



# 7. Le cycle de l'eau domestique

## 7.1. «Le cycle de l'eau domestique »: Informations

[Lien pour accéder à la fiche pdf directement imprimable pour les élèves :](#)



Beaucoup d'activités humaines, à la maison, dans une industrie ou encore dans une exploitation agricole, ont besoin d'eau potable. Dans la nature, l'eau n'est pas directement potable.

Voici les différentes étapes du cycle de l'eau :

1. En général, l'eau est prélevée dans des sources, des nappes souterraines ou dans des cours d'eau.
2. Elle est alors conduite dans une usine de traitement où, grâce à différentes techniques, sable, algues, brindilles, feuilles d'arbres ou encore bactéries sont éliminés. L'eau est alors potable.

Pour pouvoir rendre l'eau potable il est important que l'eau soit déjà propre dans la nature et donc non polluée.



3. Une fois l'eau rendue potable, elle est stockée dans des réservoirs qui permettent d'avoir suffisamment d'eau potable d'avance lorsque beaucoup de personnes ouvrent le robinet au même moment.
4. Des canalisations emmènent ensuite l'eau du réservoir (château d'eau par exemple) jusqu'à nos robinets. Là, l'eau est utilisée.



Après chaque usage l'eau est salie et il est nécessaire de la dépolluer avant de la remettre dans la nature !





Les eaux usées désignent les eaux pouvant polluer le milieu dans lequel elles sont déversées. Elles ont de très nombreuses origines, maisons, industries... Même l'eau de pluie qui ruisselle dans la rue, dans un champ cultivé ou sur le toit d'une maison peut polluer le milieu.



Après chaque usage l'eau est salie et il est nécessaire de la dépolluer avant de la remettre dans la nature !

5. Lorsque l'eau utilisée part au fond de l'évier ou de la douche par exemple, elle rejoint alors les égouts. A ce moment là on parle d'eau usée.

6. Pour que l'eau usée puisse retourner dans la nature, il faut l'épurer c'est-à-dire enlever une grande partie de la pollution. Pour les villes et les villages cela se passe dans une station d'épuration. Quand les maisons sont isolées, elles ont un système individuel qui permet aussi d'éliminer la pollution. On parle d'assainissement individuel.

Une grande partie de la pollution est éliminée. Malheureusement, les stations d'épuration ne peuvent jamais enlever toute la pollution. Il est en effet difficile de se débarrasser de certains polluants. C'est aussi pour cela qu'il faut essayer de ne pas trop la polluer. Il est aussi important d'économiser l'eau à la maison le plus possible puisque une fois dans l'évier toute l'eau propre, si on laisse couler le robinet, et l'eau sale sont mélangées dans les égouts et vont rejoindre, toutes sales, la station d'épuration.

Les stations d'épuration ne peuvent pas non plus traiter toutes les eaux usées. Par exemple, l'eau des champs et des routes n'est pas récupérée avant d'aller dans la nature.



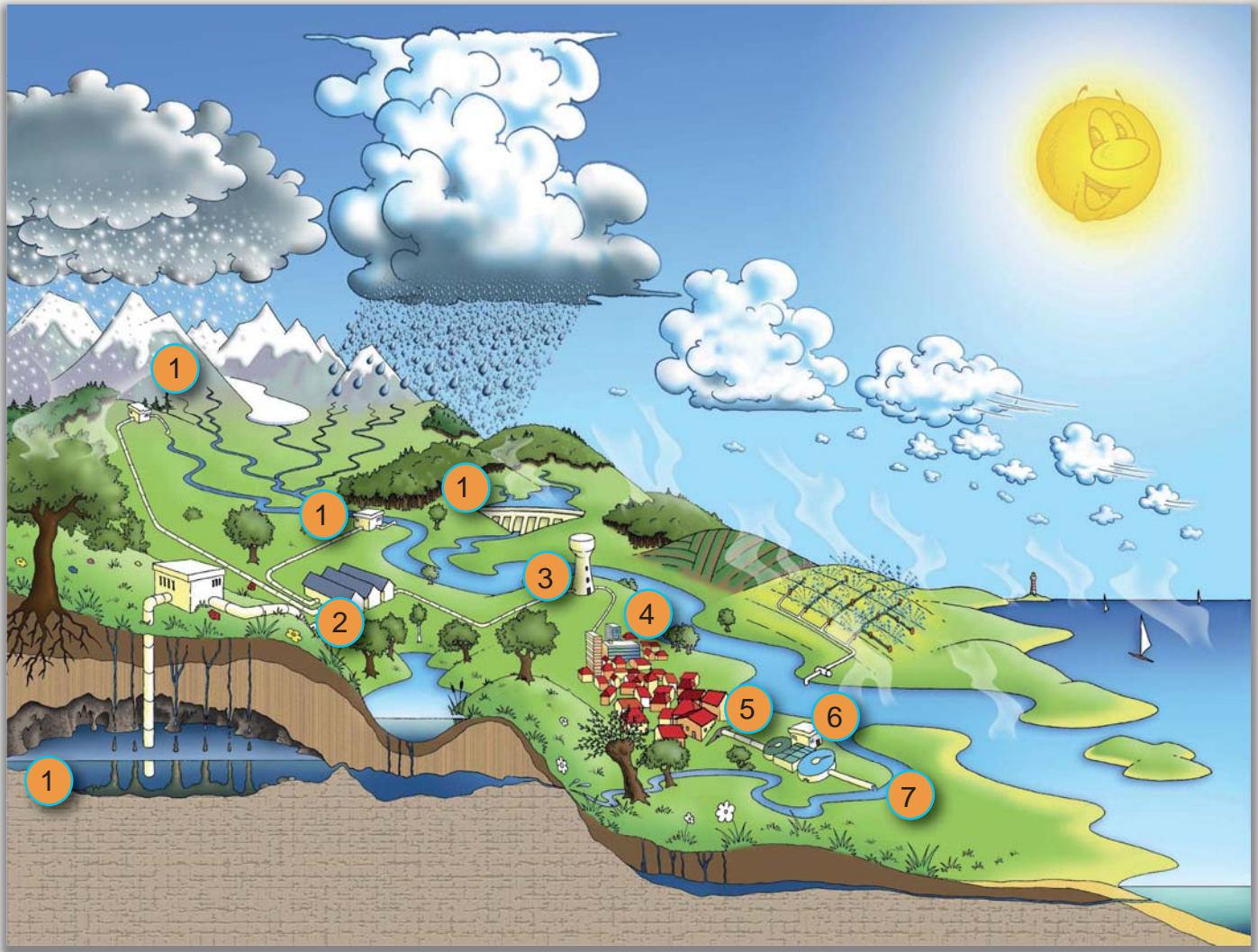
7. Après la station d'épuration, quand l'eau est suffisamment propre, elle retourne dans le milieu naturel.



Voilà en page suivante un dessin qui montre les différentes étapes des cycles de l'eau naturel et domestique ! Suis les numéros des étapes que tu viens de lire dans ces 2 pages!



## Le cycle naturel de l'eau et domestique



## 7.2. «Le cycle de l'eau domestique »: présentation de l'activité

### Les objectifs pédagogiques:

- Comprendre d'où vient l'eau du robinet et où elle va après.
- Percevoir notre dépendance quotidienne à la ressource en eau.

### Les liens avec les programmes scolaires:

- Réalités géographiques locales (l'eau dans la commune)
- S'informer, communiquer, échanger.

### Compétences:

- Pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer, questionner.
- Maîtriser des connaissances dans un domaine scientifique

### Les pré-requis:

- Pré-requis 1 : Connaître le cycle naturel de l'eau ([cf partie La source](#))





# 7.3. «Le cycle de l'eau domestique »: questionnaire

## 7.3.1. Aperçu de la page de questionnaire :



Dans cette partie, à partir de l'interrogation de Léa et de Samuel, les élèves se questionnent sur le chemin que parcourt l'eau qui sort du robinet, de son prélèvement à son retour dans le milieu naturel.

Les différentes photographies montrent les types de constructions qui jalonnent le cycle de l'eau domestique. **Elles sont issues de différents territoires du département et ne sont donc pas forcément connectées entre elles.** Dans ce questionnaire nous nous intéressons uniquement au nom et à la fonction que peuvent avoir chaque construction dans le cycle de l'eau, pas à leur localisation. Sur la page de questionnaire, il y a 2 photographies qui portent la même lettre **D**, 2 qui portent la lettre **A**. Pour la D, ce sont 2 possibilités différentes de prélèvement d'eau dans la nature (nappe souterraine grâce aux puits de captage ou eau de surface d'un cours d'eau grâce à l'intermédiaire d'un barrage réservoir ou encore directement dans des sources) ([cf. partie informations](#)). Pour la A, ce sont 2 stations d'épuration qui fonctionnent sur 2 principes différents. Celle avec les bassins circulaires est basée sur la consommation des polluants par des bactéries, l'autre par une filtration de ceux-ci grâce à des roseaux.

## 7.3.2. Déroulement de la séance (suggestion).

### 1. Phase de réflexion

Dans un premier temps, après lecture du questionnaire, clarifié si nécessaire, demandez aux enfants de réfléchir, à partir de leurs connaissances et de leur intuition, à la provenance de l'eau du robinet et à la destination qu'elle prend une fois utilisée.

Dans un deuxième temps demandez leur de remettre dans l'ordre les différentes photographies pour reconstituer le cycle de l'eau domestique dans son ensemble.





## 2. Discussion et échange des hypothèses de chacun

Prenez un moment collectif de synthèse des différentes idées et classements proposés par les élèves.

Demandez-leur d'expliquer pourquoi ils ont choisi cet ordre et donc le rôle qu'ils allouent à chaque construction présente sur les photographies

## 3. Sélection et écriture des hypothèses

Suite à la réflexion de groupe, vous pouvez valider une hypothèse pour la classe à partir des différents travaux des élèves ou faire compléter individuellement un tableau comme celui-ci qui synthétise le questionnement individuel et collectif qui vient d'être mis en place :

Lettre de la(les) photo(s)	Nom de la construction	Rôles

Voici un exemple d'hypothèses qui peut être formulé (issues des tests dans les écoles) :

L'eau fait un circuit : Elle est pompée dans les rivières (D) ou les nappes phréatiques puis stockée dans les châteaux d'eau (B) et ensuite nettoyée dans les usines de traitement (E). Après, elle est transportée dans des canalisations et est nettoyée dans des stations d'épuration (A) après utilisation (C). Après l'évier l'eau est transportée dans les égouts (F). Pour terminer elle est remise dans la rivière.

- Une autre hypothèse :

Lettre de la(les) photo(s)	Nom de la construction	Rôles
D	Barrage/puits de captage	Réserve d'eau d'un cours d'eau/Pompe l'eau dans une nappe souterraine.
E	Usine de traitement	Nettoie l'eau pour la rendre potable.
B	Réservoir	Stocke l'eau potable
C	Robinnet	Donne de l'eau potable dans les habitations.
F	Evier	Evacuer l'eau utilisée
A	Station d'épuration	Nettoie l'eau utilisée dans la maison avant de la renvoyer dans la nature.

Remarques : Du prélèvement d'eau dans la nature à son utilisation dans les habitations, les tuyaux qui transportent l'eau propre d'une installation à l'autre sont appelés canalisations et ceux qui transportent l'eau usée sont appelés égouts ([cf partie Information](#)).





# 7.4. «Le cycle de l'eau domestique »: mène l'enquête !

## 7.4.1. Aperçu de la première page d'investigation :



Avec cet exercice, les élèves feront la démarche d'enquêter sur le voyage de l'eau qui arrive à l'école. La rédaction de courriers ou E-mails sont des possibilités pour demander les informations nécessaires à la mairie par exemple.

## 7.4.2. Déroulement de la séance (suggestions).

### 1. Etude du document :

Prenez un moment avec les élèves pour lire les consignes et expliquer ce qui sera être fait.

### 2. Définition des groupes et réflexions :

En petits groupes, en classe entière ou individuellement demandez aux élèves de rédiger des questions qu'il faudrait poser pour avoir la réponse à la problématique ainsi définie.

Demandez-leur de réfléchir aux personnes susceptibles d'y répondre.

### 3. Synthèse des réflexions et discussions.

Prenez un moment avec la classe pour faire le point sur les différentes questions proposées par les élèves.

Faites également le point sur les différentes idées de personnes à contacter.

Vous pouvez les guider sur la bonne voie en attirant leur attention sur :

- A qui paye-t-on l'eau ?
- Qui s'occupe de l'eau à l'école ?





Définissez à qui vous enverrez le courrier.

Synthèses des réflexions faites, vous pouvez soit sélectionner avec eux les questions qui conviendront le mieux et rédiger collectivement le courrier ou bien les laisser le faire individuellement ou en groupes. Vous retiendrez alors les meilleures formulations. L'exercice doit aller jusqu'à la rédaction du courrier sur ordinateur.

L'exercice peut aussi passer par la recherche de l'adresse (postale ou mail) de la personne ou des services à contacter.

#### 4. Réalisation du courrier

L'écriture du courrier peut être faite à partir d'un traitement de texte classique ou à partir du site Internet ExpLoire@cteurs directement dans [la messagerie ExpLoire@cteurs](#) de la classe qui permettra l'envoi du mail... Cette étape passe par un travail de mise en page et de présentation (Présentation du contexte de la demande, formule de politesse...).

### 7.4.3. Modélisation/Résultats /Réponses attendues.

#### 1. Réponses aux questions pour la construction du courrier.

***A l'école, tu ouvres un robinet et hop ! de l'eau potable coule ! Avec la classe tu vas mener une enquête pour savoir d'où elle vient et où elle va après.***

***Pour cela :***

- Ecris une ou des questions que tu pourrais poser à une personne qui peut vous aider :

*D'où vient l'eau que nous buvons à l'école ?*

*Quel est le chemin de l'eau que parcourt l'eau jusqu'à l'école ?*

*Où va l'eau après être passée dans l'école ?*

*Quelles sont les étapes du cycle domestique de l'eau dans la ville de... ?*

...

- Cherche à qui tu pourrais poser les questions et note le ci-dessous :

*La mairie ou un de ses services compétents.*

*Les gestionnaires du réseau d'eau.*

...

#### 2. Les réponses aux questions : Partie « As-tu bien compris ? »

Dans cette partie se trouvent des propositions de réponses aux questions posées dans le cahier enfant pour vérifier que les élèves ont bien mis en lien les connaissances qu'ils ont développées pendant l'investigation avec le questionnement initial.







**Réponses possibles :**  
**As-tu bien compris ?**

Donne les différentes étapes du cycle de l'eau domestique dans l'ordre :

1. *Prélèvement de l'eau à/dans ...*
2. *Traitement de l'eau pour la rendre potable*
3. *Stockage dans un réservoir (château d'eau par exemple)*
4. *Utilisation dans les villes*
5. *Nettoyage de l'eau usée dans la station d'épuration de...*
6. *Renvoi de l'eau épurée dans la nature*

Donne le classement correct des étapes lors du questionnement :

D,E,B,C,F,A





## 7.5. «Le cycle de l'eau domestique »: conclusions des élèves

### 7.5.1. Aperçu de la page de bilan :



### 7.5.2. Le cycle de l'eau domestique : passer à l'action

Ici, nous vous invitons à mettre vos élèves en situation d'agir. Afin que la démarche soit complète, après le questionnement, les hypothèses, la vérification grâce à une démarche d'investigation et la validation il faut passer à l'action et donc répondre à la question, que pouvons nous faire pour éventuellement changer les choses, informer,.... ?

Voici quelques pistes d'actions possibles :

#### Alors que fais-tu ?

- Ecrire un texte, faire un poster, une exposition à destination des parents ou d'élus de la commune pour montrer ce qu'on a appris, compris.
- Faire un article, [mettre des photos](#) sur le site Internet pour montrer ce qu'on a fait en classe et/ou sur le terrain aux autres enfants et enseignants.
- [Ecrire un mail](#) ou un message dans [le forum](#) pour informer d'autres élèves ou poser des questions sur la source...

### 7.5.3. L'écosystème : le bilan:

Le cadre vert : C'est une partie libre qui permet d'exprimer, de synthétiser ce que les enfants ont appris, retenus, compris dans ce module.

Chaque enseignant a la liberté de choisir la méthode qu'il souhaite appliquer :





- Expression écrite
  - Définition
  - Schéma explicatif complété
  - Schéma explicatif à compléter
  - Dessin
  - ...

N'hésitez pas à partager cette partie sur le site internet !

Voici à disposition de l'enseignant :

[Un dessin du cycle de l'eau domestique à compléter.](#)

[Un dessin du cycle de l'eau domestique complété.](#)





## 7.6. « Le cycle de l'eau domestique » : des pistes pour aller plus loin !

### 7.6.1. Le cycle de l'eau domestique : les sorties

- **Sortie de proximité :**
  - Visites de barrages d'alimentation en eau potable
  - Visites de stations d'épuration

### 7.6.2. Le cycle de l'eau domestique : Animation en classe

- **Maquette du pays de l'eau:**

#### Objectifs pédagogiques :

- Découvrir les différents éléments qui composent le paysage et comprendre l'impact de l'homme sur l'environnement.
- Sensibiliser les enfants aux problèmes de la gestion de l'eau.
  
- Favoriser l'apprentissage de l'éco-citoyenneté.
- Développer le sens de l'imaginaire.

Durée de l'animation : ½ journée

#### Descriptif :

« Le pays de l'eau » est un jeu de construction qui donne la possibilité de concevoir librement un paysage avec divers aménagements et de visualiser leurs conséquences sur le paysage lui-même et sur la gestion de l'eau.

