

I.2 Parenté entre êtres vivants actuels et fossiles - Phylogénèse - Evolution

Acquis :

Seconde : les êtres vivants partagent des propriétés communes (cellule, ADN) | Idée d'origine commune
le plan d'organisation est génétiquement déterminé | Idée d'évolution

Première : universalité du code génétique



Problématique : les êtres humains appartiennent à une même espèce :
Quand et où cette espèce a-t-elle émergé ?
Y-a-t-il eu d'autres représentants de la lignée humaine ? Quelle parenté
existe entre eux ? Quelle est l'origine de cette lignée ?



L'origine des hommes modernes, Homo sapiens

Les populations humaines actuelles partagent les mêmes allèles : elles seraient issues d'une même population ancestrale.

Les plus anciens Homo sapiens connus sont datés de -100 000 à - 200 000 ans.

Les plus anciens Homo sapiens connus sont africains ou proche-orientaux.

Cette espèce a mené une expansion mondiale (répartition géographique des groupes sanguins)

I.4 La mesure du temps

Datation absolue
: ^{14}C pour les
derniers
millénaires



La place de l'Homme dans le règne animal et la lignée humaine

L'Homme est un tétrapode, un amniote, un mammifère, un primate, un hominoïde, un hominidé, un homininé. L'Homme partage un ancêtre commun avec le Chimpanzé et le Gorille.

Plusieurs fossiles (Australopithèques, Homo) partagent un ou plusieurs caractères dérivés liés à la station bipède sont des représentants de la lignée humaine.

Certains partagent des caractères dérivés crâniens marqués par une augmentation du volume crânien et une diminution de la face (Homo).

Les datations permettent d'affirmer que plusieurs espèces d'Hominidés ont vécu en même temps (Australopithèques et Homo)

Les Homo forment un groupe très diversifiés dont l'évolution est marquée par une augmentation du volume crânien et qui colonisent la plupart des continents.

Homo Erectus en Europe -> Néanderthal
Homo Erectus en Afrique et Sapiens au Proche-Orient
Homo sapiens remplace Erectus sur tous les continents et Néanderthal en Europe.

Comment peut-on établir des relations de parenté entre êtres vivants ?

l'exemple des vertébrés

par la comparaison de caractères homologues : état ancestral et état dérivé.

la parenté s'établit sur le partage d'états dérivés.

- les relations de parenté peuvent être modélisées sous forme d'arbres phylogénétiques.
- les ancêtres communs représentés sur les arbres phylogénétiques sont hypothétiques.
- une espèce fossile ne peut être considérée comme une forme ancestrale.

I.4 La mesure du temps :
datation absolue

Bilan :

Caractère buissonnant de la lignée humaine

Origine récente d'Homo sapiens

Les populations de sapiens actuelles issues d'une même population ancestrale.