

Comment nettoyer l'eau ?



CYCLE 1 MS/GS

Objectif : Nettoyer l'eau, filtrer l'eau

Défi : Réussir à nettoyer l'eau, à la rendre transparente.

- a. Qu'est-ce qu'une eau sale ? **Souviens-toi** des endroits dans lesquels tu as déjà vu de l'eau sale.
- b. **Dessine** quelques-uns de ces endroits et demande à un adulte d'écrire leurs noms à côté de tes dessins :

c. Je te présente Zina, Coline et Gaston. Peut-être les reconnais-tu ?



source Folimage, France 3, Canal J

d. Regarde ce qui leur arrive...

https://drive.google.com/open?id=1vkN_XkcN_QXp_8ZEZgCZuivlRkk-DHeo

e. **Imagine** une solution (ou plusieurs), en utilisant le matériel dont tu disposes et du matériel de récupération (bouteilles...), **qui permettra de nettoyer l'eau de la rivière.**

Dessine et légende (ou fais légender) ton dessin.

f. **Teste tes idées**

Pour cela, tu vas d'abord fabriquer de l'eau sale :

- 1) Prends une bouteille en plastique et ajoutes-y de l'eau, des graviers ou petits cailloux, de l'herbe, de la terre.
- 2) Secoue bien ta bouteille pour que ton eau devienne « sale ».
- 3) Prends autant de verres transparents (ou de bouteilles vides) que tu auras imaginé de solutions et teste tes idées.

g. As-tu réussi le défi ? Est-ce que ton eau a bien l'air nettoyée ?

Tu peux prendre une photo pour garder le souvenir de tes résultats !

h. Je retiens que :

Pour enlever les saletés que l'on voit dans de l'eau, je peux utiliser différents "filtres" qui vont capturer la saleté et laisser passer l'eau mais attention, cela laisse aussi passer des petites choses qu'on ne voit pas... les microbes!

D'autres solutions...

Voici d'autres propositions... teste-les !

a) **Prépare** ton eau sale :

Mélange de l'eau avec de la terre, des bouts de feuilles, des brindilles, des petits bouts de papier aluminium, du plastique...

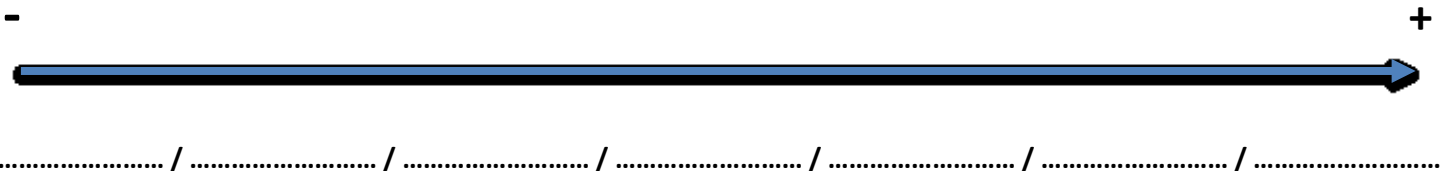
b) **On va tester plusieurs solutions pour essayer de rendre l'eau la plus claire possible !**

| Essaie de nettoyer l'eau sale en la passant au travers d'une passoire | Essaie de la nettoyer mieux en la repassant plusieurs fois au travers du filtre de ton choix : | Essaie de la nettoyer encore mieux en augmentant l'épaisseur du filtre que l'eau va traverser : |
|---|---|--|
| Matériel : passoire | Matériel : celui que tu veux (coton, filtre à café, essuie-tout, serviettes en papier, tissu, sable, cailloux) | Matériel : le même (coton, filtre à café, essuie-tout, serviettes en papier, tissu, sable, cailloux) |
| Dessin de l'expérience : | Dessin de l'expérience : | Dessin de l'expérience : |
| Mon avis sur l'efficacité du filtre :  | Mon avis sur l'intérêt de passer plusieurs fois dans le même filtre :  | Mon avis sur l'intérêt d'augmenter l'épaisseur du filtre :  |

Tu peux prendre une photo pour garder le souvenir de tes résultats !

c) **Teste les différents « filtres » et classe-les du moins efficace (celui qui laisse le plus passer les saletés) au plus efficace (celui qui laisse le moins passer les saletés) en écrivant leur numéro sur les pointillés :**

COTON 1 – FILTRE À CAFÉ 2 – ESSUIE-TOUT 3 – SERVIETTE PAPIER 4 – TISSUS 5 – SABLE 6 – CAILLOUX 7



d) **Je retiens** que :

Les différentes matières testées laissent plus ou moins passer de saletés. Cela dépend de la taille des petits espaces dans lesquels l'eau se faufile pour passer. Mais même les filtres les plus efficaces ne peuvent pas arrêter toutes les saletés : certaines sont trop petites et passent à travers.

JOUR 3 : Voici une solution efficace... fabrique-la !



<https://www.youtube.com/watch?v=sbLKXQxN3nQ>

Attention, cette eau filtrée n'est pas potable ! Tu ne peux pas la boire.

Pour aller plus loin... (grande section)



<https://www.youtube.com/watch?v=7MVg8QzXNeo>

Comprendre que certaines choses sont dissoutes dans l'eau et que l'eau claire n'est donc pas toujours potable.

a) **Fais les expériences** que je te propose :

Prends un verre d'eau. Goûte-la. Dans l'eau qu'il reste, mets un peu de sucre glace puis remue jusqu'à ce que tu ne le vois plus. Goûte à nouveau l'eau. Que sens-tu ?

Fais la même expérience avec un autre verre d'eau en ajoutant quelques gouttes de jus de citron.

Puis avec un troisième verre, en ajoutant deux pincées de sel.

b) **Quelle conclusion peux-tu en tirer ?** (dicte une ou deux phrases à un adulte)

.....

.....

.....

Information pour les parents :

L'enfant doit juste comprendre que le sucre, le citron ou le sel que l'on ne voit plus n'ont pas pour autant disparu.

c) **Je retiens :**

Certaines choses comme le sucre ou le sel peuvent se dissoudre dans l'eau. Cela veut dire qu'ils sont toujours présents dans l'eau mais qu'on ne les voit plus. L'eau est alors "claire".

Mais cela ne signifie pas qu'elle est bonne à boire (= potable)!

En effet, il y a parfois aussi des choses dangereuses (des produits chimiques, des microbes ...) invisibles dans l'eau, c'est pour cela qu'on ne doit boire que de l'eau potable (celle de la bouteille ou du robinet).