

Compétence(s) du S.C

 Pilier n°5: La culture humaniste (palier n°2)

- Comprendre une ou deux questions liées au développement durable et agir en conséquence (l'eau dans la commune).
- Lire et utiliser différents langages : textes, cartes, croquis, graphiques.

	Problématique de la séquence	Objectifs des séances
Séance 1 🕒 60 min	Pourquoi a-t-on besoin d'eau? D'où vient l'eau du robinet ?	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre que les activités humaines nécessitent des besoins en eau importants et variés. • Etablir un schéma approximatif du circuit domestique de l'eau. • Définir eau propre et eau usée.
Séance 2 🕒 60min	Comment circule l'eau dans la ville ?	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître le circuit de l'eau que l'on consomme (stockage de l'eau potable, station d'épuration) et les acteurs impliqués dans la gestion de l'eau. • Confronter ses représentations à la réalité. • Maîtriser le vocabulaire indispensable: château d'eau, station d'épuration.
Séance 3 🕒 60min	Usine de traitement et station d'épuration	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguer usine de traitement et station d'épuration. • Reconstituer les différentes étapes d'épuration des eaux usées. • Maîtriser le vocabulaire indispensable: usine de traitement, station d'épuration.
Séance 4 🕒 60min	Comment protéger l'eau ?	<ul style="list-style-type: none"> • Être sensibilisé à la réduction de la consommation et à la pollution des eaux • Maîtriser le vocabulaire indispensable: pollution, engrais, assainissement, pesticides, station d'épuration.
Évaluation	Évaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître le circuit de l'eau que l'on consomme et les acteurs impliqués dans la gestion de l'eau. • Mémoriser le vocabulaire spécifique et les connaissances indispensables. • Être sensibilisé à la réduction de la consommation et à la pollution des eaux. • L'eau dans la commune, besoins et traitement : à partir de différents documents, en particulier diagrammes ou graphiques, comprendre que les activités humaines nécessitent des besoins en eau importants et variés.

60'	Objectif(s)	Déroulement de la séance	Matériel
Séance 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Citer des activités humaines nécessitant des besoins en eau importants. ▪ Etablir un schéma approximatif du circuit domestique de l'eau. ▪ Définir eau propre et eau usée. 	<p>❶ Représentations initiales ⌚ 10min – individuel écrit, puis collectif oral. <u>Question</u> : « Pourquoi peut-on avoir besoin d'eau dans notre ville ? » → Le PE liste les propositions sur le paperboard.</p> <p>❷ Représentations initiales ⌚ 15min – individuel écrit, puis en groupes. <u>Question</u> : « D'où vient l'eau du robinet et où va-t-elle ? Vous dessinerez le plus précisément possible le trajet de l'eau dans la ville. » → Chacun dessine sur son cahier le trajet de l'eau dans la ville. Puis, les élèves mettent en commun et produisent un schéma par groupe. ➔ doc.1</p> <p>❸ Mise en commun ⌚ 10min – collectif, oral <u>Consigne</u> : « Chaque groupe vient présenter et commenter son schéma. » → Chaque rapporteur présente le schéma et sa légende. Les autres camarades peuvent réagir s'ils le souhaitent, sans jugement sur la forme. → Le PE note les différentes propositions au tableau (vocabulaire utilisé seulement ex. château d'eau, station d'épuration, ...)</p> <p>❹ Etude de documents ⌚ 10min – Individuel, oral <u>Consigne</u> : « Voici un document qui vous éclairera. Vous répondrez aux questions individuellement sur le cahier » ➔ doc.2 → Le document étant facile à comprendre, une mise en commun n'est pas nécessaire mais les réponses seront explicitées lors de la rédaction de la trace écrite.</p> <p>✍ Trace écrite ⌚ 15min - Individuel, écrit</p> <p>L'eau est une ressource nécessaire à la vie et à l'activité humaine. Nous l'utilisons dans notre vie quotidienne pour la nourriture et l'hygiène mais aussi au travail, dans l'industrie et l'agriculture pour fabriquer des objets, nettoyer, cultiver les terres ou élever du bétail. L'eau qui arrive au robinet est propre. Lorsque l'eau a été salie, on dit qu'elle est usée.</p> <p>Pour la séance suivante, possibilité de faire une réduction des différents travaux de groupes pour en proposer une trace sous forme de feuille A4 à chaque élève.</p>	<p>-doc.1 en A3 pour chaque groupe. -doc.2</p>

60'

Objectif(s)

- Connaître le circuit de l'eau que l'on consomme (stockage de l'eau potable, station d'épuration) et les acteurs impliqués dans la gestion de l'eau.
- Confronter ses représentations avec la réalité.
- Maîtriser le vocabulaire indispensable: château d'eau, station d'épuration.

Déroulement de la séance

1 Représentations initiales ⌚ 10min – Collectif, oral.

Consigne: « Voici les différents circuits que vous aviez proposés la dernière fois. »

→ Le PE affiche les posters des différents groupes de la séance 1, il fait la synthèse de ce qui avait été dit lors de la mise en commun. Si des réductions ont été faites, chaque élève reçoit la feuille de réductions. On détermine alors collectivement qu'il s'agit d'hypothèses. Le vocabulaire employé et noté sur le paperboard est repris.

2 Etude de documents ⌚ 10min – En groupes, échanges oraux puis écrit.

Consigne: « Voici le véritable circuit de l'eau. Observez-le. Je vous donne des vignettes que vous devrez découper et remettre dans le bon ordre de circulation de l'eau. Vous les numéroterez au crayon après vous être mis d'accord.»

→ Chacun découpe les vignettes et les numérote suivant ce qu'il comprend du schéma. Elles ne sont pas collées pour le moment en cas d'erreur.

🖨️ [diaporama 1](#)

➡️ [doc. 3](#)

3 Confrontation ⌚ 10min – groupes, échanges oraux puis écrit

Consigne: « Maintenant, je vous donne vos affiches de la semaine dernière. Vous devez comparer ce que vous aviez fait avec le véritable circuit. Vous devrez être capable de dire ce que vous aviez oublié. »

→ Les élèves confrontent leurs réponses à leurs représentations initiales. Ils explicitent les oublis afin de s'imprégner du circuit de l'eau domestique.

4 Mise en commun ⌚ 15min – collectif, oral

Consigne: « Dites-moi ce que vous avez trouvé. »

→ Correction collective avec le support du diaporama. Un groupe commente chaque étape et les groupes ayant oublié cette étape se font connaître. Le PE montre en quoi leur oubli peut compromettre les besoins en eau et la qualité de l'eau dans la commune. Les vignettes sont collées au fur et à mesure.

🖨️ [diaporama 1 \(correction\)](#)

➡️ [doc. 4](#)

✍️ Trace écrite ⌚ 15min - Individuel, écrit

L'eau qui arrive dans les maisons est pompée dans les **nappes phréatiques**, les fleuves ou les rivières. Elle est ensuite traitée dans une usine pour devenir **potable**, puis on la stocke dans de grands réservoirs ou **châteaux d'eau**. Elle est alors distribuée dans les maisons grâce à des **canalisations** souterraines. En ville, l'eau sale est évacuée de la maison par les **égouts**. Elle arrive dans une **station d'épuration** qui va la nettoyer afin de pouvoir rejeter une eau propre dans les rivières.

-diaporama.1
-doc.3
-doc.4

60'

Objectif(s)

- Distinguer usine de traitement et station d'épuration.
- Reconstituer les différentes étapes d'épuration des eaux usées.
- Maîtriser le vocabulaire indispensable: usine de traitement, station d'épuration.

Déroulement de la séance

❶ Représentations initiales ⌚ 10min – Collectif, oral.

Consigne: « Rappelez-moi ce que nous avons découvert la dernière fois (le circuit de l'eau domestique). »

Question: « Voici deux verres. Dans le 1^{er}, se trouve de l'eau sortie d'une usine de traitement. Dans le 2^e se trouve de l'eau sortie d'une station d'épuration. Quelle est la différence entre les 2 ? »

→ Dans l'un des deux verres, on a ajouté de la Javel. Incolore, elle aura pourtant une odeur permettant de reconnaître de l'eau non potable.

→ L'eau issue de l'usine de traitement est potable, celle issue de la station d'épuration est propre. On reconnaît l'eau potable à son aspect, son odeur, mais ce n'est pas suffisant car elle peut contenir des bactéries invisibles à l'œil nu ou des substances chimiques. On ne peut pas différencier les deux eaux, mais les élèves peuvent en déduire la qualité en réinvestissant leurs connaissances antérieures (cf circuit domestique de l'eau).

❷ Le traitement de l'eau ⌚ 10min – Collectif.

Consigne: « Voici une vidéo expliquant comment l'eau est potabilisée avant d'être distribuée dans les maisons. »

Question: « Qu'avez-vous compris de cette vidéo ? »

→ Sans entrer dans les détails complexes, il s'agit de voir que l'eau va être soumise à de nombreux traitements, y compris « chimiques » afin d'être rendue potable. On ne se contente pas de nettoyer l'eau, contrairement à la station d'épuration.

 vidéo

❸ La station d'épuration ⌚ 25min – Binômes, écrit

Consigne: « Maintenant, voici comment fonctionne une station d'épuration. C'est là que nous irons bientôt. En binômes, vous complétez la fiche. »

→ Les élèves complètent la fiche à deux en confrontant leurs idées.

 doc. 6

Consigne: « Voyons ce que vous avez trouvé. »

→ Les élèves donnent leurs réponses, le PE peut apporter des précisions ou éclairages aux différentes étapes.

 Trace écrite ⌚ 15min - Individuel, écrit

L'usine de traitement des eaux a pour mission de rendre l'eau potable pour que nous puissions la consommer. De nombreuses étapes et contrôles assurent une qualité de l'eau irréprochable pour la sécurité des consommateurs.

La station d'épuration a pour mission de nettoyer les eaux usées avant de les rejeter dans le milieu naturel et pour ne pas le polluer. Si cette eau est propre, elle reste non potable, des substances invisibles pouvant la rendre impropre à la consommation.

Matériel

- 2 verres translucides remplis d'eau du robinet.
- Javel
- vidéo
- doc. 5

60'

Objectif(s)

- Savoir que l'eau est une ressource fragile.
- Définir pollution et gaspillage.
- Définir eau propre et eau usée.

Déroulement de la séance

① Représentations initiales ⌚ 05min – Collectif, oral.

Questions: « A votre avis, de quoi peut-on protéger l'eau ? »

→ La pollution, le gaspillage.

② Etude de documents - la pollution ⌚ 20min – Individuel, écrit.

Consigne: « Il existe 5 types de pollution de l'eau. Nous allons en faire un tableau. Je vous montrerai ensuite des photographies que vous classerez dans ce tableau suivant le type de pollution qu'elles illustrent. »

Pollution domestique	Pollution industrielle	Pollution agricole	Pollution chimique
2 – 6 – 8 – 11	4 – 10	3 – 9	1 – 5 – 7

→ Les élèves copient le tableau que le PE a reproduit au tableau. Il y a 6 carreaux par colonne. Au fur et à mesure de la projection, les élèves classent chaque photographie en numérotant dans le tableau.

 diaporama 2

③ Mise en commun ⌚ 10min – Collective, échanges oraux puis écrit.

→ Chaque image est reprise et justifiée. Les élèves corrigent au besoin sur le cahier.

④ Réflexion sur le gaspillage ⌚ 10min – collectif, oral

Consigne: « Voici un document: quelles sont les activités pour lesquelles on peut gaspiller de l'eau à la maison ? Que proposez-vous comme solution ? »

→ Toute activité visant à laisser les robinets ouverts trop longtemps. La solution consiste à fermer les robinets pour n'utiliser que l'eau nécessaire (lavage des mains, douche plutôt que bain, brossage des dents, les deux boutons de la chasse d'eau, etc.)

 diaporama 3

✍ Trace écrite ⌚ 15min - Individuel, écrit

Contrairement à ce que l'on peut croire, l'eau est une ressource fragile et épuisable qu'il faut protéger. En effet, l'homme utilise beaucoup trop d'eau et il la pollue. Il s'agit donc de lutter contre le gaspillage et la pollution grâce à une consommation et à un comportement responsables.

Il existe 4 grandes causes de pollution de l'eau: la pollution domestique (produits ménagers), la pollution industrielle (rejets d'usines), la pollution agricole (engrais et pesticides), et la pollution chimique (hydrocarbures, produits toxiques).

-diapo 2
-diapo 3