

DIPLÔME DE L'ÉCONOMIE D'EAU



DÉLIVRÉ À :

Né(e) le : à

Conformément à l'examen du

Le professeur :

L'élève :



le GUIDE de L'EAU



1/ L'HOMME A BESOIN D'EAU

Notre corps contient en moyenne 65% d'eau. Au moins deux litres d'eau par jour lui sont nécessaires pour qu'il fonctionne correctement. Nous absorbons cette eau sous forme de boisson, mais elle est également contenue dans les fruits, les légumes...

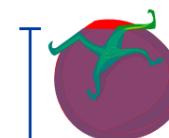
L'eau est aussi indispensable pour la vie des animaux et des plantes. Le tronc d'un arbre, par exemple, contient 25% d'eau.

L'homme a besoin d'eau pour son corps, mais aussi pour ses activités.

L'eau est nécessaire à la croissance des légumes, des fruits, des céréales : l'agriculture est l'activité humaine qui prélève les plus grandes quantités d'eau sur les ressources.

Teneur en eau

Tronc d'arbre : 25%



Tomate : 95%



Poule : 74%



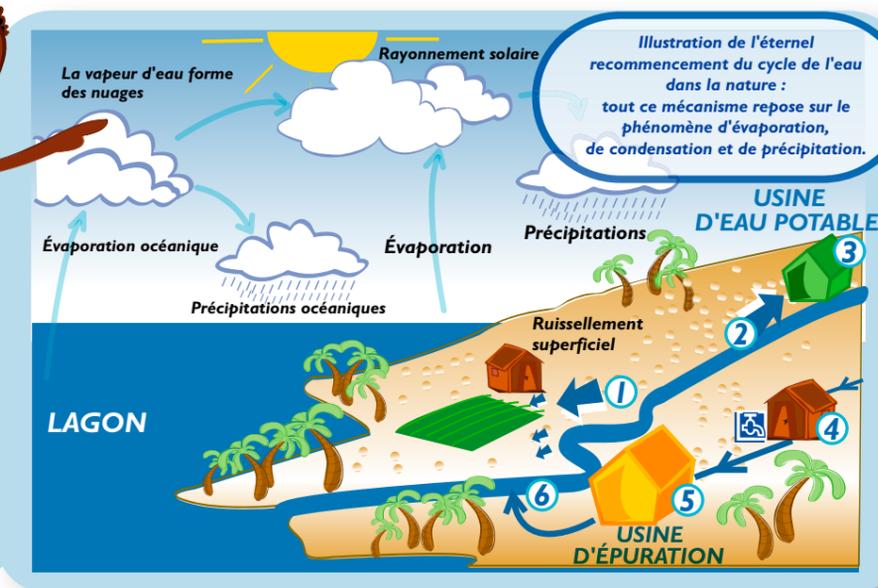
Homme : 65%

2/ L'EAU À MAYOTTE

L'eau à Mayotte est présente partout, mais elle reste très fragile. La forte population présente sur l'île utilise beaucoup l'eau des rivières : lessives, lavages de voitures, arrosages des cultures, eau potable... Mais ces cours d'eau ont un débit très faible et ils supportent très mal les pollutions.

Enfin, toutes les rivières se rejoignent au niveau du lagon, qui lui, est aussi très fragile et reste un élément important pour l'avenir de Mayotte... C'est pourquoi il faut y faire très attention !

- ① Arrosage des cultures
- ② Captage d'eau
- ③ Usine d'eau potable
- ④ Utilisation domestique
- ⑤ Usine d'épuration
- ⑥ Rejet des eaux usées



QUESTION
En quoi consiste la filtration dans une station de traitement des eaux ?

RÉPONSE
La filtration consiste à retenir les saletés en suspension.

QUESTION
Les réserves marines de Saziley et de la "Passé en S" sur la barrière de corail forment un milieu naturel protégé.

RÉPONSE VRAI

QUESTION
Pourquoi paye-t-on sa consommation d'eau ?

RÉPONSE
Cet argent permet de créer, améliorer et entretenir les réseaux d'eaux et d'assainissements.

QUESTION
Pour fabriquer un journal, nous n'avons pas besoin d'eau.

RÉPONSE FAUX

QUESTION
Quelles sont les conséquences de la pollution terrestre sur l'eau ?

RÉPONSE
Il suffit qu'il pleuve pour que la pollution atteigne les nappes souterraines et qu'elle pollue l'eau.

DÉCOUPER LES CARTES SUIVANT LES POINTILLÉS.
LES DEUX COULEURS CORRESPONDENT À DEUX TYPES DE QUESTIONS :
JAUNE : QUESTION VRAI-FAUX / BLEU : QUESTION DIVERSES

QUESTION
Pour être potable, l'eau n'a pas besoin d'être filtrée et désinfectée dans une station de traitement des eaux.

RÉPONSE FAUX

QUESTION
En quoi consiste la désinfection dans une station de traitement des eaux ?

RÉPONSE
La désinfection consiste à introduire un produit (du chlore par exemple), tuant les microbes se trouvant dans l'eau.

QUESTION
L'eau est inégalement répartie sur terre.

RÉPONSE VRAI

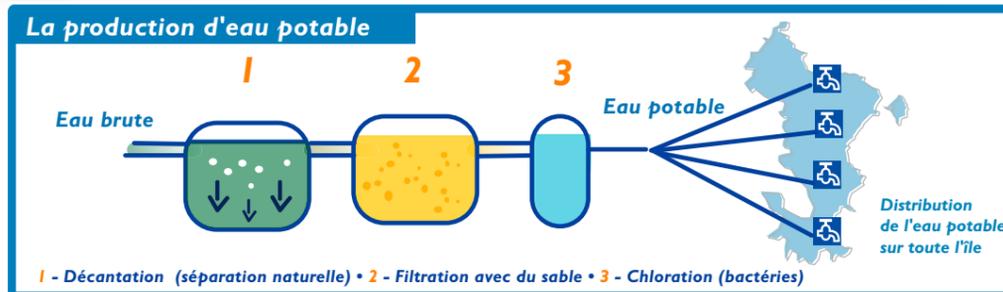
QUESTION
Que peuvent provoquer certaines pollutions ?

RÉPONSE
Certaines pollutions peuvent entraîner de graves maladies ainsi que des malformations chez l'homme.

QUESTION
Notre corps n'a pas besoin d'eau pour fonctionner correctement.

RÉPONSE FAUX

3/ COMMENT PRODUIT-ON L'EAU POTABLE ?



4/ EAUX USÉES / EAUX POLLUÉES

Les formes de pollutions sont malheureusement diverses et variées. Elles se trouvent sous différentes formes répertoriées ci-dessous.

DÉCHETS domestiques, industriels, = Nombreux polluants dont des toxiques

EFFLUENTS DOMESTIQUES assainissement : réseau inexistant / épuration incomplète = Pollution bactériologique

AGRICULTURE déforestation et dégradation des berges / élevage = Toxiques / Pollution bactériologique

INDUSTRIE agro-alimentaire = Pollution organique



► Certaines pollutions de l'eau peuvent entraîner de graves maladies ou des malformations chez l'homme. Dans certains cas, elles peuvent provoquer la mort.

ACTIVITÉS POLLUANTES lavage = Détergents

ACTES DE MALVEILLANCE

QUESTIONNAIRE

1- Comment sont provoquées les précipitations ?

2- À Mayotte, quel est le pourcentage d'eau de pluie qui s'évapore au contact du sol ? **15%** **25%** **50%** **75%**

3- L'eau est un élément vital que nous consommons régulièrement. Donnes au moins trois utilisations courantes que nous en faisons.

4- Combien faut-il de litres d'eau pour fabriquer une baguette de pain ? (Y compris l'eau tombée dans le champ de blé.)

5- Quelles sont les teneurs en eau d'un humain, d'un arbre, d'une poule et d'une tomate ? Classes-les par ordre croissant.

6- Cites trois éléments caractéristiques de la pollution.

7- Qu'a-t-on construit pour nettoyer l'eau et la débarrasser de ses impuretés ?

8- Pourquoi ajoute-t-on du chlore à la fin de la chaîne d'une station d'épuration ?

9- Quels sont les bons gestes qui permettent d'économiser l'eau ?

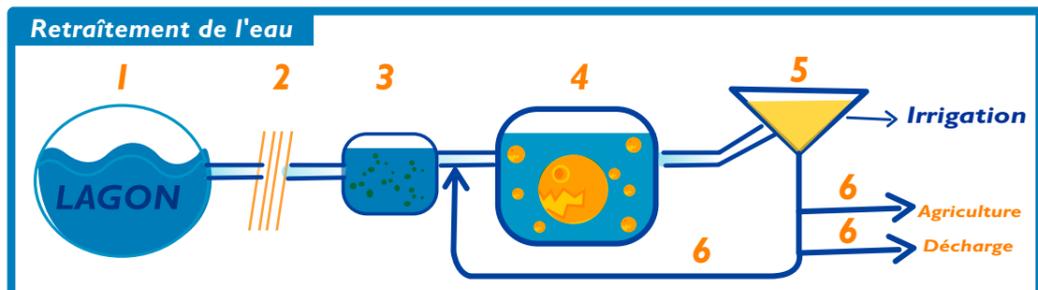
10- Quels sont les bons gestes qui permettent de préserver d'avantage l'eau et ainsi de moins la polluer ?

Réponses :
 R1 : Les vapeurs d'eau dégagée par évaporations se refroidissent dans l'atmosphère, se condensent et se transforment en nuages qui provoquent des précipitations.
 R2 : À Mayotte, plus de la moitié de l'eau de pluie s'évapore au contact du sol.
 R3 : L'eau nous sert à nous laver, laver la vaisselle et les vêtements, nettoyer la maison, arroser les plantes...
 R4 : Il faut 500 litres d'eau pour fabriquer une baguette de pain.
 R5 : Un humain : 65% / Un arbre : 25% / Une poule : 74% / Une tomate : 95%
 Ordre croissant : 1 : arbre / 2 : humain / 3 : poule / 4 : tomate
 R6 : Les traces de la pollution peuvent apparaître ainsi : poissons morts, traces d'huiles qui flottent, moutons...
 R7 : On a construit des stations d'épurations.
 R8 : On ajoute du chlore afin que l'eau se maintienne potable dans les canalisations.
 R9 : Éviter les surconsommations d'eau, bien réparer les robinets, vérifier la plomberie, gaspiller...
 R10 : Utiliser des produits peu toxiques, sauvegarder la mangrove, préserver et nettoyer les cours d'eau.

5/ COMMENT NETTOYER LES EAUX USÉES ?

Les eaux sales ne doivent jamais être rejetées dans la nature sans être traitées. Les eaux usées sont collectées pour être épurées. On peut ensuite les restituer dans le milieu naturel, un ruisseau, une rivière ou la mer, sans occasionner de pollution.

De nombreuses villes ont fait construire des stations d'épuration. Elles servent à nettoyer l'eau, à la débarrasser de ses impuretés avant de la rejeter dans la nature. Dans certains cas les impuretés recueillies peuvent servir d'engrais.



1 - Eau extraite du lagon •
 2 - Dégrillage : suppression des particules supérieures à 5 cm •
 3 - Pré-traitement • 4 - Bassin aéré • 5 - Décanteur •
 6 - S'il reste des particules, celles-ci sont rebasculées sur le circuit, envoyées en tant que compost ou boues, ou en décharges.

PROTÉGEZ L'EAU !

Il ne suffit pas de traiter les eaux polluées. Il faut aussi supprimer les dépôts d'ordures et protéger les sources d'eau potable.

Chacun de nous peut participer à la lutte contre le gaspillage et la pollution de l'eau.

La population augmente et les réserves d'eau s'amenuisent. Mais chacun de nous peut agir :

- **en économisant l'eau** : éviter les surconsommations d'eau, bien refermer les robinets, vérifier la plomberie et réparer les fuites d'eau, arroser sans gaspiller, etc...

- **en polluant moins** : utiliser des produits peu toxiques, savon au lieu de détergent, sauvegarder la mangrove, mettre ses déchets aux endroits prévus à cet effet (poubelle, déchetterie...), préserver et nettoyer les cours d'eau.



► **Petit rappel des bons conseils à suivre :**
 1 • Éviter les surconsommations d'eau
 2 • Bien refermer les robinets
 3 • Vérifier la plomberie
 4 • Préserver l'eau
 5 • Arroser sans gaspiller
 6 • Utiliser des produits peu toxiques
 7 • Sauvegarder l'environnement
 8 • Ne pas jeter d'ordures dans les rivières et les mangroves

Bibliographie : BTJ n449 / L'eau en danger / Édition PEMF - Septembre 1999 • Livre scolaire / Découvrons Mayotte / Édition Hatier •

<p>QUESTION Chacun de nous utilise entre 500 et 700 litres d'eau par jour ?</p> <p>RÉPONSE FAUX (40 et 100 litres)</p>	<p>QUESTION Donnes la définition du phénomène de l'évaporation.</p> <p>RÉPONSE C'est la transformation de l'eau en vapeur.</p>	<p>QUESTION Une partie importante des eaux de pluie forment les cours d'eau qui aboutissent souvent dans le lagon.</p> <p>RÉPONSE VRAI</p>	<p>QUESTION Qu'est-ce qu'une nappe phréatique ?</p> <p>RÉPONSE C'est une nappe d'eau souterraine formée par l'infiltration des eaux de pluie.</p>	<p>QUESTION La mangrove freine l'envasement en bloquant le transport des sédiments. (vases, boues)</p> <p>RÉPONSE VRAI</p>
--	--	--	---	--

DÉCOURPER LES CARTES SUIVANT LES POINTILLÉS. LES DEUX COULEURS CORRESPONDENT À DEUX TYPES DE QUESTIONS : JAUNE : QUESTION VRAI-FAUX / BLEU : QUESTION DIVERSES

<p>QUESTION Pourquoi doit-on préserver la mangrove ?</p> <p>RÉPONSE Elle permet d'alimenter de nombreuses espèces animales, la mangrove empêche également l'érosion côtière.</p>	<p>QUESTION La forêt joue un rôle important dans la protection des ressources en eau.</p> <p>RÉPONSE VRAI</p>	<p>QUESTION Qu'est-ce que l'infiltration ?</p> <p>RÉPONSE C'est la pénétration des eaux dans le sol.</p>	<p>QUESTION Sous l'effet du rayonnement solaire, les eaux terrestres sont soumises à l'évaporation.</p> <p>RÉPONSE VRAI</p>	<p>QUESTION Sous quelle forme notre corps peut-il absorber de l'eau ?</p> <p>RÉPONSE L'eau peut être absorbée dans des boissons, dans du lait, ainsi que dans les fruits, les légumes, etc...</p>
--	---	--	---	---