

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

BACCALAURÉAT GÉNÉRAL

SESSION 2010

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

SÉRIE S

ENSEIGNEMENT OBLIGATOIRE

ENSEIGNEMENT DE SPÉCIALITÉ

**CORRIGÉ ET BARÈME
INDICATIFS**

Sujet Partie I
Stabilité et variabilité des génomes et évolution

Notions	barème
Présence d'une introduction, d'un développement structuré et d'une conclusion et de schéma(s).	1
La méiose assure le passage de la phase diploïde du cycle biologique à la phase haploïde. Elle se compose de deux divisions cellulaires successives qui conduisent à la présence d'un lot haploïde de chromosomes par cellule-fille.	1
La migration indépendante des chromosomes homologues de chaque paire lors de l'anaphase de la première division de méiose aboutit à un brassage interchromosomique : nouvelles combinaisons d'allèles dans les gamètes produits.	2
Mise en évidence de la diversité du génotype des gamètes, par exemple sous forme d'une illustration.	1
La variabilité génétique est accrue par la fécondation qui réunit au hasard deux gamètes.	1
Mise en évidence de la diversité des génotypes des cellules œufs, par exemple sous forme d'un échiquier de croisement.	1
<i>Les connaissances seront prises en compte, qu'elles soient présentées sous forme de schéma ou de texte.</i>	
Qualités du schéma (s) : en rapport avec le sujet, soigné, complet, avec un titre	1

CORRIGÉ

Corrigé Partie II exercice 1
Procréation

Saisie des données	Barème	Interprétation	Barème
Exp 1/témoin : en l'absence d'utérus, l'activité cyclique des ovaires est maintenue.	0.5	L'utérus n'intervient pas dans le cycle ovarien.	0.5
Exp 2/témoin : en l'absence d'ovaires, il y a atrophie de la muqueuse utérine.	0.5	Les ovaires sont nécessaires au développement cyclique de la muqueuse utérine.	0.5
Exp 3 et 4 : le développement cyclique de la muqueuse utérine est normal, quel que soit l'emplacement de l'ovaire greffé ou de l'utérus greffé dans l'organisme.	0.5	L'ovaire agit sur l'utérus uniquement par voie hormonale.	0.5

CORRIGÉ

Couplage des événements biologiques et géologiques au cours du temps

Saisie des données	Barème	Interprétation	Barème
<p>Doc 1:</p> <p>1a :</p> <ul style="list-style-type: none"> - certains groupes disparaissent à la limite P/S, exemples. - le nombre de genres de certains groupes diminue plus ou moins puis ré-augmente au Trias, exemples. <p>1b : à la limite P/S, il y a une diminution importante du $\delta^{13}\text{C}$ dans les roches carbonatées.</p>	1	- diminution de la photosynthèse s'est donc produite à la limite P/S.	0.5
<p>Doc2:</p> <p>2a :</p> <p>à la limite S/T, de nombreux genres de Rudistes (bivalves océaniques) disparaissent dans des sites géographiques éloignés les uns des autres, exemples.</p> <p>2b:</p> <p>à la limite S/T, il y a une baisse importante du $\delta^{13}\text{C}$ dans les roches carbonatées.</p>	1	- diminution de la photosynthèse s'est donc produite à la limite S/T.	
<p>Doc 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - à la limite P/S (-250 Ma), il y a eu : <ul style="list-style-type: none"> - une activité volcanique de grande ampleur ; - un ou deux impacts de météorites datés de cette époque : Bedout, Terre de Wilkes. - à la limite S/T (-65 Ma), il y a eu : <ul style="list-style-type: none"> - une activité volcanique importante en Inde ; - un impact de météorite au Mexique (Chicxulub). 	1	<p>Ces phénomènes géologiques, seuls ou associés ont pu modifier les écosystèmes et provoquer la disparition d'êtres vivants.</p> <p>Synthèse</p> <p>Aux limites P/S et S/T, il y a eu dans les deux cas une extinction massive d'êtres vivants touchant de nombreux groupes, avec une grande extension géographique.</p> <p>A ces deux périodes, la cause peut-être d'origine géologique (volcanisme), astronomique (impact de météorite) ou une association des deux phénomènes.</p>	0.5
			1

Partie II exercice 2
Du passé géologique à l'évolution future de la planète

Saisie des données	Barème	Interprétation	Barème
<p>Doc 1 : Au Groenland, diminution du $\delta^{18}\text{O}$ au Dryas récent.</p>	0.5	<p>Il y a eu un refroidissement de la température au Groenland au Dryas. Quantification des variations tant dans la saisie des données que dans leur interprétation.</p>	0.5 0.5
<p>Doc 2 : Qualification des variations de proportion relatives des quantités de pollen (NAP, AP, Bouleau, Chêne, Pin).</p>	0.5	<p>Refroidissement de la température moyenne durant cette période. Argumentation utilisant les données du document de référence du document 2</p>	0.5 0.5
<p>Doc 3 : Qualification des variations de proportions des formes sénestres.</p>	0.5	<p>Refroidissement des eaux de surface au Dryas récent.</p> <p>Synthèse Divers indices : $\delta^{18}\text{O}$ de la glace, pollen, foraminifères montrent que le Dryas récent correspond à une période de refroidissement. Ces indices continentaux et océaniques sont géographiquement éloignés. Ce refroidissement est donc de grande ampleur.</p>	0.5 1

CORRIGÉ