

SENSIBILISER

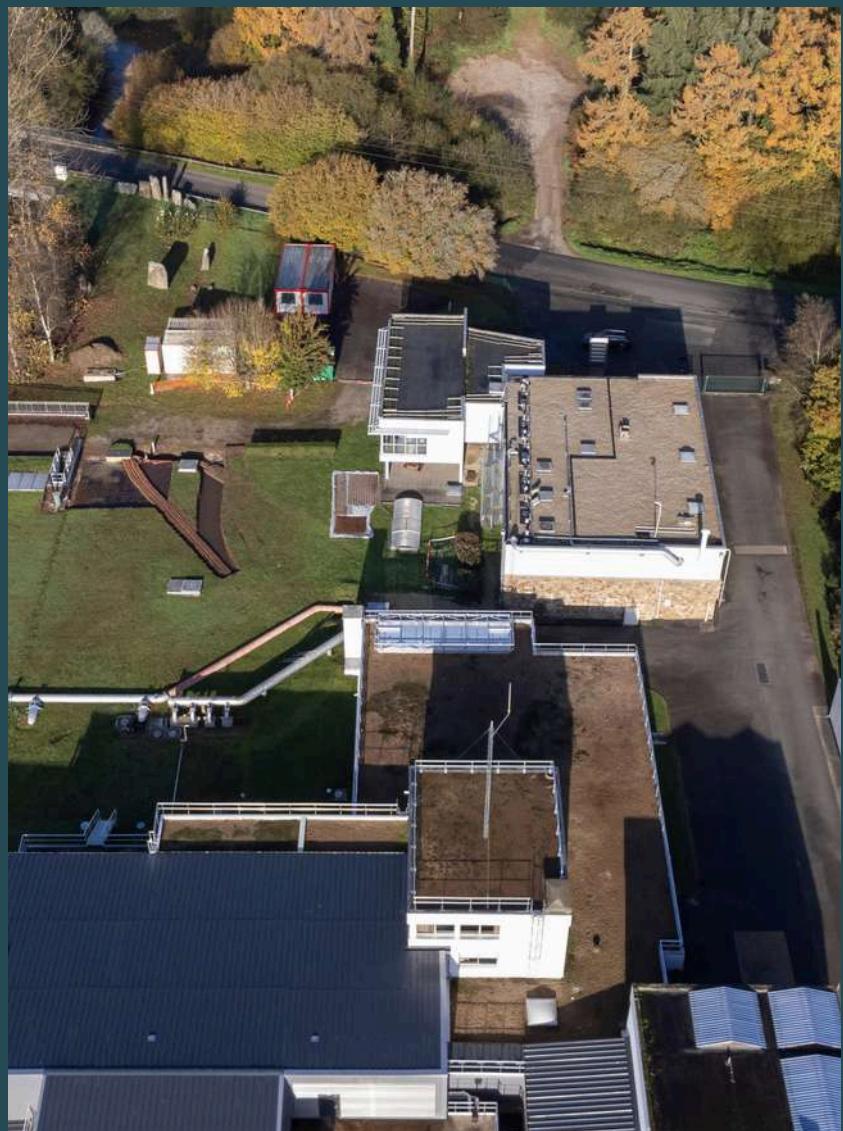


# OUTILS PEDAGOGIQUE

« *À l'échelle cosmique, l'eau est plus rare que l'or.* »  
Hubert Reeves

# Table des Matières

- 01** Présentation du guide
  - 02-05** Les outils disponibles : grand cycle de l'eau
  - 06-08** Les outils disponibles : petit cycle de l'eau
  - 10** L'équipe
- 



# LES OUTILS *Mobilisables*

## Partage d'informations

Ce document a pour objectif de partager quelques outils qui peuvent être mobilisés pour la sensibilisation de différents publics autour de l'eau.

La contrainte de départ était de pouvoir proposer au plus grand nombre des kits pédagogiques peu coûteux et pas trop difficile à s'approprier.

Pour que nos collectivités adhérentes puissent les proposer dans leurs écoles, collèges, mais également pour nous, SMKU, lors de demandes d'intervention ou d'accueil sur notre site de production.



# Le grand cycle DE L'EAU

Notions abordées :

Vocabulaire autour des Sciences de la vie et de la terre  
Grand cycle de l'eau

## Les cycles de l'eau

### Objectifs :

- Aborder le cycle naturel et domestique de l'eau ;
- Mobiliser le vocabulaire autour des milieux aquatiques et les composantes du bassin versant (rivière, affluent, berge, ligne de crête...) ;
- S'initier aux problématiques liées à l'aménagement du territoire et à la gestion du bassin versant (inondation, pollution, qualité de l'eau, biodiversité, agriculture, production d'eau potable...).

### Réalisation :

L'atelier aborde le cycle de l'eau (petit et grand cycle) ainsi que le vocabulaire autour du bassin versant. C'est un support qui permet de réfléchir à l'impact des activités humaines sur le milieu naturel (urbanisation, agriculture, industries, ...)



Durée de l'atelier : 20 à 30 min minimum jusqu'à 1h

Localisation : A l'usine, en classe, sur un stand

Cible : pour des groupes sur demande préalable



# Le grand cycle DE L'EAU

Notions abordées :

Vocabulaire autour des Sciences de la vie et de la terre  
Grand cycle de l'eau

## La maquette de bassin versant

### Objectifs :

- Aborder le cycle naturel de l'eau et visualiser la partie terrestre (infiltration, ruissellement ...);
- Mobiliser le vocabulaire autour des milieux aquatiques et les composantes du bassin versant (rivière, affluent, berge, ligne de crête...);
- S'initier aux problématiques liées à l'aménagement du territoire et à la gestion du bassin versant (inondation, pollution, qualité de l'eau, biodiversité, agriculture, production d'eau potable...).

### Réalisation :

La maquette a été réalisée en "styrodrur" sur 3 couches.

Les enfants tirent au sort les étiquettes "vocabulaire" à positionner sur la maquette.

Elle est complétée par des feuilles plastifiées schématisant le cycle naturel de l'eau.



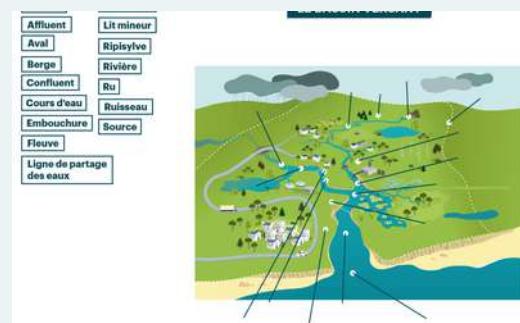
Cette maquette a été réalisée sur la base du wikidébrouillard :

[https://www.wikidebrouillard.org/wiki/Fabrication\\_d%27une\\_maquette\\_de\\_bassin\\_de\\_versant](https://www.wikidebrouillard.org/wiki/Fabrication_d%27une_maquette_de_bassin_de_versant)

Durée de l'atelier : 20 à 30 min minimum jusqu'à 1h

Localisation : A l'usine, en classe, sur un stand

Cible : pour des groupes sur demande préalable



# Le grand cycle DE L'EAU

Notions abordées :

Mathématiques,  
Sciences de la vie et de la  
terre,  
Physique et chimie

## La maquette érosion

### Objectifs :

Elle permet de simuler l'érosion d'un sol en fonction du type de couvert : un sol végétalisé, un sol recouvert de litière, un sol nu et un sol recouvert de bitume.

### Manipulation :

Dans chaque cas, le sol est arrosé d'un même volume d'eau, à l'aide d'un arrosoir avec pommeau. On compare la quantité et la qualité de l'eau qui s'écoule en surface (eau ruisselée) et de celle qui pénètre dans le sol (eau infiltrée). Outre la variation du couvert végétal, différentes expérimentations peuvent être menées : modification de l'inclinaison de la pente, de la nature du couvert végétal, de l'agent d'érosion ... Les élèves appréhendent ainsi, de manière simple et concrète, les conséquences écologiques de la déforestation et de l'urbanisation croissante sur l'érosion des sols, la qualité des eaux environnantes et la recharge des nappes phréatiques.



Durée de l'atelier : entre 20 et 45 min

Localisation : A l'usine, en classe, sur un stand



# Le grand cycle DE L'EAU

Notions abordées :

Sciences de la vie et de la terre

## La maquette rivière

### Objectifs :

Visualiser le phénomène de sédimentation dans les rivières

### Manipulation :

Cette maquette permet de visualiser les dépôts et la sédimentation des particules transportées par les eaux de ruissellement. Elle fait bien le lien avec le bac "Eau ruisselée" de la maquette érosion et le lien avec la maquette de bassin versant. Différents facteurs peuvent être étudiés : le débit, la pente, la nature des dépôts, la quantité de dépôts...

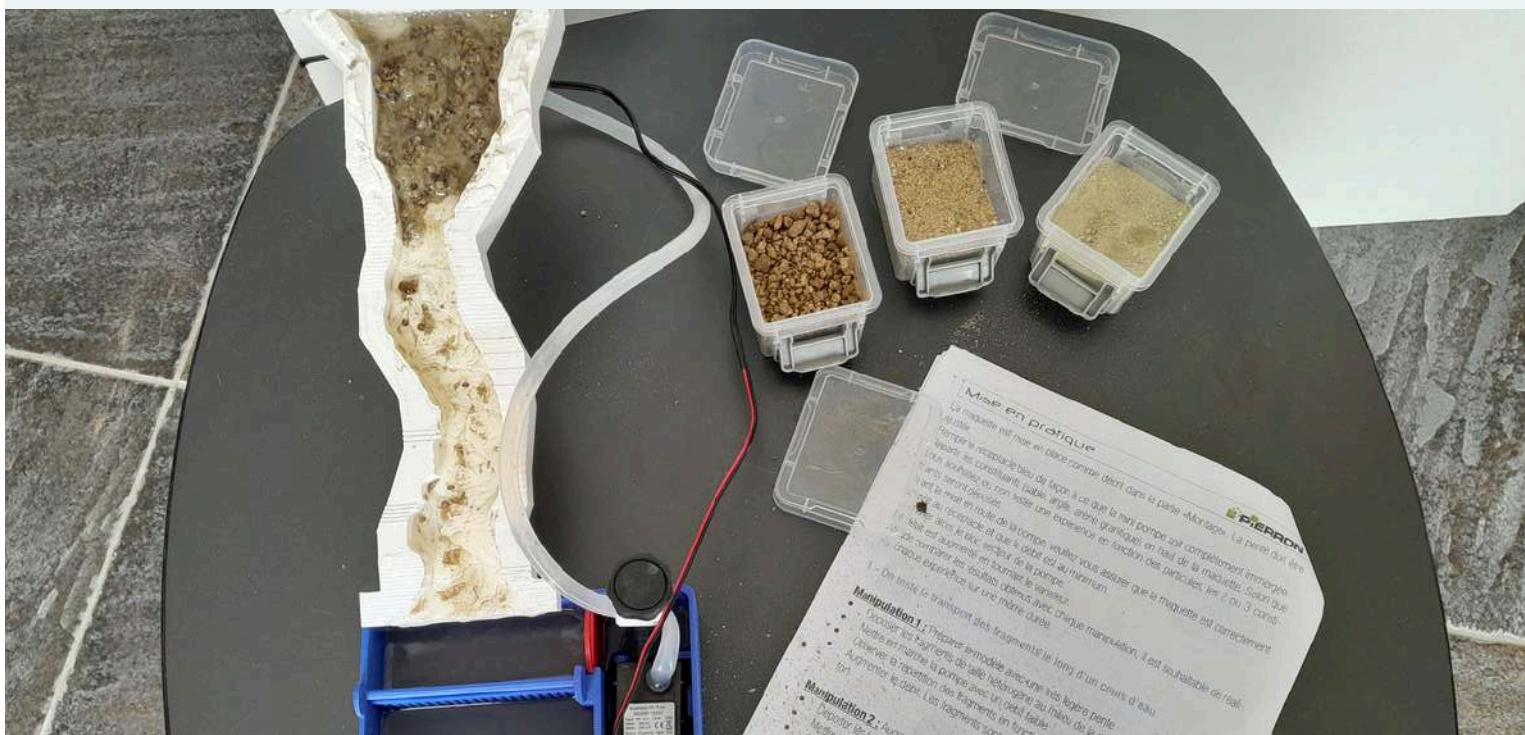
Le courant, selon sa force, emporte plus ou moins de fragments, les fragments et particules sont plus ou moins loin en fonction de leur taille.

Durée de l'atelier : entre 15 à 45 min



Localisation : A l'usine, en classe, sur un stand

Nécessite une prise de courant pour la pompe.



Notions abordées :

Sciences de la vie et de la terre

# *Le grand et le petit cycle* **DE L'EAU**

## La maquette filtration

### Objectifs :

Montrer que le rôle de la filtration peut servir à la fois pour montrer l'intérêt de faciliter l'infiltration dans les milieux naturels et le rôle de la filtration dans le process de potabilisation ou de dépollution de l'eau.

### Manipulation :

Le modèle conduit les élèves à concevoir et à mettre en œuvre différents dispositifs permettant de nettoyer une eau sale. Il est possible de jouer sur les différents supports de filtration.

Durée de l'atelier : pas encore testé à l'usine

Localisation : A l'usine, en classe, sur un stand



# *Eau* **POTABLE**

Notions abordées :

Métiers de l'eau  
Physique  
Chimie  
Biologie

## La visite de l'usine via le parcours pédagogique

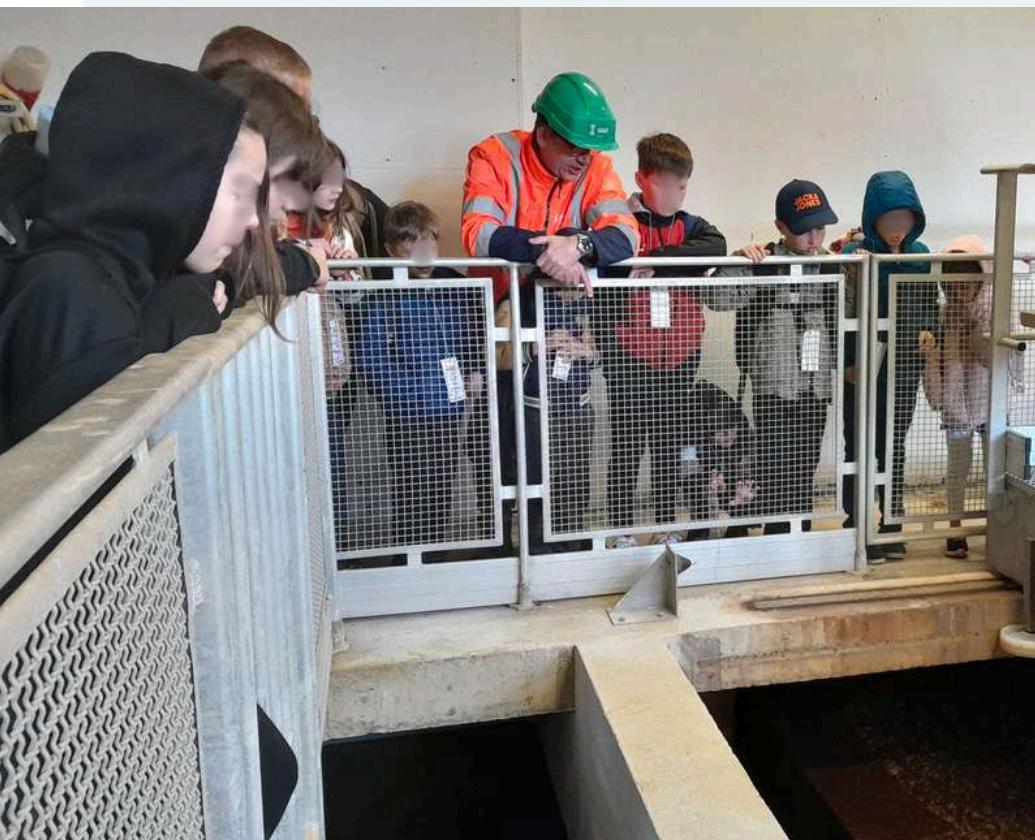
Objectifs : visualiser et comprendre les différentes étapes du traitement de l'eau potable.

A l'aide des panneaux pédagogiques les visiteurs pourront découvrir les grandes étapes déployées sur l'usine de Kerne Uhel pour traiter l'eau brute prélevée dans la retenue de Kerne Uhel juste en amont.

Durée : 45 minutes à 1h30 - 2h selon le public et les objectifs

Localisation : A l'usine de Kerne Uhel

Cible : pour des groupes sur rendez vous



# L'Eau POTABLE

Notions abordées :

Cycle anthropique de l'eau  
Potabilité de l'eau  
Chimie  
Physique

## La maquette de l'eau potable

Objectifs : évoquer quelques étapes du traitement de l'eau potable  
La maquette peut se transporter dans une voiture. Il s'agit de 3 bacs aimantés, facile à accrocher en classe sur les tableaux blancs. Cette maquette permet de schématiser les grandes étapes de traitement de l'eau potable : flocculation, décantation, filtration.  
La flocculation, décantation, filtration est très visuelle.

Le tableau magnétique est à acheter en complément. Sinon un tableau blanc fonctionne bien également.

Une notice de déploiement est fourni par le fabricant.

Pour plus d'information, nous consulter.



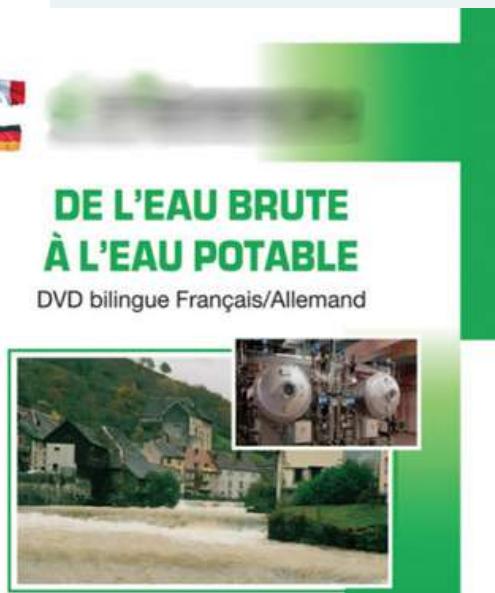
## Le DVD présentant le traitement de l'eau potable

Envisagez les usages de l'eau potable :

- L'origine de l'eau brute ;
- L'ajout de sulfate d'aluminium ;
- La décantation ;
- La filtration sur sable ;
- L'ozonation ;
- La filtration sur charbon actif ;
- Les réservoirs et la distribution ;
- Les usages de l'eau.

Pas testé - durée 11 min

Pour plus d'information, nous consulter.



# Co-construire LA VISITE



1

## Le temps de présentation en salle

Lorsqu'un groupe vient à la rencontre du SMKU, nous pouvons prendre un temps en salle, c'est l'occasion de présenter les missions et le fonctionnement du syndicat, ses outils.

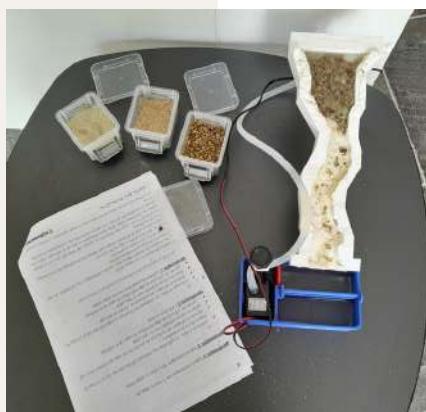
Selon le public reçu, nous approfondissons certains éléments géographiques et géologiques nécessaires à la bonne compréhension du territoire dans lequel s'inscrit l'usine de Kerne Uhel et nous ouvrons sur les enjeux du territoire. Ce temps n'est pas obligatoire.



2

## La visite process - usine d'eau potable

Nous invitons ensuite les visiteurs à découvrir le processus pour produire de l'eau potable. Cette découverte se déroule tout au long d'un sentier pédagogique sécurisé avec des panneaux explicatifs. Il s'agit de comprendre les grandes étapes de potabilisation.



3

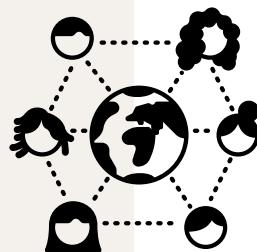
## Le temps en atelier sur le grand cycle

En parallèle ou en complément ou même sur demande en intervention à l'extérieur, nous vous proposons des petits ateliers complémentaires autour du grand et petit cycle de l'eau. L'idée est de se mettre en action pour mieux comprendre les enjeux du cycle de l'eau et pourquoi il est important de la préserver.

4

## Aller plus loin ...

Selon les besoins, nous pouvons faire intervenir nos partenaires (collectivités distributrices, collectivités adhérentes, animateur Natura 2000, Base Nautique de Trémargat, ferme pédagogique, association d'éducation à l'environnement ...). Nous participons également au groupe de travail Santé - Environnement, sujet qu'il est possible d'aborder lors de nos rencontres (Exemple : les perturbateurs endocriniens, alimentation...).





### Geneviève Le Meur

Directrice administrative & financière

En charge de l'administration et du secrétariat général de la structure, de la gestion administrative, du suivi financier des actions, travaux et marchés de la collectivité et appui aux missions relevant de la politique de qualité de l'eau.



### Elise Lorinquer

Chargée de mission Eau et biodiversité

Elise a en charge le suivi de la politique préventive et curative de préservation de la qualité de l'eau du SMKU. ·Egalement la mise en œuvre d'un programme de médiation et de communication autour des activités du Syndicat, notamment concernant la protection du bocage, de la biodiversité et de la ressource en eau sur les plans qualitatif et quantitatif



### Aurélie Ruppé

Chef de projet AEP et AMO

Aurélie est employée par le SDAEP22 et mise disposition du syndicat de Kerne Uhel pour 40% de son temps. Elle a en charge tout le suivi des travaux de l'usine et du réseau de Kerne Uhel. Elle s'assure du bon déroulement entre les intervenants (exploitant, entreprises ...).