

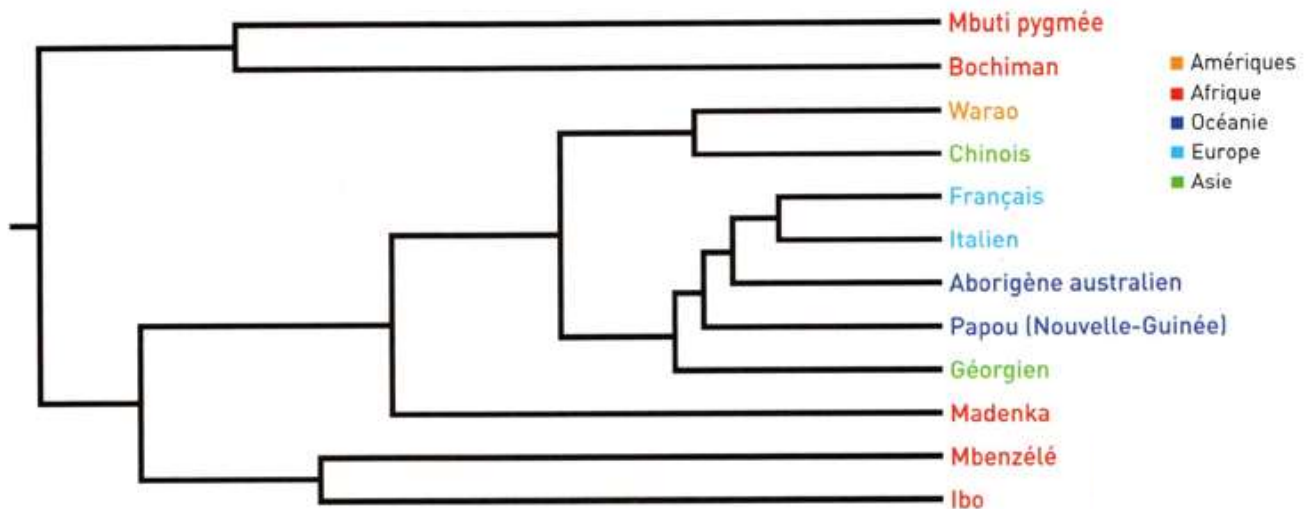
333- Contrôle sur l'origine de la lignée humaine

Connaissance : (8 points)

1. Citer deux caractères morpho-anatomiques montrant que *Homo sapiens* appartient au groupe des primates.
2. Avec quelle espèce actuelle *Homo sapiens* partage-t-il l'ancêtre commun le plus récent, et à quelle période cet ancêtre est-il daté ?
3. Donner deux caractères anatomiques fossiles attestant d'une bipédie prolongée dans la lignée humaine.
4. Expliquer en une phrase ce que signifie l'expression « évolution buissonnante » de la lignée humaine.

Exercice I : (2 points)

Des études ont comparé l'ADN mitochondrial d'individus *Homo sapiens* issus des cinq continents. Ces travaux ont permis de tracer l'arbre phylogénétique ci-dessous.



■ Arbre phylogénétique issu de l'analyse de l'ADN mitochondrial d'*Homo sapiens* originaires des cinq continents.

Indiquer pour chacune des propositions ci-dessous l'unique bonne réponse.

1. Les Chinois sont plus proches des Géorgiens que des Madenka car :
 - a. ils sont originaires du même continent.
 - b. ils possèdent un ancêtre commun plus récent.
 - c. leur ancêtre commun a une origine africaine.
 - d. leur ADN mitochondrial est identique.
2. Les Aborigènes australiens possèdent leur ancêtre commun le plus récent avec les :
 - a. Papous de Nouvelle-Guinée.
 - b. Italiens.
 - c. Géorgiens.
 - d. Ibos.
3. Cet arbre conforte l'hypothèse que :
 - a. l'Homme a pour origine l'Afrique.
 - b. l'Homme a pour origine l'Asie.
 - c. l'Homme a pour origine l'Europe.
 - d. l'Homme a pour origine l'Amérique.
4. Les habitants de l'Europe et de l'Océanie :
 - a. ont comme ancêtre commun un Chinois ou un Warao.
 - b. ont comme ancêtre commun un Géorgien.
 - c. sont plus proches des Géorgiens que des Chinois.
 - d. n'ont aucun lien avec les Géorgiens.

Exercice 2 : (10 points)

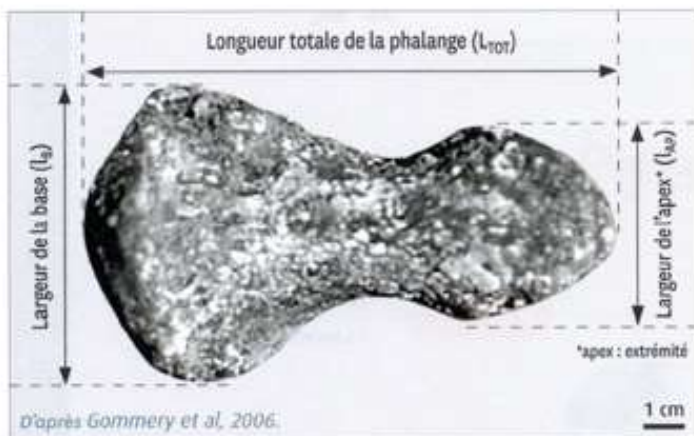
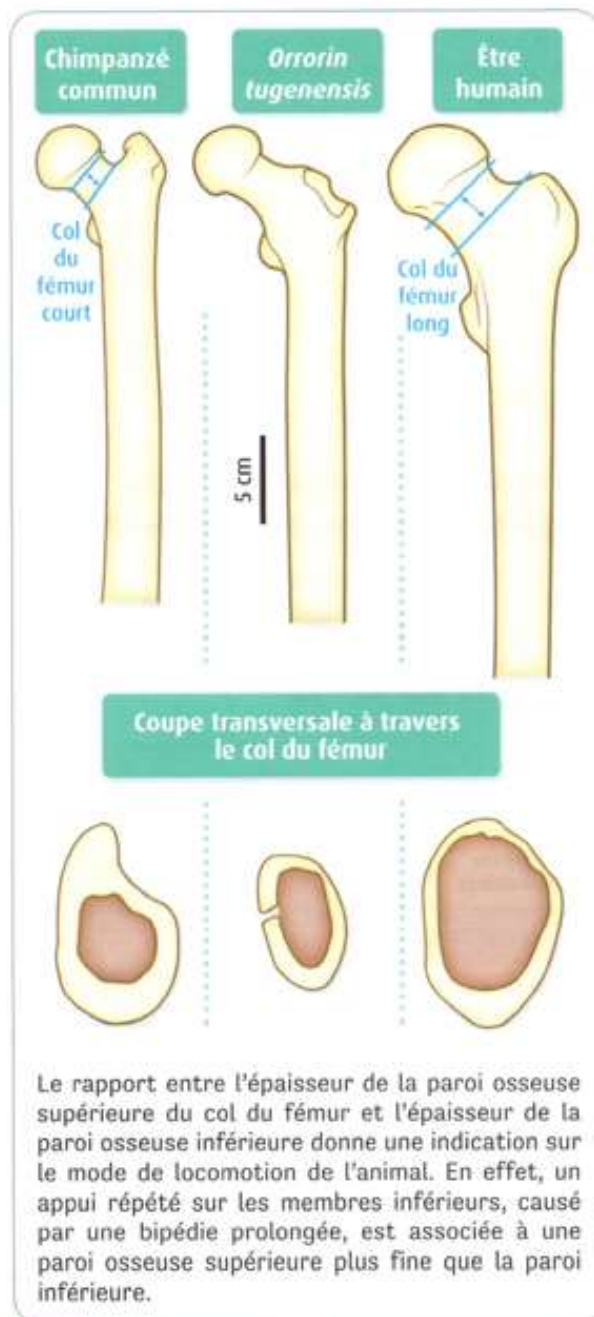
A l'aide des documents et de vos calculs, justifiez l'assignation (l'appartenance) de ces ossements à la lignée humaine.

La découverte d'*Orrorin tugenensis*

En 2000, treize ossements correspondant au moins à cinq individus distincts, sont mis au jour dans les collines Tugen du rift* kényan. Leur analyse révèle qu'il s'agit d'une nouvelle espèce, que les chercheurs nomment *Orrorin tugenensis*.

Orrorin signifie « l'homme des origines », en langue locale. Ces ossements ont été datés à environ -6 Ma.

*rift : fossé d'effondrement dû à l'action de forces tectoniques divergentes.



DOC 1 Phalange de pouce de *Orrorin tugenensis*.

	Être humain	Chimpanzé commun	Orang-Outan de Bornéo
$\frac{l_{AP}}{l_b} \times 100$	69	62	53
$\frac{l_{AP}}{L_{TOT}} \times 100$	42	22,6	35,6

DOC 2 Rapports de données mesurées sur la phalange de pouce de trois primates actuels.

DOC 3 Cols du fémur chez trois primates.