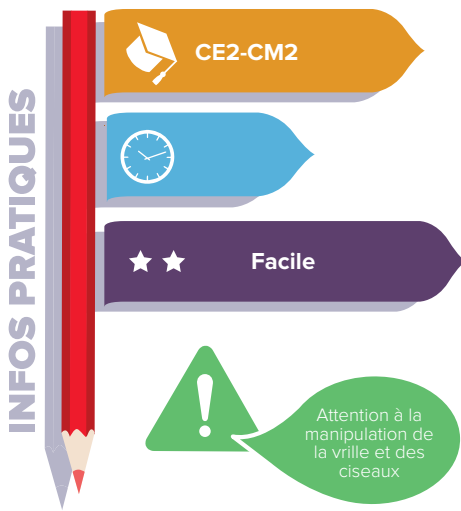




Constructeurs de châteaux d'eau

Appréhender le principe de fonctionnement d'un château d'eau et comprendre son rôle au sein du petit cycle de l'eau potable



Résumé de la séance :

Au cours de cette animation, les enfants vont suivre les instructions pour construire une maquette de château d'eau et la tester ensuite avec de l'eau pour comprendre le fonctionnement de cette installation et son rôle dans le cycle de l'eau potable.

MATÉRIEL :

- 2 pailles
- 1 bouteille en plastique d'eau vide avec son bouchon
- 1 rouleau en carton de papier toilette vide
- des ciseaux
- une vrille

► Déroulement de la séance

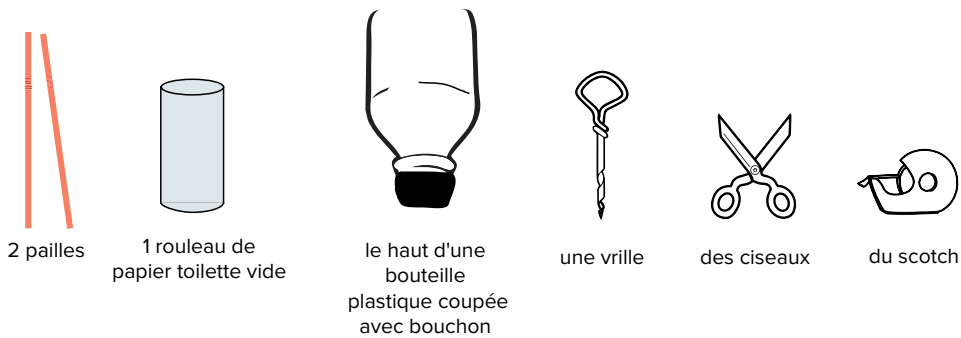
- 1- Distribuer une fiche technique pour la construction de l'objet par enfant (si petit groupe) ou par binôme.
- 2- Accompagner la réalisation du bricolage. Pour faciliter l'expérience, les bouchons auront pu être percés à l'avance à l'aide de la vrille.
- 3- Tester avec de l'eau, et questionner : «Qu'observe t'on, que se passe-t'il en fonction de l'inclinaison de la paille ?», discussion collective.
- 4- Conclusion attendue :
Si le bout de la paille est plus haut que le château d'eau, l'eau ne coule pas !
Voilà pourquoi les châteaux d'eau sont toujours plus hauts que la plus haute des maisons : afin que l'eau puisse arriver à ses robinets !



Réservoir ou château d'eau ?

- Lorsque la topographie permet de disposer d'un point haut, on construit un réservoir au sol. Lorsque le terrain ne présente pas de point assez haut, on construit un réservoir surélevé : le château d'eau.
- Sur le Grand Lyon, 64 réservoirs et châteaux d'eau répartis sur tout le territoire permettent de stocker l'eau potable.

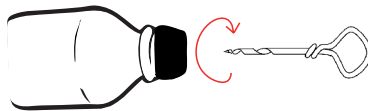
► Protocole expérimental :



1 - Emboîter les 2 pailles l'une dans l'autre



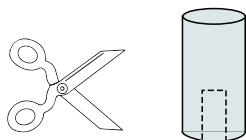
2 - Prendre le haut coupé d'une bouteille en plastique et percer le bouchon à l'aide de la vrille. Il est préférable de pré-percer pour les élèves en leur faisant un premier petit trou qu'ils n'auront qu'à agrandir.



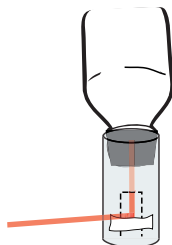
3 - Enfiler la double paille dans le trou du bouchon



4 - Découper une petite lucarne rectangulaire dans le rouleau de carton. Elle permettra de faire sortir la paille.



5 - Faire passer la double paille par la petite lucarne en pliant la paille. Fixer avec un morceau de scotch.





Constructeurs de châteaux d'eau

Il te faut sur la table :



2 pailles



1 rouleau de papier toilette vide



le haut d'une bouteille plastique coupée avec bouchon



une vrille



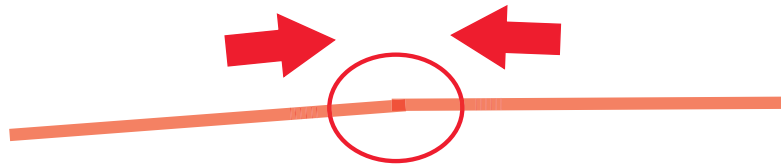
des ciseaux



du scotch

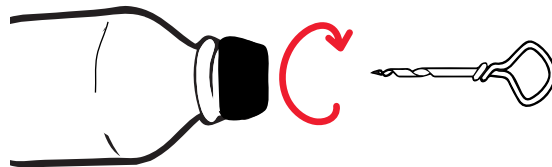
1.

Rentre le bout d'une paille à l'intérieur de l'autre de façon à n'avoir qu'une grande paille.



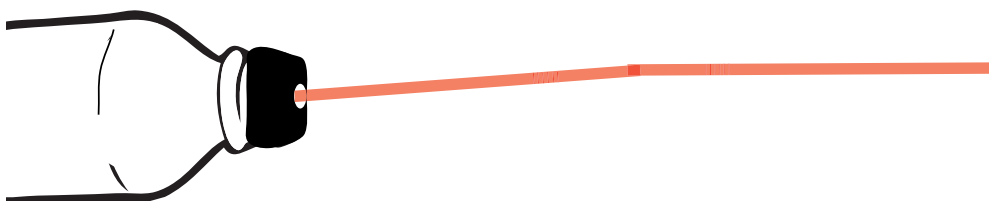
2.

Prends le haut coupé d'une bouteille en plastique et perce le bouchon à l'aide de la vrille. Un petit trou est déjà présent pour t'aider. Il faut juste l'agrandir.



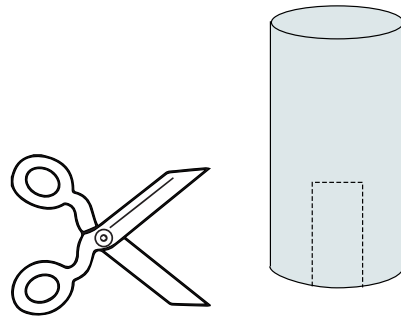
3.

Enfile la double paille dans le petit trou que tu viens de faire dans le bouchon.



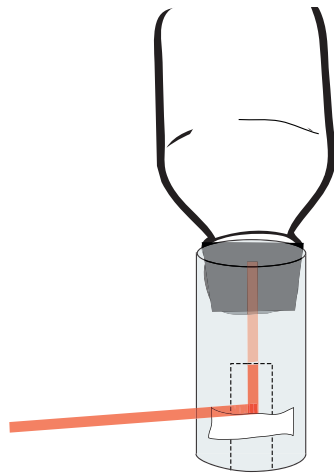
4.

Découpe une petite porte en forme de rectangle dans le rouleau en carton.



5.

Fais passer la double paille par la petite porte en la pliant. Un morceau de scotch permet de maintenir la paille.



C'est terminé, voici ton château d'eau ! Mais...Comment fonctionne t'il ?
Fais couler de l'eau dans la bouteille puis baisse ou remonte la paille, que se passe-t'il ?

.....

.....

.....

.....

.....