

Sciences de la vie et de la Terre

Epreuve de spécialité du second groupe

THEME 2-2 TYPE B EXERCICE 4

Thématique : Enjeux planétaires contemporains

Chapitre 1: Reconstituer et comprendre les conséquences du réchauffement climatique

	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Fin Pléistocène</th> <th>Début Holocène</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chêne</td> <td>0</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>Pin</td> <td>15</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Aulne</td> <td>0</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Noisetier</td> <td>0</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Graminée</td> <td>36</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Bouleau</td> <td>18</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>69</td> <td>53</td> </tr> </tbody> </table>		Fin Pléistocène	Début Holocène	Chêne	0	22	Pin	15	0	Aulne	0	17	Noisetier	0	13	Graminée	36	1	Bouleau	18	0	TOTAL	69	53
	Fin Pléistocène	Début Holocène																							
Chêne	0	22																							
Pin	15	0																							
Aulne	0	17																							
Noisetier	0	13																							
Graminée	36	1																							
Bouleau	18	0																							
TOTAL	69	53																							
<p>Document 1 : Observation de grains de pollens au microscope 10x10 <i>Ed Bordas terminale 2020</i></p>	<p>Document 2 : dénombrement des pollens dans des échantillons de volume identique de tourbes suite à des forages prélevés dans le lac d'Amsoldingen (canton de Berne-Suisse) Âges des périodes du Quaternaire étudiées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tourbe fin Pléistocène – 2 400 000 années • Tourbe début Holocène – 12 000 années <p><i>Ed Bordas term 2020</i></p>																								
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Taïga : conifères (pins, épicéas, sapins...), quelques arbres feuillus (bouleaux, peupliers...)</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Toundra : mousses, lichens, herbacés (graminées, Cypéracées...) et Chaméphytes (armoises...)</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Forêt tempérée : nombreux arbres feuillus (chênes, hêtres, noisetiers...)</p> </div> </div>		<p>Document 3: trois exemples de biomes et leurs végétations dominantes <i>Nathan term 2020</i></p>																							

- Présentez les données du document 2 sous la forme graphique de votre choix
- Utilisez les informations fournies par l'ensemble des documents pour expliquer le principe d'utilisation des pollens afin de reconstituer des paléoclimats sur la période étudiée du quaternaire

Éléments de correction

Données issues des documents	<p>Construire un représentation graphique cohérente et précise : diagrammes en bâtons, camembert (en %), ...</p> <p>Les pollens des différentes espèces sont différents. (Doc1) Les espèces ont des exigences climatiques différentes (Doc3) Dominance des pollens de Graminées dans les prélèvements du Pléistocène et dominance des pollens de Chênes pour l'Holocène</p>
Exploitation des données.	<p>On identifie les pollens On les dénombre. On identifie les espèces les plus abondantes à une époque donnée et leur biome. On en déduit les conditions climatiques qui régnaient dans la région où a été prélevé à l'époque de la formation de la tourbe. Ici , Climat de type Toundra actuelle (froid et sec)au Pléistocène puis phase de réchauffement à l'Holocène , climat de type tempérée, sur la zone étudiée.</p>