

## Correction sujet dépollution site du stade de France

<b>1- À partir des documents 1 et 2, expliquer le problème posé par le site choisi pour la construction du stade de France.</b>		
Saisie d'information	Interprétation	Points
<p>Doc 1 Site d'une ancienne usine de production de gaz à partir du charbon Le fonctionnement aboutit à la formation de nombreux produits polluants dont les HAP qui se retrouvent mélangés avec le sol Plus de 70 000 m<sup>3</sup> doivent être traités</p> <p>Doc 2 : HAP très peu solubles et fixés par les particules du sol HAP ont des effets toxicologiques importants</p>	<p>Le site présente des produits polluants qui sont fixés dans le sol. Une dépollution du site est donc un préalable indispensable à toute reconstruction.</p>	<p>1.5 + 1</p>

<b>2- A partir des documents, expliquer quelles sont les catégories de terres traitées et comment le fonctionnement du bioterre permet de les dépolluer.</b>		
Saisie d'information	Interprétation	Points
<p>Doc 2 : les terres traitées sont celles de la catégorie 2, terres chargées d'HAP dont la concentration est comprise entre 0,50 et 50 g/kg de matière sèche.</p> <p>Doc 3 : Le bioterre est un monticule de terres polluées traité par des bactéries qui dégradent les molécules polluantes. Le système permet d'apporter les éléments nécessaires au bon fonctionnement des bactéries (nutriments, dioxygène) Les bactéries sont non pathogènes et ne sont pas génétiquement modifiées.</p>	<p>Les bactéries prélèvent les HAP dans le sol et les dégradent. Les conditions dans le bioterre favorisent sur leur activité.</p>	<p>1,5 + 1</p>

<b>3- Calculer la quantité de polluants HAP qui ont pu être éliminés par l'intermédiaire des biotertres.</b>		
Saisie d'information	Détail du calcul	Points
<p>Doc 3 : 30 000 tonnes</p>	<p><math>3 \times 10^4 \times 10^3 = 3 \times 10^7 \text{ kg}</math> <math>3 \times 10^7 \times 5 \times 10^{-1} \text{ ou } 50</math></p>	<p>1 +</p>
<p>Doc2 : concentration en HAP entre 0.5 et 50 g/kg</p>	<p>15 tonnes à 1500 tonnes de HAP</p>	<p>1</p>

<b>4 - En tant qu'expert géologue justifier le recours à cette technique utilisée pour dépolluer le sol du site du stade de France et en souligner quelques limites.</b>	
	Points
<p>La technique est validée car :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elle permet de dégrader une quantité importante de polluants</li> <li>- Elle est faite sur place</li> <li>- Elle met en œuvre des acteurs biologiques non polluants, non pathogène et non génétiquement modifiés</li> </ul> <p>Elle présente néanmoins des limites qui ne permettent pas une application systématique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La durée de traitement est assez longue, de plusieurs mois à une année</li> <li>- Il faut que la profondeur de pollution soit inférieure à 5 m</li> <li>- La surface du chantier doit être suffisante pour autoriser un traitement sur place</li> <li>- Il faut traiter les lixiviats.</li> <li>- Il ne faut pas que la concentration des HAP dépasse 50g/kg de MS, au-delà de ce seuil, un autre traitement doit être envisagé.</li> </ul>	<p>1,5 + 1,5 pour au moins deux arguments positifs et trois limites</p>