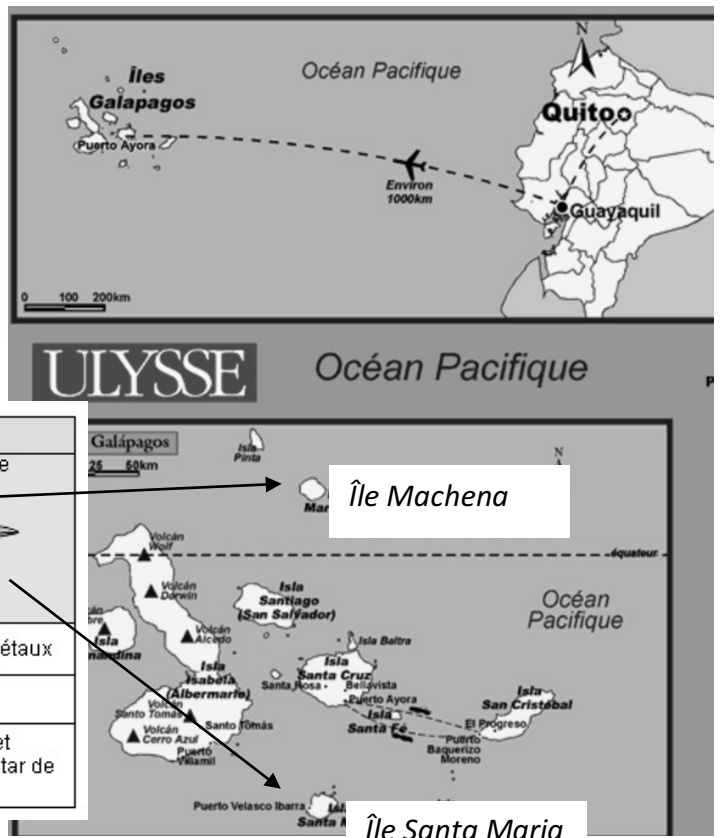
Question 1 : A l'aide du document 1, expliquez ce que Darwin appelle la **sélection naturelle** en utilisant les mots suivants : caractère favorable, défavorable, survie, adaptation, environnement

● Lors d'un voyage autour du monde qu'il effectue de 1831 à 1836, Charles Darwin visite les îles Galápagos (îles volcaniques du Pacifique à 900 km des côtes de l'Équateur âgées de 5 à 9 ma). Il est frappé par le fait que les végétaux et les animaux de ces îles ressemblaient à ceux qu'on trouvait sur les côtes proches d'Amérique du Sud. Des oiseaux attirent son attention. Sur trois îles, il récolte 31 spécimens différents.

Document 2

exemple de 2 espèces actuelles de pinsons des Galápagos		
espèces	pinson à gros bec	pinson fauvette
niche écologique	 Geospiza magnirostris	 Certhidea olivacea
habitat	terrestre, se nourrit au sol	feuillages des végétaux
alimentation principale	graines	insectes
mode d'alimentation	ouvre les graines en les cassant avec son gros bec	capture d'insectes et prélèvement de nectar de fleurs

Document 4 : les deux espèces de pinsons vivent sur deux îles différentes



Document 3

Question 2 : A l'aide des documents 2 à 4, proposez une hypothèse expliquant les formes différentes du bec des deux espèces de pinsons.

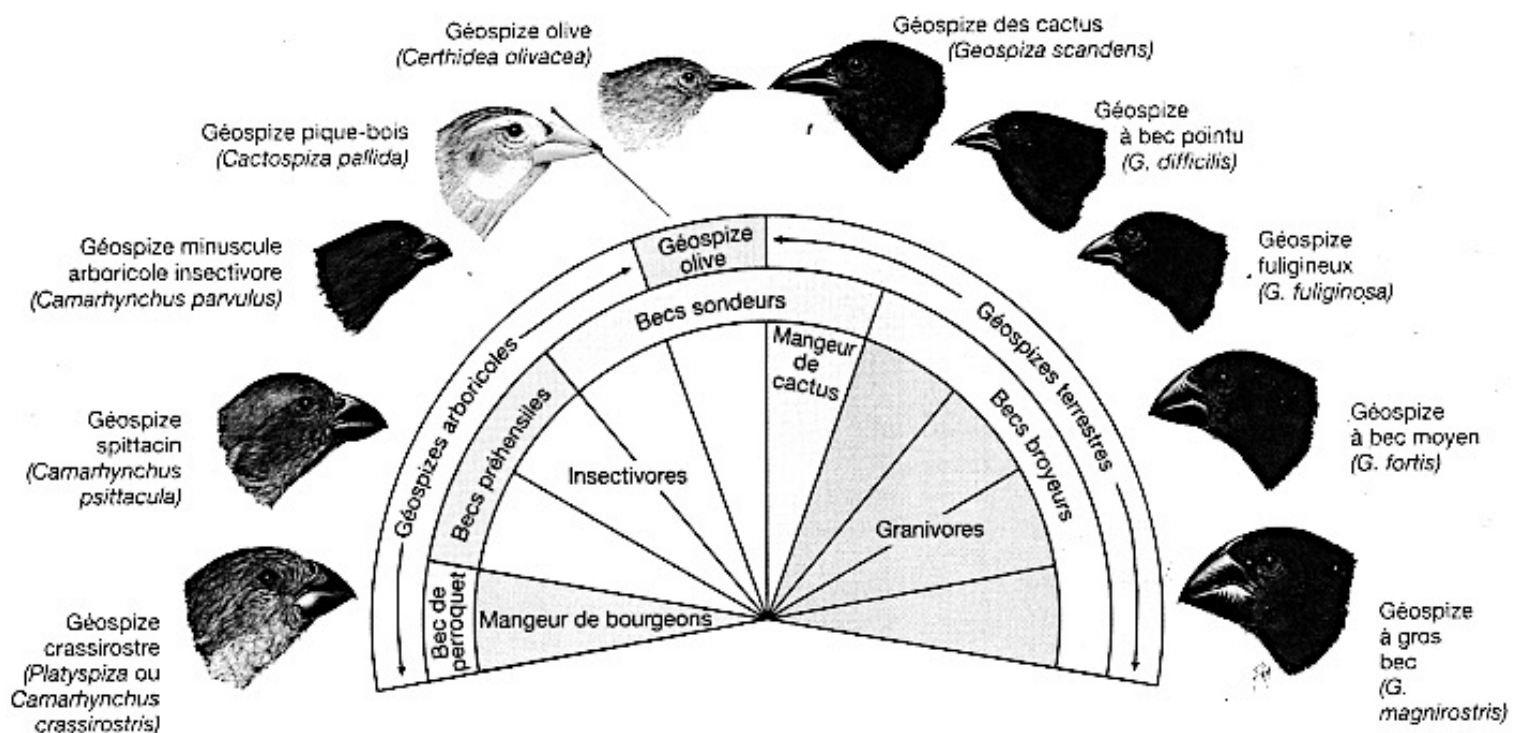
Ecosystème des îles :

- Île Machena : l'île est recouverte d'une forêt et de cactus, les arbres produisent des graines à coque très solide et épaisse. Peu d'insectes vivent sur cette île.

- Île Santa Maria : l'île est recouverte d'une forêt dense humide, les arbres produisent des fleurs et des fruits, permettant une prolifération importante d'insectes.

Document 5 : Informations sur deux îles de l'archipel

Question 3 : Le document 5 permet-il de confirmer ou d'infirmer votre hypothèse de la question 2 ? Expliquez en quoi.



Document 6 : Les pinsons de "Darwin"

Question 4 : Quelles sont les autres espèces de pinsons qu'il est possible de rencontrer sur les îles de Machena et Santa Maria ? Justifiez votre réponse avec 2 exemples.