

> SCIENCES ET TECHNOLOGIE

Inscrire son enseignement dans une logique de cycle

La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement

Eau 1 - Circuit domestique de l'eau

Éléments de contexte

Références au programme et au socle commun

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES	DOMAINES DU SOCLE
S'approprier des outils et des méthodes Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question.	Domaine 2 : les méthodes et outils pour apprendre.
Pratiquer des langages Utiliser différents modes de représentation formalisés (dessin...).	Domaine 1 : les langages pour penser et communiquer.
Le jugement : penser par soi-même et avec les autres Développer les aptitudes à la réflexion critique.	Domaine 3 : la formation de la personne et du citoyen.

Nom du thème : la planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement

ATTENDUS DE FIN DE CYCLE
Identifier des enjeux liés à l'environnement.
CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ASSOCIÉES
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). Exploitation raisonnée et utilisation des ressources : eau

Intentions pédagogiques

Objectifs

Cette séance permet de consolider les connaissances des élèves sur le circuit des eaux domestiques et de travailler sur leurs représentations qu'ils vont confronter avec leurs pairs. Les représentations initiales sont souvent un obstacle à l'apprentissage et leur connaissance permet à l'enseignant de faire une évaluation diagnostique. La confrontation des représentations des élèves permet à certains l'abandonner leur conception, car ils peuvent se trouver en face d'arguments qu'ils ne pourront pas contrer ou alors cela permettra à certains élèves de se rendre compte que leur raisonnement n'est pas valable car il mène à une impasse.

Articulation entre les cycles

Au cycle 2, une approche du développement durable a été entreprise pour mettre en pratique les premières notions d'éco-gestion dont les économies d'eau. Au cycle 4, l'éducation au développement durable sur le thème de l'eau se poursuit.

Place dans la progressivité

Cette séance peut être réalisée à tous les niveaux du cycle. Le travail mis en œuvre sur les représentations initiales est un support intéressant pour l'accompagnement personnalisé en 6^e.

Lien avec les autres enseignements

En CM1, le thème 3 de géographie « Consommer en France », aborde la satisfaction des besoins en énergie et en eau. A ce niveau du cycle, il convient de travailler en interdisciplinarité Sciences/Géographie et Histoire sur la question des ressources et de leur gestion : production, approvisionnement, distribution et exploitation.

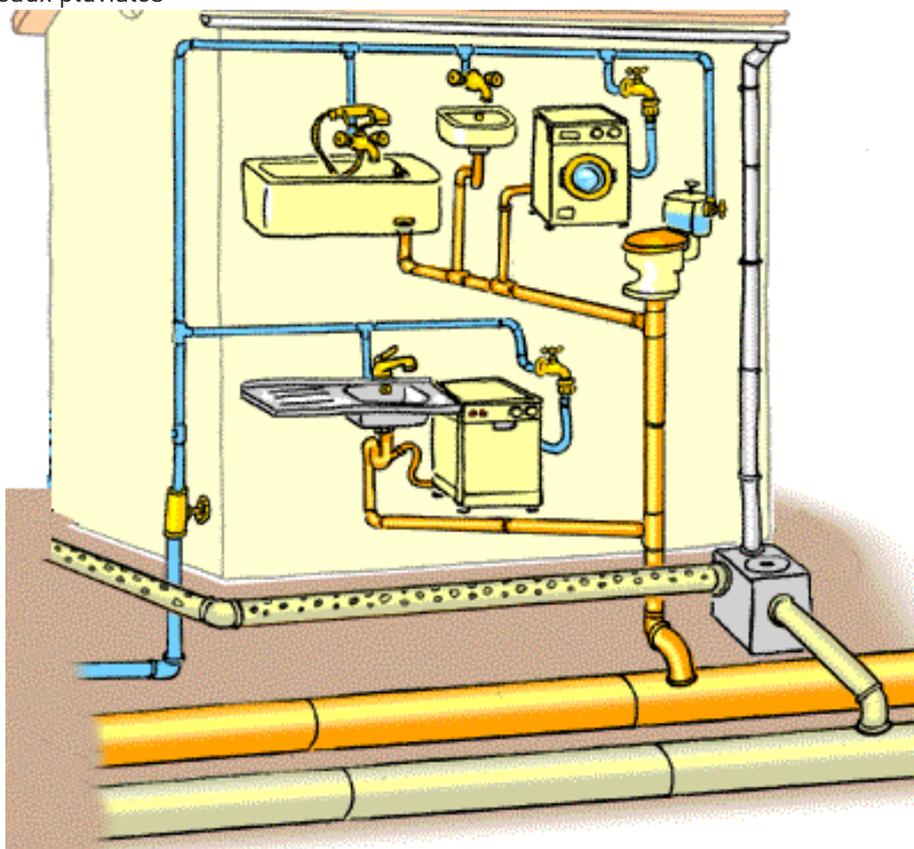
L'enseignement moral et civique travaille la compétence « Le jugement : penser par soi-même et avec les autres » avec en attitude visée « prendre part à une discussion » pour laquelle l'élève apprend à justifier ses choix et développe une approche de l'argumentation mais aussi les règles de discussion en groupe, etc.

Description de la ressource**Description de la séance****Situation déclenchante**

Introduction à partir d'un circuit de visite dans l'établissement :

- les toilettes où l'on peut observer des tuyaux amenant l'eau propre aux lavabos et à la chasse d'eau et des tuyaux plus gros qui recueillent les eaux usées contenant l'eau sale et les matières organiques (urine et matière fécale) ;
- la cour où l'on peut observer des gouttières reliées à un regard pour l'écoulement des eaux pluviales.

Bilan collectif en classe : il existe 3 circuits séparés pour l'eau domestique : eau potable / eaux usées / eaux pluviales



Retrouvez Éduscol sur



Source : site.energie-environnement - Suisse

Consigne étape 1

- D'où vient l'eau potable distribuée au robinet ? Où vont les eaux usées recueillies ? Où vont les eaux pluviales récoltées ?

Une discussion collective peut être engagée en classe, elle fera émerger du vocabulaire : château d'eau, rivière, mer, égouts, eau usée, eau potable, robinet, fontaine, puit, station d'épuration, traitement des eaux, etc.

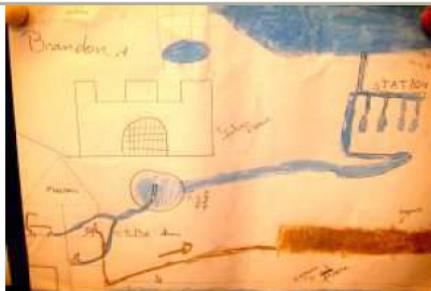
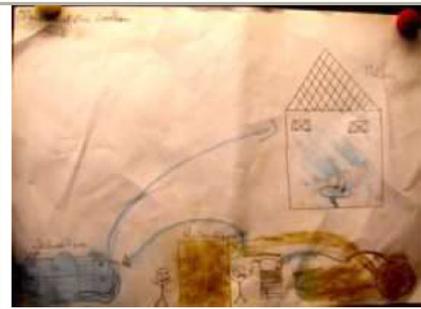
- Compléter le dessin du circuit de l'eau réalisé après la sortie dans l'établissement pour montrer d'où vient l'eau potable et où vont les eaux usées.

Organisation du travail

Le travail est individuel. Chaque élève dessine sur une feuille A4 le trajet de l'eau en respectant la convention de couleur choisie : en bleu l'eau potable et en marron les eaux usées. Il place les éléments listés collectivement qui lui semble utile. L'enseignant n'intervient pas dans cette étape permettant de récolter les représentations initiales des élèves.

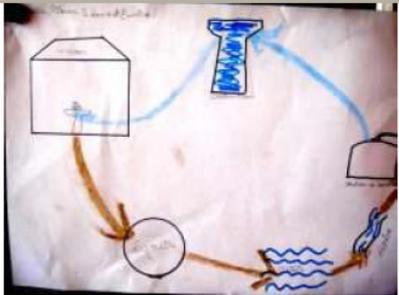
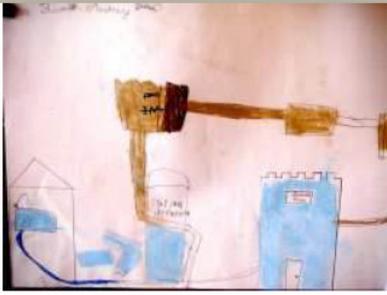
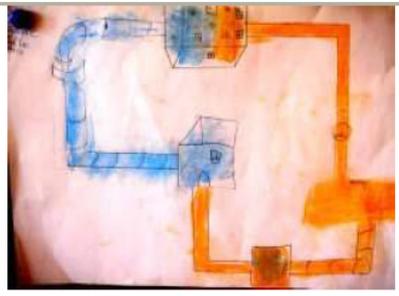
Exemples de productions d'élèves

D'après un travail « [Qualité de l'eau](#) » de Bénédicte Viac et Aurélia Baud (26/09/2008) en classe de CM1/CM2 – Académie de Versailles.

		
Toilettes → égouts → station d'épuration → château d'eau → robinet	Toilettes → égouts rivière → station d'épuration → robinet	château d'eau → robinet → égouts → mer → station d'épuration → mer
		
Maison égouts → station d'épuration → château d'eau → maison	Maison → tuyaux → lac Maison → égouts → puits	Maison → égouts → station d'épuration → rivière → château d'eau → maison ; pluie → puits

Retrouvez Éduscol sur



		
Maison → égouts → mer → rivière → station d'épuration → château d'eau → maison	Maison → égouts → château d'eau	Maison → station d'épuration château d'eau – mer – station d'épuration
		
Maison → égouts → rivière → mer → station d'épuration → château d'eau → maison	Maison → égouts → rivière → mer → station d'épuration → château d'eau → maison	Maison → égouts → rivière → tuyaux → mer → station d'épuration → château d'eau → maison

Consigne étape 2

Les élèves confrontent leurs représentations en groupe. Un document ressource permet d'appuyer l'argumentation de chacun afin d'aboutir à un consensus.

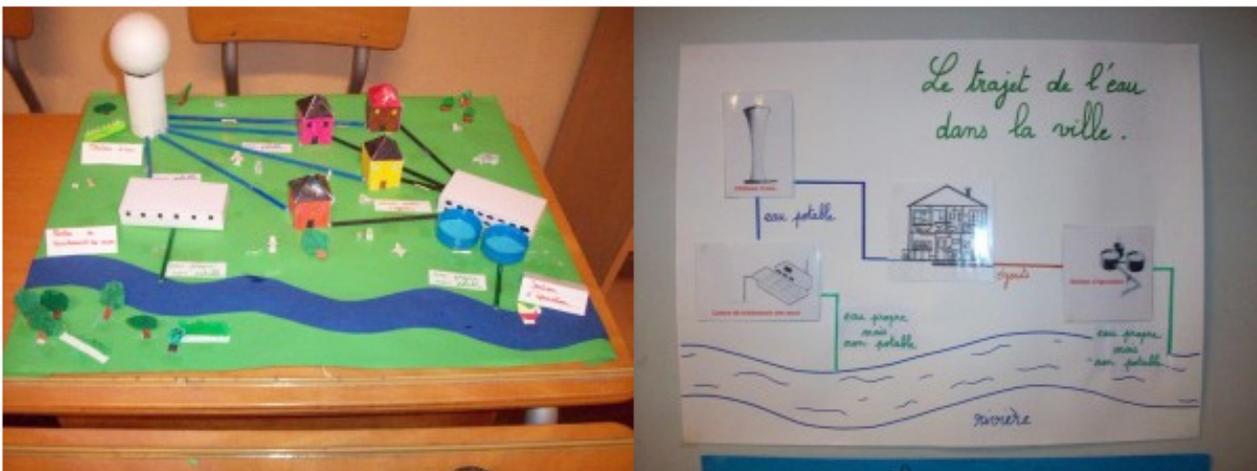
La vidéo produite par la Mairie d'Ivry sur Seine « [Le cycle de l'eau domestique expliqué aux enfants](#) »

Organisation du travail

Les élèves sont répartis en petits groupes réunissant des élèves aux représentations différentes du circuit domestique de l'eau. Un ordinateur permettant de visionner la vidéo de manière autonome est fourni à chaque groupe. L'enseignant circule de groupe en groupe pour s'assurer de la libre circulation de la parole respectueuse et de l'utilisation d'arguments pour la critique des différentes représentations (le château d'eau doit être placé avant la maison parce que...)

Exemples de productions d'élèves

D'après un travail des élèves de l'école Prévert de Fourmies de l'académie de Lille.



Bilan de séance

Ce que l'élève doit retenir en termes de connaissances

La gestion citoyenne de la distribution de l'eau à 3 enjeux :

- enjeu de santé publique : l'eau distribuée doit satisfaire des critères de potabilité pour tous ;
- enjeu environnemental : les eaux usées doivent être traitées pour satisfaire des critères de propreté ;
- enjeu économique : les eaux pluviales propres ne doivent pas être mélangées et traitées au même titre que les eaux usées.

Ce que l'élève a acquis ou mobilisé en termes de compétences

Les élèves ont travaillé sur leurs représentations initiales, cette étape diagnostique est importante pour la suite où il s'agit de compléter les manques ou les fausses idées.