

EVALUATION SUR L'EAU

PARTIE 1 : l'eau et ses changements d'états

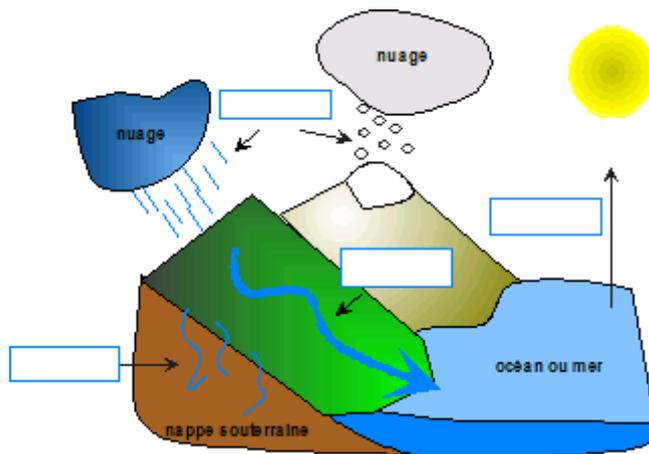
Compléter le texte à trous et légender le schéma (remplir les cases correspondantes)

« L'eau circule en permanence dans l'atmosphère, sur la Terre et sous la Terre. Sous l'effet de la chaleur du Soleil, l'eau

des mers, des fleuves et lacs se réchauffe et _____ : elle devient de la vapeur d'eau qui forme les _____. Ceux-ci sont poussés par le vent et lorsqu'ils traversent des régions froides, la vapeur d'eau se _____. Elle retombe sur le sol, sous forme de _____, de neige ou de grêle.

Quand l'eau de pluie arrive sur le sol, elle peut :

- ◆ _____ dans l'atmosphère ;
- ◆ _____ sur le sol et alimenter les ruisseaux, rivières et fleuves ;
- ◆ _____ dans le sous-sol et alimenter les nappes souterraines. »



Que peut-on mettre en évidence avec ce schéma ?

PARTIE 2 : Quelques étapes du traitement des eaux usées

« L'eau recueillie par les égouts doit être épurée c'est-à-dire purifiée, avant d'être rejetée dans le milieu naturel. Cette épuración s'effectue dans une station d'épuration.

L'eau polluée traverse d'abord des grilles puis s'écoule dans un grand bassin au fond duquel se déposent les boues.

L'eau débarrassée des matières épaisses est encore très sale. On la fait passer alors dans un bassin d'aération où il y a présence de bactéries ».

- 1- Quel est le rôle des grilles ? Comment peut-on nommer cette technique ?
- 2- Quel procédé est mis en œuvre dans le grand bassin ?
- 3- Pourquoi introduit-on des bactéries dans le bassin d'aération ?

PARTIE 3 : L'évolution des causes des pollutions

« Les cours d'eau ont toujours été le réceptacle des eaux usées et des déchets en tout genre : des matières fécales et organiques, suivies entre autres d'un début de pollution métallique liée au développement industriel du 20^e siècle. Puis avec l'augmentation de la population, l'urbanisation croissante, l'industrialisation et l'intensification de l'agriculture, les taux de pollution ont augmenté et de nouveaux types de pollution sont apparus telles les pollutions radioactives et thermiques.

L'activité humaine, qu'elle soit industrielle, urbaine ou agricole, produit quantité de substances polluantes de toute nature : pollutions d'origine animales, pollutions liées à la présence de métaux, fertilisants, pesticides ou encore à la présence de bactéries, de virus et autres champignons... . Ces polluants sont émis dans l'atmosphère, évacués dans les eaux usées ou épandus sur les sols et la plupart finissent par rejoindre les milieux aquatiques. »

La pollution de l'eau est une dégradation physique, chimique ou biologique de ses qualités naturelles, provoquées par l'homme et ses activités. Elle perturbe les conditions de vie et l'équilibre du milieu aquatique. On distingue plusieurs types de pollution :

- ◆ La pollution physique ;
- ◆ La pollution chimique ;
- ◆ La pollution organique ;
- ◆ La pollution microbiologique.

Pour chaque type de pollution, indiquer les facteurs ou agents polluants cités dans le texte.

Réponse attendue	Barème	Références aux compétences inscrites dans le BO
Partie 1		
<p><i>Mots à utiliser dans l'ordre du texte :</i> S'évapore, nuages, condense, pluie, s'évaporer, ruisseler, s'infiltrer. <i>Schéma :</i> précipitation, évaporation, ruissellement, infiltration.</p> <p>Ce schéma met en évidence le cycle de l'eau.</p>	3,5	Reconnaître les différents changements d'états intervenant dans le cycle de l'eau.
Partie 2		
<p>1-Eliminer une grande partie des particules solides : c'est une filtration. 2- Décantation : les particules les plus denses se déposent au fond du bassin. 3- Pour éliminer d'autres bactéries.</p>	3	Identifier des techniques de séparation utilisées dans le cas d'exemples proposés.
Partie 3		
<p>Pollutions physiques : pollutions radioactives, thermiques. Pollutions chimiques : métaux, fertilisants, pesticides. Pollutions organiques : matières fécales et organiques. Pollutions microbiologiques : bactéries, virus, champignons.</p>	3,5	Repérer dans un document différents agents responsables de la pollution de l'eau.