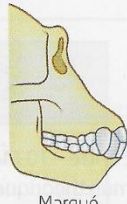
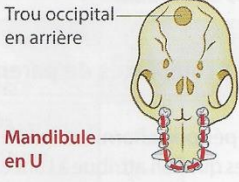
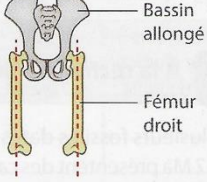

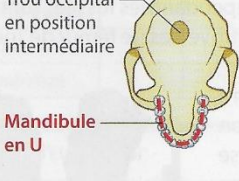
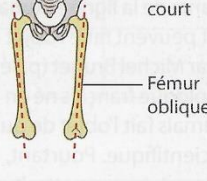
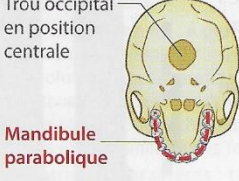
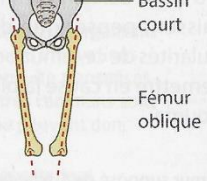



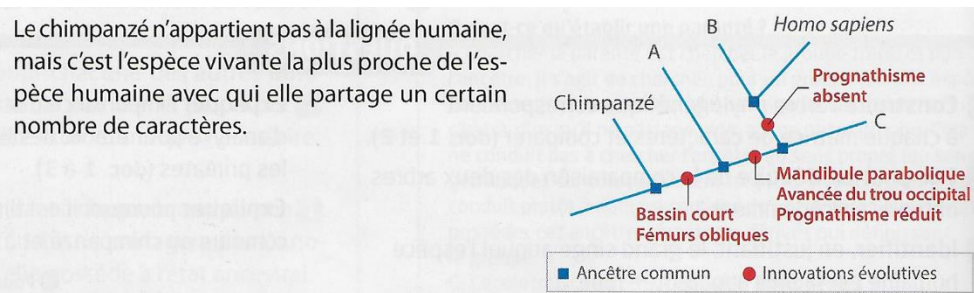
Activité 16 : L'histoire évolutive de la lignée humaine

La lignée humaine comporte 17 espèces dont une seule existe encore de nos jours : l'Homo sapiens. Les découvertes successives de fossiles ont permis d'identifier les innovations caractéristiques de la lignée humaine.

Objectif : Reconstituer l'histoire évolutive de la lignée humaine en observant ses différents représentants.

	Prognathisme (avancée de la face)	Crâne et mandibule*	Bassin et fémur
<p>L'étude de caractères anatomiques chez les espèces d'Hominini proposées dans ce tableau permet d'établir leur lien de parenté. Un bassin court et large, des fémurs obliques, permettant l'insertion de muscles fessiers puissants, et la position avancée du trou occipital entraînant l'équilibre de la tête au sommet de la colonne vertébrale favorisent la station debout. Ainsi, la bipédie* devient le mode de locomotion permanent, exclusif.</p>	 Marqué	 Trou occipital en arrière Mandibule en U	 Bassin allongé Fémur droit
	 Marqué	 Trou occipital en position intermédiaire Mandibule en U	 Bassin court Fémur oblique
	Réduit	 Trou occipital en position centrale Mandibule parabolique	 Bassin court Fémur oblique
	 Absent		

Nommer les espèces A, B et C de l'arbre phylogénétique à l'aide de l'étude des caractères du document ci-dessus.



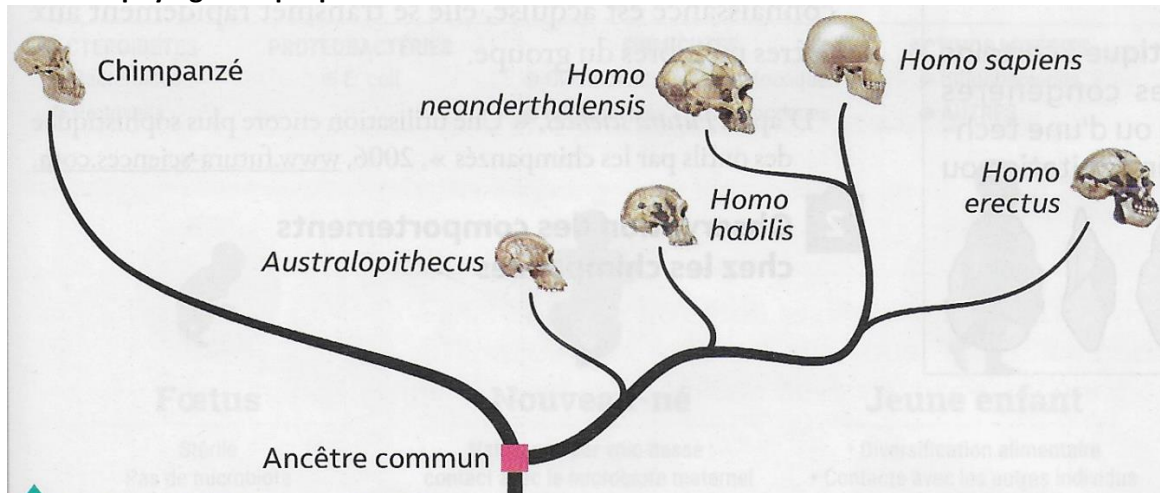
Utilisation du logiciel « La lignée Humaine » de P. Perez.

A l'aide des modules 2 et 3 du logiciel et de la fiche technique fourni, compléter le tableau suivant.

	angle de prognathisme	forme du crâne (front, arcades sus-orbitaires)	volume crânien	forme de la mâchoire inférieure	menton	taille corporelle	âge	répartition géographique
<i>Gorilla gorilla</i>								
<i>Australopithecus afarensis</i>								
<i>Homo erectus</i>						1,8 m		
<i>Homo neanderthalensis</i>						1,6 m		
<i>Homo sapiens</i>			1450 cm ³			1,7 m		

1. Quels sont les critères d'appartenance à la lignée humaine ?
2. Quels sont les caractères permettant de distinguer le genre Homo du genre Australopithecus.
3. Quel est le critère majeur de l'hominisation ?
4. Que pouvait-on observer sur Terre il y a 200 000 ans ?
5. Quel serait le berceau de l'humanité ?

Un arbre phylogénétique possible



Placez sur cet arbre les groupes de caractères suivants :

- Trou occipital centré , Bipédie parfaite
- Trou occipital avancé (=bipédie affirmée) et mâchoire parabolique
- Volume crânien élevé, outils sophistiqués, sépultures.
- Trou occipital un peu avancé (= bipédie fréquente), bassin court

En 2010, le séquençage de l'ADN extrait d'un fossile de phalange humaine découvert en 2008 dans une grotte de l'Altaï, en Russie, et daté de 41 000 ans, révèle que ces individus sont génétiquement distincts des *H. sapiens* et des *H. neanderthalensis*. Si leur statut d'espèce se confirme, on parlera d'homme de Denisova. Les analyses ont également montré que l'ancêtre commun des dénisoviens et des néandertaliens est plus récent que l'ancêtre commun des dénisoviens et des humains modernes.

En vous aidant du texte ci-contre, proposez le placement de l'Homme de Denisova sur l'arbre phylogénétique.