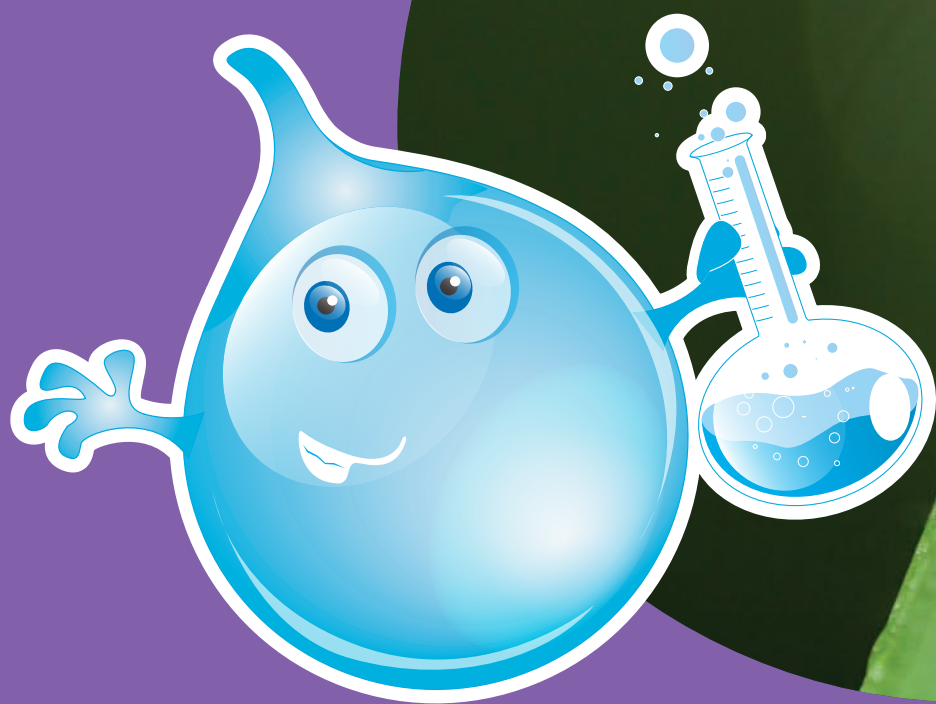


Les pouvoirs de l'eau



Ton prénom :

.....



LA DÉMARCHE SCIENTIFIQUE



1

QUESTIONNEMENT :

Tu te poses une question.



2

HYPOTHÈSE :

Tu imagines ce qu'il va se passer.



3

EXPÉRIMENTATION :

Tu réalises des expériences pour vérifier tes hypothèses.



4

OBSERVATION :

Tu notes ce que tu observes.



5

CONCLUSION :

Tu analyses les résultats et tu réponds à ta question de départ.

Pouvoir n°1 LA FORCE DE L'EAU



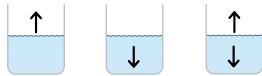
Je me pose une question

Une fois mis dans l'eau, l'objet va-t-il flotter,  couler  ou les 2  ?

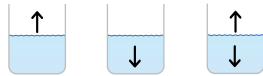


Je formule une hypothèse

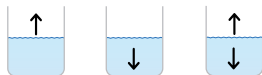
Entoure ce que tu penses :



Le bouchon en liège



Le bouchon en plastique



La capsule métallique



La bille en verre



La patafix



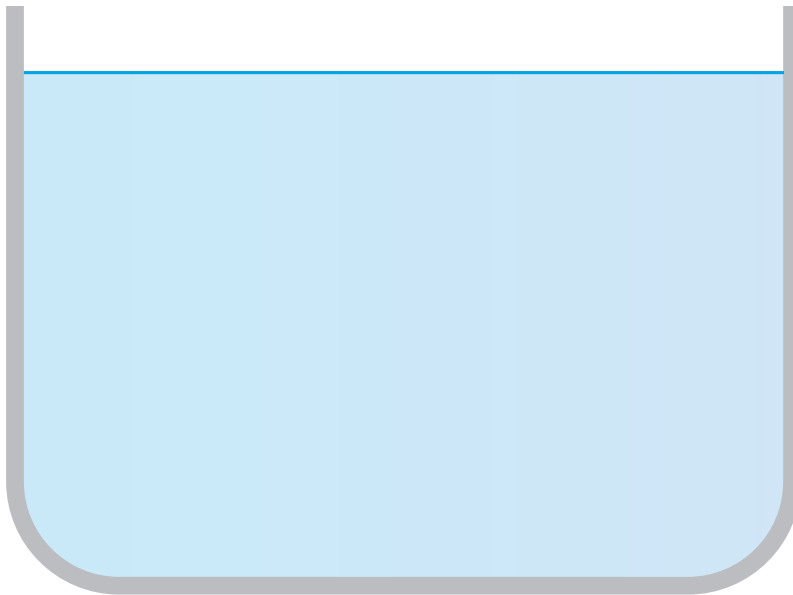
J'expérimente

Lâche chaque objet au dessus de l'eau, les uns après les autres.



Je note le résultat

➤ **Dessine** où se trouvent les objets une fois dans l'eau.



La surface :

si l'objet
est ici,
il flotte

Le fond :

si l'objet
est ici,
il coule



Je conclus

➤ **Entoure** la bonne réponse.

- Le bouchon en liège *flotte* ou coule
- Le bouchon en plastique *flotte* ou coule
- La capsule métallique *flotte* ou coule
- La bille *flotte* ou coule
- La patafix en boule *flotte* ou coule



Est-il possible de faire flotter la patafix ? ☐ oui ☐ non

Ce qu'il faut savoir



Cette force s'appelle **la poussée d'Archimède**. Elle permet à des objets de flotter en fonction de leurs **formes**, de leurs **poids** et de leurs **matières**. C'est cette même force qui te permet de flotter quand tu es dans l'eau.

Pouvoir n°2 LA PEAU DE L'EAU



Est-il possible d'ajouter de l'eau dans ce verre rempli à ras bord, sans la faire déborder ?



Entoure  si tu penses que oui,
ou  si tu penses que non.



- Ajoute de l'eau avec la pipette.
- Observe la surface de l'eau.



Dessine-la sur le schéma



Combien de pipettes as-tu ajouté ?



Ce qu'il faut savoir

La peau de l'eau permet à l'eau de ne pas déborder du verre.



À toi d'expérimenter

EXPÉRIENCE 1

Matériel :

bol, eau, trombone, liquide vaisselle.



Un trombone peut-il flotter ?



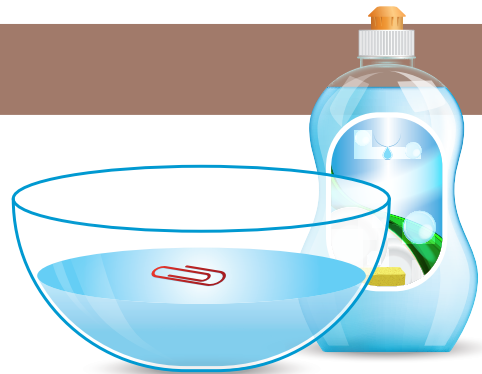
- Verse de l'eau dans un bol.
- Essaye de faire flotter le trombone.
- Si tu as réussi, ajoute une goutte de liquide vaisselle.



Le trombone flotte si tu le déposes très délicatement à la surface de l'eau. Dès que tu ajoutes le liquide vaisselle, le trombone coule.



La surface de l'eau permet à des objets de flotter.



Ce qu'il faut savoir

À la surface de l'eau, il y a une fine peau résistante qui permet de retenir le trombone. Le liquide vaisselle brise la résistance de cette peau.

EXPÉRIENCE 2

Matériel :

bassine, eau, papier, ciseaux, liquide vaisselle.



Quelle est la réaction de l'eau au contact du liquide vaisselle ?



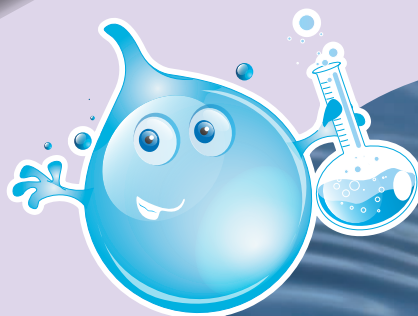
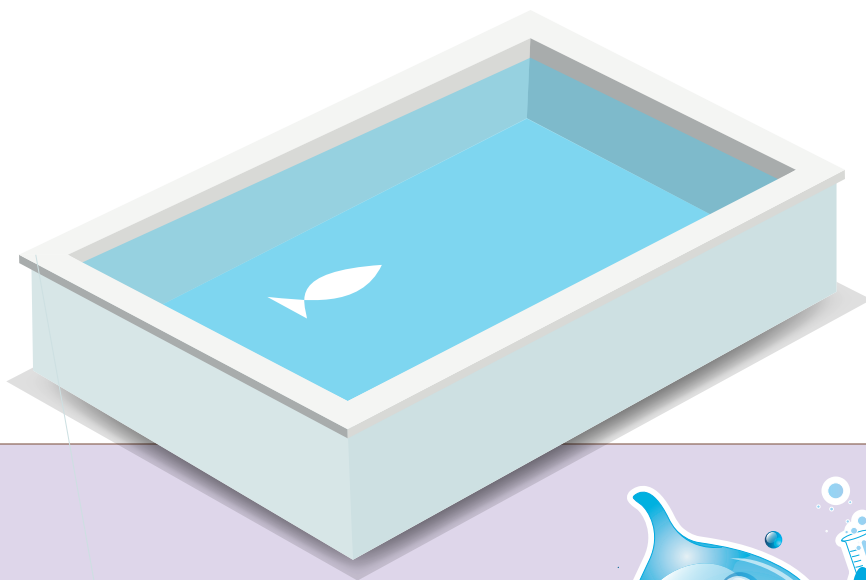
- Découpe un morceau de papier en forme de poisson (maximum 4 cm).
- Verse de l'eau dans une bassine.
- Tamponne la queue du poisson avec du liquide vaisselle.
- Dépose délicatement le poisson à la surface de l'eau.



Le poisson s'élance vers l'avant.



Au contact du liquide vaisselle, la surface de l'eau s'écarte brusquement et entraîne le poisson en papier avec elle.



“ À la surface des étangs, tu peux observer des insectes qui glissent sur l'eau. Ce sont des gerris qui, grâce à la peau de l'eau et à leur faible poids, peuvent se déplacer sur l'eau sans couler. Ils sont souvent appelés araignées d'eau. ”

Matériel :

grenadine, huile, cannelle, sel, persil, 5 verres d'eau, 5 petites cuillères.



Je me pose une question

Que se passe-t-il lorsqu'on mélange différents ingrédients dans l'eau ?



Je formule une hypothèse

Si tu penses que l'eau et l'ingrédient se mélangent, *entoure* 👍.

Si tu penses qu'ils ne se mélangent pas, *entoure* 🗑️.

Ingrédients liquides :

Eau + sirop : 👍 🗑️

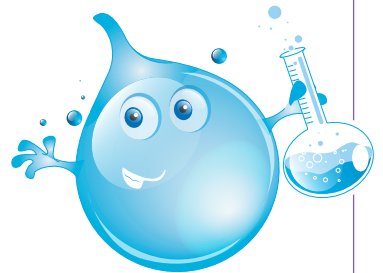
Eau + huile : 👍 🗑️

Ingrédients solides :

Eau + cannelle : 👍 🗑️

Eau + sel : 👍 🗑️

Eau + persil : 👍 🗑️



“ Si l'eau et l'ingrédient se mélangent : on ne peut pas faire la différence entre les deux.
Si l'eau et l'ingrédient ne se mélangent pas : l'eau reste transparente et l'ingrédient est toujours visible. ”



J'expérimente

Verse chaque ingrédient dans un verre d'eau différent et mélange à l'aide d'une petite cuillère.



Je note le résultat

Dessine dans chaque verre le résultat.



Je conclus

Coche la bonne conclusion.



Le sirop de grenadine



- ☐ Se mélange
- ☐ Ne se mélange pas



L'huile



- ☐ Se mélange
- ☐ Ne se mélange pas



La cannelle



- ☐ Se mélange
- ☐ Ne se mélange pas



Le sel



- ☐ Se mélange
- ☐ Ne se mélange pas



Le persil



- ☐ Se mélange
- ☐ Ne se mélange pas

Ce qu'il faut savoir

L'eau prend la couleur de certains ingrédients qu'ils soient liquides ou solides.
L'eau fait disparaître (dissout) certains ingrédients solides.

Pouvoir n°4 LA SÉPARATION DES COULEURS

Matériel :

verre, filtre à café, feutres, eau, sel, crayon à papier, ciseaux.



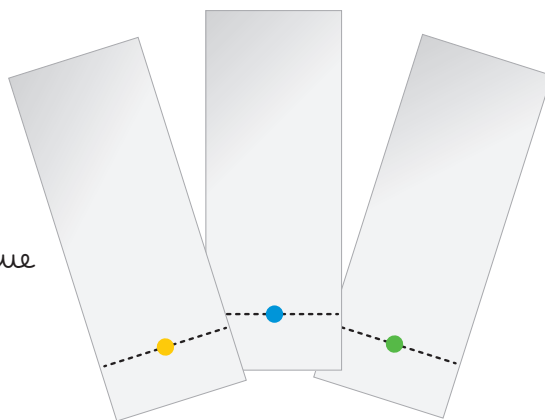
J'expérimente

- Coupe 3 bandes de papier filtre de 2 cm de largeur et 10 cm de longueur.
- Trace un trait au crayon à papier à 2 cm du bas de chaque papier filtre.
- Sur chaque trait, fais un point au feutre : jaune, bleu et vert.
- Verse 1 cm d'eau dans le verre et ajoute du sel.
- Laisse tremper le bas du papier en le tenant bien à la verticale.
- Attends que l'eau remonte jusqu'en haut du papier.
- Retire le papier du verre et laisse le sécher (verticalement).



Je note le résultat

Avec des crayons de couleurs, **reporte** ce que tu observes sur le papier en coloriant à l'identique au dessus de chaque point. Respecte bien les hauteurs.



Je conclus

Le papier se colore au fur et à mesure que l'eau salée monte sur le papier. Certaines couleurs montent plus vite que d'autres et se séparent, ce qui fait apparaître de nouvelles couleurs.

ÉDUCATION À L'ENVIRONNEMENT

SIÈGE SOCIAL
163 route de Fleury
91172 Viry-Chatillon Cedex

ANTENNE D'OLLAINVILLE
19 rue de Saint-Arnoult
91340 Ollainville

