

# Chapitre 11

## Synthèse – L'évolution humaine

### Les plus proches parents d'Homo sapiens → Unité 1

- Pour identifier les espèces avec lesquelles l'espèce humaine actuelle est la plus étroitement apparentée, les scientifiques s'appuient sur deux sortes de méthodes :
  - la comparaison de caractères morfo-anatomiques, permettant de repérer des innovations évolutives communes témoignant d'une parenté ;
  - la comparaison des génomes, qu'il s'agisse du nombre de gènes en commun ou du degré de similitudes entre les séquences nucléotidiques des gènes.
- En s'appuyant sur ces méthodes, on détermine que l'espèce humaine actuelle (Homo sapiens) est apparentée au groupe des primates auquel elle appartient.
- Parmi les primates, l'humain est plus particulièrement apparenté au groupe des grands singes dont il fait partie.
- Enfin, à l'intérieur du groupe des grands singes, notre espèce partage avec le chimpanzé un ancêtre commun plus récent que celui qu'elle partage avec les autres espèces.

## Savoir-faire

- Analyser des matrices de comparaison de caractères morpho-anatomiques résultant d'innovations évolutives afin d'établir des liens de parenté et de construire un arbre phylogénétique.
- Mettre en relation la ressemblance génétique entre les espèces de primates et leur degré de parenté.

## Un portrait du genre Homo → Unités 2 et 3

- Les travaux des paléontologues ont mis au jour des ossements de différentes espèces d'hominidés fossiles qui ne sont identiques ni à l'espèce humaine actuelle, ni aux autres grands singes. Des fossiles d'hominidés datés de – 3 à – 7 millions d'années montrent des innovations caractéristiques de la lignée humaine et renseignent sur l'histoire de nos origines.
- Les espèces du genre Homo se distinguent par une capacité crânienne développée, une mandibule parabolique, une bipédie prolongée marquée par un trou occipital avancé, un bassin large et de longues jambes.
- Le genre humain, représenté par plusieurs espèces ayant cohabité dans le passé, est aujourd'hui restreint à une seule espèce : Homo sapiens.

## Savoir-faire

- Positionner quelques espèces fossiles dans un arbre phylogénétique, à partir de l'étude de caractères.

## Des caractères transmis de manière non génétique → Unité 4

- Parmi les caractères qui permettent de définir le portrait de l'espèce humaine, certains sont transmis de manière non génétique. Parmi ceux-ci on peut citer :
  - les comportements appris, comme l'utilisation d'outils, l'apprentissage du langage articulé (même si ce dernier nécessite des particularités anatomiques obtenues par voie génétique) puis celui d'une langue étrangère ;
  - les habitudes alimentaires ;
  - notre microbiote, acquis par contact maternel puis modulé par l'alimentation.

### Savoir-faire

- Analyser des arguments scientifiques qui ont permis de préciser la parenté de Homo sapiens avec les autres Homo, et notamment la parenté éventuelle avec les Néandertaliens ou les Denisoviens.

### Mots clés

**Innovation évolutive** : nouveauté correspondant à l'apparition, la disparition ou la transformation d'un caractère. Des espèces qui partagent la même innovation évolutive ont en commun un ancêtre qui avait déjà cette innovation.

**Primates** : groupe d'espèces possédant des pouces opposables aux autres doigts de la main, donc capables de préhension, ainsi que des doigts terminés par des ongles au lieu de griffes.

**Grands singes** : groupe emboîté dans le groupe des primates et dont les espèces ne possèdent pas de queue.

**Hominidés** : famille qui englobe toutes les formes humaines présentes et passées ainsi que les grands singes actuels et leurs ancêtres.

**Lignée humaine** : ensemble d'espèces qui s'est individualisé de la lignée des chimpanzés à partir du dernier ancêtre commun de Homo sapiens avec son plus proche parent, le chimpanzé.

**Capacité crânienne** : mesure du volume de l'intérieur de la boîte crânienne, qui renseigne donc sur le volume cérébral.

**Mandibule** : mâchoire inférieure.

**Trou occipital** : orifice situé à la base du crâne et permettant l'articulation de ce dernier avec la colonne vertébrale.