

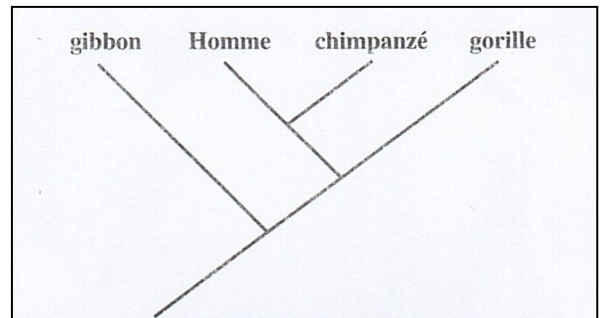
Temps de préparation : 20 minutes, temps d'interrogation 20 minutes
 Une importance égale est attribuée à l'évaluation des connaissances et à celle des capacités mises en jeu.

Question 1

Thème : génétique et évolution

L'étude des attributs permet de préciser les relations de parenté entre cinq primates. Ces relations de parenté sont présentées sur l'arbre phylogénétique du document 1.

Document 1 : Arbre phylogénétique de quelques espèces de primates actuels



Document 2 : Tableau des attributs

Attributs \ Espèces	gibbon	Homme	chimpanzé	gorille	orang-outan
Absence de queue	+	+	+	+	+
Fusion prénatale des os du poignet	-	+	+	+	-
Présence d'un sinus frontal	-	+	+	+	+
Bipédie permanente	-	+	-	-	-

D'après Hachette éducation 2012

Le signe + signifie que l'attribut est présent, le signe - signifie qu'il est absent.

A partir de l'exploitation des documents proposés, vous placerez sur l'arbre (après l'avoir recopié), les innovations évolutives signalées dans le tableau. Vous citerez les caractéristiques du plus récent ancêtre commun à l'Homme au chimpanzé et au gorille. Vous placerez l'orang-outan sur l'arbre phylogénétique en argumentant votre choix.

Question 2

Thème : Géothermie et propriétés thermiques de la Terre

Après avoir décrit l'inégale répartition du flux géothermique à la surface du globe et son origine, vous expliquerez le bénéfice que l'Homme peut tirer de celui-ci.

Corrigé

Question 1

<i>Données</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Positionnement correct des différentes innovations évolutives. - Caractéristiques attendues du plus récent ancêtre commun à l'Homme au chimpanzé et au gorille : absence de queue, présence d'un sinus frontal, et fusion des os du poignet - Placement correct de l'orang-outang : entre le gibbon et l'Homme, avec comme innovations la présence d'un sinus frontal
<i>Interprétation</i>	Ces caractères correspondent aux attributs qu'ont en commun les 3 espèces
Conclusion	Pas de conclusion précise attendue

Question 2

<i>Notions attendues</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Flux et gradient géothermique - Origine de l'énergie interne du globe - Exploitation de l'énergie géothermique.
--------------------------	---

Barème :

Connaissances scientifiques suffisantes dans les deux domaines	10
Connaissances scientifiques incomplètes dans un des deux domaines	7
Connaissances scientifiques incomplètes dans les deux domaines	4
Connaissances scientifiques insuffisantes	2
Absence de connaissance	0

Capacités		
Rechercher et extraire des informations	Les informations utiles sont extraites des documents	3
	Informations utiles incomplètement extraites des documents	1
	Informations non extraites des documents	0
Raisonnement, argumenter en rapport avec la question posée	Raisonnement structuré et argumenté	4
	Raisonnement peu structuré ou argumenté	2
	Raisonnement ni structuré ni argumenté et/ou erreurs de raisonnement	0
Communiquer dans un langage clair et scientifiquement approprié.	Communication claire, vocabulaire rigoureux	3
	Communication déficiente sur un de ces points	2
	Communication déficiente sur deux de ces points	0