

BILAN 1

La comparaison de **CARACTÈRES MORPHO-ANATOMIQUES** nouveaux et la recherche des **SIMILITUDES GÉNÉTIQUES** permettent d'établir scientifiquement des relations de parenté entre les espèces.

La construction d'un **ARBRE PHYLOGÉNÉTIQUE** est basée sur le partage d'**INNOVATIONS ÉVOLUTIVES**. Les espèces qui partagent une innovation l'ont héritée d'un ancêtre commun.

Le partage d'innovations évolutives et de similitudes génétiques entre l'espèce humaine actuelle, *Homo sapiens*, et de nombreux singes montre leur appartenance au groupe des **PRIMATES** issu d'un ancêtre commun vivant il y a 40 millions d'années. Ce groupe est caractérisé entre autres par un nez, des orbites fermées, des narines rapprochées et un coccyx.

La comparaison de séquences nucléotidiques chez les grands singes révèle de grandes similitudes mais c'est avec le chimpanzé que la proximité génétique est la plus grande. Ils ont en commun 98,5% de l'ADN. Ces fortes similitudes sont interprétées par le fait que l'espèce humaine et le chimpanzé partagent un ancêtre commun récent. La date de divergence est estimée à -6 ou -7 millions d'années.

L'utilisation de critères anatomiques et génétiques permet de classer les espèces appartenant aux Primates et à la lignée humaine

COMPARAISON ANATOMIQUE

Chimpanzé

COMPARAISON GÉNÉTIQUE (ADN)

Homme	T	T	G	T	A	A	T	A	A	C	T	T	C	T	T	C	A	T	A	G	T	A
Chimpanzé	T	C	G	T	A	A	T	A	A	C	T	T	C	T	T	C	A	T	A	G	T	A
Gorille	T	C	G	T	A	A	T	A	A	T	T	T	C	T	T	C	A	T	A	G	T	A
Orang-outan	T	C	G	T	A	A	T	A	A	T	T	T	C	T	T	T	A	T	A	G	T	C

construction d'un arbre

- lignée humaine
- Homme
- Chimpanzés
- Gorilles
- Orangs-outans

● ancêtre commun
■ innovation évolutive

@Bordas-modifié