

Thème 3 Une histoire du vivant

Chapitre III

L'évolution humaine

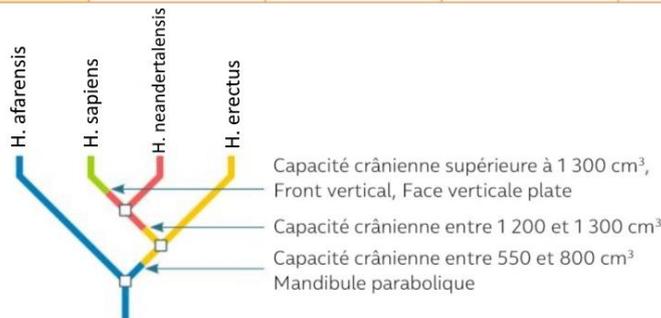
III- L'histoire récente du genre *Homo*

Problème : Quels sont les arguments scientifiques permettant de reconstituer notre histoire évolutive ?

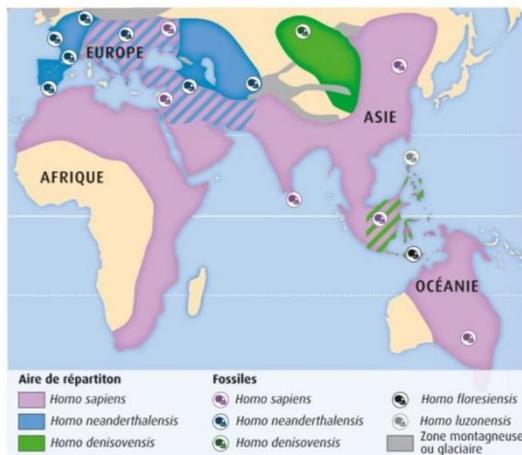
TES T3 CIII III

L'histoire récente du genre *Homo*

	<i>Australopithecus africanus</i>	<i>Homo erectus</i>	<i>Homo neanderthalensis</i>	<i>Homo sapiens</i>
				
Volumes crâniens moyens (cm ³)	450	1 100	1 500	1 350
Prognathisme	très important	léger	léger	quasi absent
Bipédie	probablement permanente mais pas de course	permanente et pratique de la course	permanente et pratique de la course	permanente et pratique de la course



Doc 1 : Arbre phylogénétique de différentes espèces du genre *Homo*



Aire de répartition supposée des espèces du genre *Homo* il y a 40 000 ans: *Homo sapiens*, *H. neanderthalensis*, *H. floresiensis*, *H. denisovensis*, *H. luzonensis*. Cette carte a été établie grâce à la découverte et la datation de restes humains (ossements, productions, outils).

Les migrations des différentes populations humaines au cours du temps ont été établies grâce à la localisation et la datation des ossements, productions et outils découverts. Par ailleurs, par détermination de la séquence en nucléotides de génomes entiers préservés dans certains ossements, les généticiens ont mis en évidence un métissage d'*Homo sapiens* avec *Homo neanderthalensis* en Europe et *Homo denisovensis* en Asie. Cela signifie que des individus considérés comme appartenant à des espèces distinctes se sont reproduits et ont eu une descendance fertile... Par conséquent, faut-il encore les considérer comme des espèces distinctes? Le débat est ouvert. Ce métissage est visible dans le génome des humains actuels. On estime que 2% du génome des Eurasiatiques proviennent des Néandertaliens et que 5% du génome des Papous de Nouvelle-Guinée est originaire des Denisoviens

Des métissages au sein du genre *Homo*.

Doc 2 : Carte des migrations et métissages au cours du temps



Doc 3 : Des outils découverts avec les ossements des différents représentants de la lignée humaine

le microbiote représente l'ensemble des bactéries intestinales, des muqueuses et de la peau de notre corps. Il constitue un véritable écosystème indispensable au bon fonctionnement immunitaire et digestif de notre organisme. Du fait de son mode de vie et de son alimentation, chaque population possède un microbiote qui lui est spécifique.

En 2017, le séquençage de l'ADN de la plaque dentaire de Néandertaliens a permis de déterminer une partie de la « flore » bactérienne qui y était hébergée. Des traces du génome de l'archéobactérie *Methanobrevibacter oralis*, que l'on retrouve aussi dans la bouche de l'Homme moderne, y ont été détectées. Des comparaisons de ces génomes suggèrent que l'archéobactérie a été transmise entre Néandertal et Sapiens (texte ci-contre).

« S'il y a eu échange de micro-organismes de la bouche entre espèces, c'est qu'il y a pu avoir échanges de baisers, de nourriture et d'eau, ce qui suggèrerait que ces interactions étaient bien plus amicales et intimes que quiconque ne l'avait jamais envisagé. »

Citation de Laura S. Weyrich, professeure d'anthropologie

Doc 4 : Le microbiote

Questions :

- 1) Indiquer pourquoi *A. afarensis* n'appartient pas au genre *Homo*.
- 2) Discuter du degré de parenté entre *Homo sapiens*, *H neanderthalensis* et *H. denisovensis*.
- 3) Dans un tableau, trier les caractères transmis au sein de la lignée humaine de façon génétique ou non génétique.