

L'eau et son traitement

Une séquence pour comprendre d'où vient l'eau du robinet, ce que deviennent les eaux usées, et comment réaliser des économies.

Cette séquence s'appuie sur des diaporamas qui permettent de mener les séances confortablement, et de s'appuyer sur divers extraits vidéos.

Informations générales



Objectif

Savoir d'où vient l'eau potable.
Savoir ce que deviennent les eaux usées.
Comprendre l'importance d'économiser l'eau.
Savoir se questionner sur une notion.
Réfléchir et travailler à plusieurs.
Prélever des informations dans un document vidéo.
Prélever des informations dans un document complexe.



Relation avec
les programmes

- **Cycle 3 - Programme 2016**
 - Identifier des enjeux liés à l'environnement.
 - Appréhender les aménagements de l'espace par les humains et les contraintes naturelles ; les impacts technologiques positifs et négatifs sur l'environnement.
 - Suivre et décrire le devenir de quelques matériaux de l'environnement proche.
 - Relier les besoins de l'être humain, l'exploitation des ressources naturelles et les impacts à prévoir et gérer (risques, rejets, valorisations, épuisement des stocks).
 - Aborder les notions d'exploitation raisonnée et d'utilisation des ressources (eau, pétrole, charbon, minerais, biodiversité, sols, bois, roches à des fins de construction...).



Auteur

M. PAUL



Licence

Créative Commons - liberté de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public sous conditions : citation de la paternité, pas d'utilisation commerciale, pas de modification.

Déroulement des séances

- **Séance 1** : Séance 1 - Représentations et questionnement (40 min)
- **Séance 2** : Séance 2 - D'où vient l'eau du robinet ? (33 min)
- **Séance 3** : Séance 3 - L'usine de traitement des eaux (48 min)
- **Séance 4** : Séance 4 - La station d'épuration (50 min)
- **Séance 5** : Séance 5 - Économisons l'eau ! (43 min)

1

Séance 1 - Représentations et questionnement

 Objectif(s) de séance

**Se questionner sur une notion.
Réfléchir et travailler à plusieurs.**
 **40 minutes**
(4 phases)

 Matériel

Ordinateur et vidéoprojecteur.
Diaporama "l'eau potable".
Cahier de brouillon.
Une feuille de questionnement par groupe.
Des affiches "Les mots de l'eau", "Les questions".

1. Présentation de la séquence

 (collectif) | découverte |  5 min.

- L'enseignant présente la séquence en expliquant que suite à l'étude du trajet de l'eau dans la nature, la classe va continuer à travailler sur ce thème. L'enseignant diffuse le diaporama L'eau potable.
- Diapositives 1 à 4** : l'enseignant fait le lien avec la séquence précédente.
- Diapositives 5 à 6** : l'enseignant présente et explicite les questions qui vont intéresser la classe, pour cette séance d'exposition des représentations.

2. Réflexion individuelle

 (individuel) | recherche |  5 min.

- Diapositive 7** : sur le cahier de brouillon, les élèves notent quelques éléments de réponses aux différentes questions.

Informations complémentaires

Cette phase a pour but d'obliger tous les élèves à enclencher la réflexion avant la phase de travail en groupe.

3. Réflexion en groupes

 (groupes de 3) | recherche |  10 min.

- Les élèves sont répartis en groupe de 3 éléments.
- Diapositives 8 à 9** : l'enseignant présente aux élèves la feuille qui recueillera les réponses et questions des élèves.
- L'enseignant distribue une feuille à chaque élève.
- Les élèves réalisent l'activité.

Activité de l'enseignant

Passer dans les groupes pour s'assurer de la bonne compréhension de l'activité, et pour relancer la réflexion.

4. Mise en commun

 (collectif) | mise en commun / institutionnalisation |  20 min.

- Diapositives 10 à 13** : les différentes parties de l'activité sont mises en commun. L'enseignant interroge les différents groupes, et gère la discussion au sein de la classe.

Astuce

Les réponses intéressantes sont notées sur l'affiche "Les mots de l'eau" sous forme de mots clés (qui seront vérifiés par la classe durant la séquence) ; les questions posées par les élèves sont notées sur la seconde affiche.

Séance 2 - D'où vient l'eau du robinet ?

 Objectif(s) de séance	Savoir d'où vient l'eau potable. Prélever des informations dans un document vidéo.	 33 minutes (5 phases)
 Matériel	Ordinateur et vidéoprojecteur. Diaporama "D'où vient l'eau du robinet". Un texte à trous par élève.	
 Remarques	Le documentaire vidéo est un extrait de l'émission "C'est pas sorcier - Ça coule de source". Le diaporama est trop lourd pour être stocké sur Edumooov : vous pouvez le retrouver sur mon blog chezmonsieurpaul.fr.	

1. Rappel de la séance précédente



(collectif) | mise en commun / institutionnalisation |



- L'enseignant demande aux élèves de rappeler ce qui a été fait lors de la première séance.
- **Diapositives 1 à 4** : l'enseignant fait le lien avec la séance précédente.
- **Diapositives 5 à 6** : l'enseignant présente et explicite les questions qui vont intéresser la classe, pour cette séance d'exposition des représentations.

2. Présentation de l'activité



(collectif) | découverte |



- **Diapositives 2 à 3** : l'enseignant explique aux élèves que la séance leur permettra de savoir d'où vient l'eau du robinet.
- **Diapositive 4** : l'enseignant indique aux élèves qu'ils vont regarder un extrait de documentaire, qui leur permettra de remplir un texte à trous.
L'enseignant distribue un texte à trous à chaque élève.
Le texte est lu à haute voix.



Astuce

Pendant la lecture, l'enseignant oriente les élèves sur le type d'information que l'on doit chercher, pour aider les élèves les plus fragiles.

3. Activité de texte à trous



(individuel) | recherche |



- **Diapositive 5** : le documentaire est diffusé, les élèves remplissent le texte à trous au fur et à mesure.

4. Correction de l'activité



(collectif) | mise en commun / institutionnalisation |



- **Diapositive 6** : le texte à trous est corrigé collectivement.

5. Clôture de la séance



(collectif) | mise en commun / institutionnalisation |



- **Diapositives 7 à 8** : l'enseignant demande aux élèves ce qu'il faut retenir de la séance, et présente le point qui sera abordé lors de la séance suivante.

Séance 3 - L'usine de traitement des eaux

 Objectif(s) de séance

**Savoir d'où vient l'eau potable.
Prélever des informations dans un document complexe.**

 **48 minutes**
(5 phases)

 Matériel

Ordinateur et vidéoprojecteur.
Diaporama "L'usine de traitement des eaux".
Un document sur l'usine de traitement des eaux par élève.

1. Rappel de la séance précédente



(collectif) | mise en commun / institutionnalisation |

 **5 min.**

- L'enseignant projette le diaporama L'usine de traitement des eaux.
- **Diapositives 2 à 4** : l'enseignant demande aux élèves de rappeler ce qui a été vu jusqu'à présent.

2. Présentation de l'activité



(collectif) | découverte |

 **10 min.**

- **Diapositives 5 à 7** : l'enseignant explique aux élèves que la séance leur permettra de comprendre comment l'eau est nettoyée dans une usine de traitement des eaux. L'enseignant projette le schéma de l'usine, qui est décrit collectivement.
- **Diapositive 8** : l'enseignant indique aux élèves qu'ils vont devoir relier, pour chaque étape, le numéro d'ordre, le nom et la description.

3. Activité sur l'usine de traitement des eaux



(binômes) | recherche |

 **20 min.**

- L'enseignant distribue une feuille d'activité par élève.
- Les élèves sont répartis en binômes.
- Les élèves réalisent l'activité.



Différenciation

L'activité est difficile : la constitution des binômes devra associer les élèves les plus en difficulté avec des élèves plus à l'aise sur la lecture de documents complexes.

4. Correction de l'activité



(collectif) | mise en commun / institutionnalisation |

 **10 min.**

- **Diapositives 9 à 12** : l'activité est corrigée collectivement.

5. Clôture de la séance



(collectif) | mise en commun / institutionnalisation |

 **3 min.**

- **Diapositives 13 à 14** : l'enseignant demande aux élèves ce qu'il faut retenir de la séance, et présente le point qui sera abordé lors de la séance suivante.

Séance 4 - La station d'épuration

 Objectif(s) de séance	Savoir ce que deviennent les eaux usées. Prélever des informations dans un document vidéo.	 50 minutes (7 phases)
 Matériel	Ordinateur et vidéoprojecteur. Diaporama "La station d'épuration". Un document sur la station d'épuration par élève. Un schéma à compléter par élève.	
 Remarques	<p>Le documentaire vidéo est un extrait de l'émission "C'est pas sorcier - Ça coule de source".</p> <p>Le diaporama est trop lourd pour être stocké sur Edumoov : vous pouvez le retrouver sur mon blog chezmonsieurpaul.fr.</p>	

1. Rappel de la séance précédente



(collectif) | mise en commun / institutionnalisation |



- L'enseignant projette le diaporama La station d'épuration.
- **Diapositive 2** : l'enseignant demande aux élèves de rappeler ce qui a été vu jusqu'à présent.

2. Visionnage d'un extrait vidéo



(collectif) | découverte |



- **Diapositives 3 à 5** : l'enseignant explique que pour savoir ce que deviennent les eaux usées, la classe va visionner un extrait de document vidéo.
L'enseignant diffuse la vidéo.
L'enseignant demande aux élèves de répondre à la question : que deviennent les eaux usées ?



Réponse attendue

Les eaux usées sont envoyées dans une station d'épuration, où elles sont "épurées" avant d'être rejetées dans un cours d'eau.

3. Présentation de l'activité



(collectif) | découverte |



- **Diapositives 6 à 7** : l'enseignant indique aux élèves qu'ils vont devoir retenir certaines informations à propos du fonctionnement de la station d'épuration.
L'enseignant distribue une feuille d'activité à chaque élève.
Les cases de la feuille sont lues oralement.
- L'enseignant indique aux élèves que pour compléter les cases, ils vont visionner à nouveau un extrait de la vidéo.

4. Activité sur la station d'épuration



(individuel) | recherche |



- **Diapositive 8** : l'enseignant diffuse la vidéo.
- Les élèves réalisent l'activité.



Astuce

Au besoin, on pourra diffuser plusieurs fois la vidéo, qui est très courte (environ 1 minute).

5. Correction de l'activité



(collectif) | mise en commun / institutionnalisation |



- **Diapositives 9 à 11** : l'activité est corrigée collectivement.

6. Remplissage du schéma



(collectif) | mise en commun / institutionnalisation |



- **Diapositives 12 à 19** : l'enseignant distribue un schéma vierge à chaque élève. Le schéma est rempli en suivant le diaporama.

7. Clôture de la séance



(collectif) | mise en commun / institutionnalisation |



- **Diapositive 20** : l'enseignant demande aux élèves ce qu'il faut retenir de la séance, et présente le point qui sera abordé lors de la séance suivante.

Séance 5 - Économisons l'eau !

 Objectif(s) de séance	Comprendre l'importance d'économiser l'eau. Prélever des informations dans un document complexe.	 43 minutes (5 phases)
 Matériel	Ordinateur et vidéoprojecteur. Diaporama "Economisons l'eau". Un document sur les économies d'eau par élève. Une fiche d'activité par élève.	
 Remarques	La vidéo est vient du site "1 jour 1 question".	

1. Visionnage d'un extrait vidéo

 (collectif) | découverte |  **10 min.**

- **Diapositives 2 à 3** : l'enseignant explique que les élèves vont maintenant comprendre l'importance d'économiser l'eau, et apprendre comment le faire. L'enseignant diffuse la vidéo.

2. Présentation de l'activité

 (collectif) | découverte |  **5 min.**

- **Diapositives 4 à 5** : l'enseignant indique aux élèves qu'ils vont maintenant travailler sur une fiche de documents, qui leur permettra de répondre à quelques questions.

3. Activité sur les économies d'eau

 (individuel) | recherche |  **15 min.**

- **Diapositive 6** : les élèves réalisent l'activité.

4. Correction de l'activité

 (collectif) | mise en commun / institutionnalisation |  **10 min.**

- **Diapositives 7 à 10** : l'activité est corrigée collectivement.

5. Clôture de la séance

 (collectif) | mise en commun / institutionnalisation |  **3 min.**

- **Diapositive 11** : l'enseignant demande aux élèves ce qu'il faut retenir de la séquence.