

Parenté entre les organismes, position de l'Homme dans le règne animal et critères d'appartenance à la lignée humaine.	
Principales notions attendues	Barème
Remarque-: La définition de l'expression "lignée humaine" peut être plus ou moins précise dans l'introduction. Ne pas pénaliser les candidats qui complètent leur définition dans leur développement.	
Les liens de parenté sont établis par la comparaison de caractères homologues embryonnaires, morphologiques, anatomiques et moléculaires. (seuls trois des caractères suffisent)	1,25
Seul le partage de caractères homologues à l'état dérivé est pris en compte pour établir un lien de parenté. Plus le nombre de caractères à l'état dérivé partagés est élevé plus la parenté est étroite.	1,25
L'Homme est un eucaryote, vertébré, tétrapode, amniote, mammifère, primate, hominoïde, hominidé, homininé.	1
L'Homme actuel, Homo sapiens, appartient à la lignée humaine - histoire évolutive des homininés à partir du plus récent ancêtre commun à l'Homme et au Chimpanzé - (définition attendue ici ou dans l'introduction).	0,5
Elle comprend une espèce actuelle, Homo sapiens et des espèces fossiles des genres Homo et Australopithecus.	0,5
Les critères d'appartenance à la lignée humaine sont:  - caractères liés à la station bipède (position du fémur, trou occipital, courbures de la colonne vertébrale, taille du bassin...),  - développement du volume crânien,  - régression de la face,  - traces fossiles d'activité culturelle.	2
Si un seul de ces critères est satisfait par un fossile, celui-ci appartient à la lignée humaine.	0,5
Remarque Les QUATRE critères doivent être cités mais seuls deux caractères liés à la bipédie sont attendus parmi ceux cités.	
Présence d'une introduction, d'une conclusion et d'un développement structuré en	1

## Partie IIa : Immunologie

Barème	Saisie de données	Interprétations
0,25	Lorsque les microbilles sont seules (témoin), la préparation est homogène: les microbilles sont dispersées.	Il n'existe pas de formation de complexe immuns
0,5	Lorsque les microbilles sont en contact avec le sérum de l'individu 1 non syphilitique, la préparation est homogène: les microbilles sont dispersées.	Il n'existe pas de formation de complexes immuns: le sérum de l'individu 1 ne contient pas d'anticorps anti-syphilis
0,5	Lorsque les microbilles sont en contact avec le sérum de l'individu 2 à tester, la préparation présente des amas de microbilles	Il y a formation de complexes immuns: le sérum de l'individu 2 contient des anticorps anti- syphilis qui se lient aux antigènes tréponémiques: il est donc séropositif pour le tréponème pâle. L'individu 2 a été en contact avec la souche infectieuse.

**expressbac.fr**



Mise en relation et synthèse: 1 événement: mise en place des roches A( -570 à -510 millions d'années) 2ème événement : mise en place du granite dans les roches A (-281 millions d'années) 3ème événement: dépôt des dolomies et des calcaires (dépôt des calcaires entre-200 et -145 millions d'années) 4ème événement: mise en place de la faille	<b>1</b>
---	----------

**Partie III : Du passé géologique à l'évolution future de la planète**

<b>Points</b>	<b>Saisies des données</b>	<b>Déductions - Interprétations</b>	<b>points</b>
<b>0,5</b>	Doc. 1 La production de croûte océanique est variable depuis - 150 Ma. Elle a présenté un maximum entre - 120 et - 80 Ma, au cours du Crétacé.	Lors du Crétacé l'importante production de croûte permet de supposer que la contenance des bassins océaniques devait être plus faible qu'à des périodes antérieures.	<b>0,5</b>
<b>0,5</b>	Doc.2 L'extension maximale en latitude des glaciers continentaux est variable au cours des derniers 300 Ma. Au Crétacé on constate une absence de glaciation continentale.	Donc au Crétacé, l'eau n'étant pas sous forme de glace, le niveau des océans devait être plus important.	<b>0,5</b>
<b>1,5</b>	Doc.3 a Au Crétacé, entre - 140 et - 90 Ma, $\delta^{18}\text{O}$ diminue de 21.5 à 19 ‰ Le $\delta^{18}\text{O}$ augmente de 19 à 22 ‰ entre-90 et -60 Ma. Doc.3 b Quand la valeur $\delta^{18}\text{O}$ de l'émail dentaire des Poissons est élevée, la température de l'eau tropicale est faible et inversement. Doc.3 a + 3b Au milieu du Crétacé il est possible d'estimer la température de	Le volume de l'eau s'accroît avec sa température, ce qui permet d'envisager au milieu du Crétacé un volume d'eau océanique plus important que précédemment.	<b>0,5</b>

l'eau océanique à une valeur moyenne supérieure à 25°C, alors qu'elle était inférieure à 20°C au début du Crétacé (-140 Ma).		
<b>Synthèse et mise en relation des documents</b>		
<p>La transgression généralisée au cours du Crétacé pourrait donc être liée à l'association de plusieurs facteurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une température des océans en hausse, provoquant une dilatation thermique de l'eau de mer (doc 3)</li> <li>- - l'absence de glaciation continentale, contribuant à un volume d'eau liquide océanique maximal (doc 2)</li> <li>- - la baisse de volume des bassins océaniques en liaison avec une forte production de croûte océanique, limitant la possibilité de contenir l'eau de mer (doc 1)</li> </ul>	<b>1</b>	
<p>Nb 1: La notion de dilatation thermique de l'eau est une connaissance attendue du candidat nécessaire à l'interprétation correcte du document 3.  Les points attribués à cette connaissance font partie des 2 points d'étude du document 3.  Nb 2 : Pour la synthèse la note maximum sera attribuée à tout candidat ayant cité au moins deux des facteurs possibles.</p>		

**expressbac.fr**