

CHAPITRE 1 : L'EVOLUTION HUMAINE

Présente sur Terre depuis de 300 000 ans, l'espèce humaine actuelle, Homo sapiens, est aujourd'hui la seule du genre Homo. Comme toutes les espèces, l'Homme a une histoire évolutive qui continue de s'écrire.



La phylogénie* permet de préciser la place de l'Homme dans le règne animal : L'Homme est un Eucaryote*, Vertébré*, Tétrapode*

L'espèce humaine partage un certain nombre de caractères avec l'ensemble des Mammifères* (amnios, placent..) mais présente également des caractères propre à son groupe : les PRIMATES*

Pb : Quels sont les liens de parenté entre l'Homme et les autres primates actuels ?

I) L'Homme, un primate parmi les primates

La phylogénie : Toutes les espèces vivantes et fossiles sont apparentées* mais elles le sont plus ou moins étroitement. La construction d'un arbre phylogénétique permet de visualiser les liens de parenté* entre différentes espèces et permet de dire « qui est le plus proche de qui ».

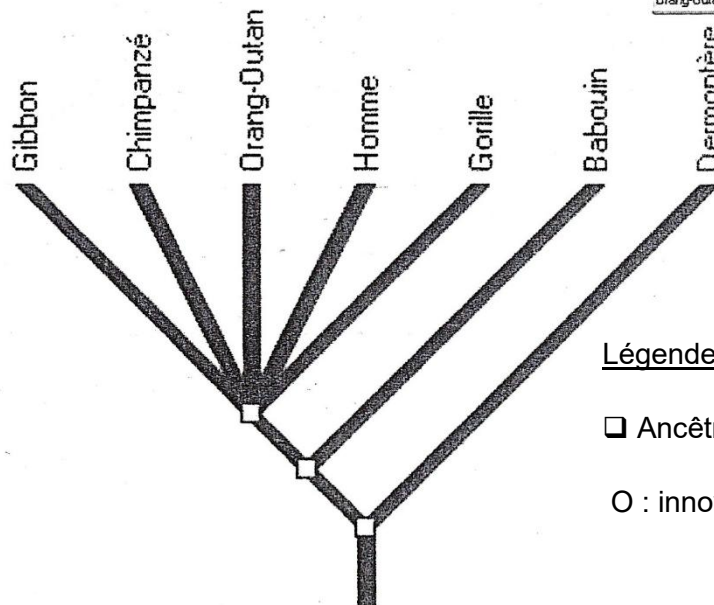
Le partage d'une innovation évolutive* c'est-à-dire d'un caractère à l'état dérivé* permet de définir un groupe. On considère que toutes les espèces de ce groupe sont issues d'un même « ancêtre commun hypothétique »*

TP PHYLOGENE :

Matrice de caractères morpho-anatomiques pour quelques espèces proches de l'Homme

	Queue osseuse	Pouce opposable	Ongles plats
Babouin	Présente	Oui	Présents
Chimpanzé	Absente	Oui	Présents
Dermoptère	Présente	Non	Absents
Gibbon	Absente	Oui	Présents
Gorille	Absente	Oui	Présents
Homme	Absente	Oui	Présents
Orang-Outan	Absente	Oui	Présents

Arbre phylogénétique pour quelques espèces



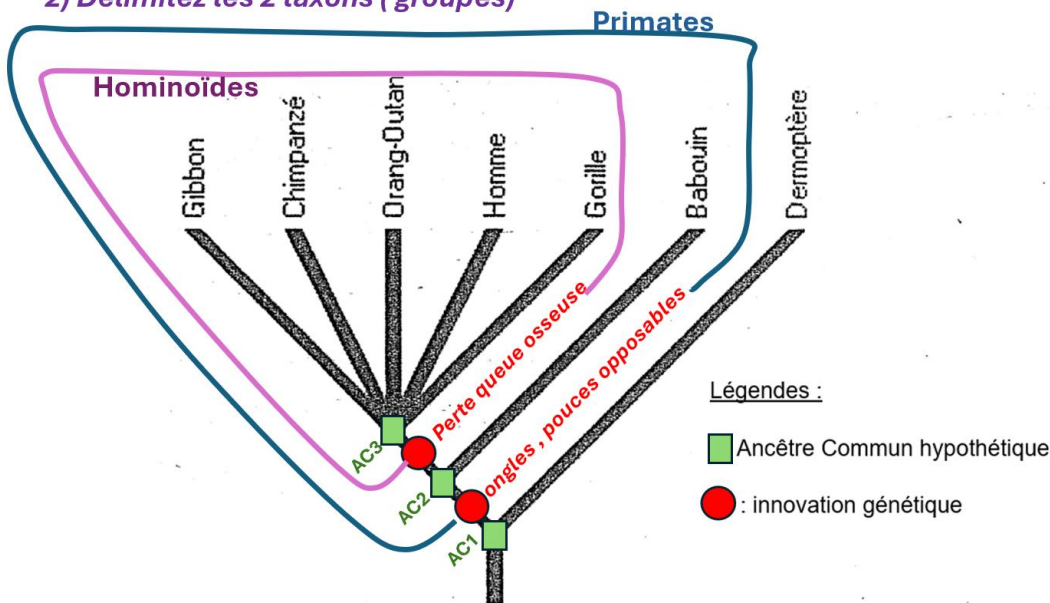
Légendes :

□ Ancêtre Commun hypothétique

O : innovation génétique

- 1) Placer les **innovations évolutives** sur le document ci-dessus : perte de la queue osseuse , pouce opposables, ongles plats
- 2) Délimiter de 2 couleurs, les 2 groupes (taxons) PRIMATES et HOMINOIDES, sachant que les **Primates** sont des singes avec des mains à 5 doigts et un pouce opposable. Ils ont aussi des ongles et non des griffes, un nez plutôt qu'une truffe. Les **Hominoïdes** sont des primates qui n'ont pas de queue (cette queue existe à l'état embryonnaire mais les vertèbres ont fusionné pour former le coccyx).
- 3) Définir ce qu'est un « **Ancêtre Commun hypothétique*** » : **AC**
- 4) Donner les **caractères dérivés (innovations) qui définissent** ces 2 groupes et qui ont été transmises par leur AC.
- 5) Identifier sur l'arbre proposé, le problème quant à la recherche du **plus proche parent actuel de l'Homme**.

2) Délimitez les 2 taxons (groupes)



3) Un ancêtre commun hypothétique :

« n'existe pas » mais dans la théorie de l'évolution, c'est le **premier organisme** (« nœud » de l'arbre) qui a reçu **l'innovation évolutive** et l'a transmise à tous **ces descendants** (« branches » de l'arbre) formant un groupe / taxon.

4) Le groupe des Primates est caractérisé par :

- présence d'ongles et non de griffes
- pouces opposables.

Le groupe de Hominoides est caractérisé par :

- perte de la queue osseuse (= coccyx)

5) Nous obtenons un « bouquet » de 5 espèces dans le groupe des Hominoides, ⇒ pour rechercher **le plus proche parent de l'Homme**, les caractères morpho-anatomiques ne suffisent plus, il faut utiliser des **données génétiques**