

LE CYCLE NATUREL DE L'EAU



Une planète Bleue ?



Colorie les océans en bleu et les continents en marron.



70 % de la surface du globe terrestre est constituée d'eau. De l'espace, la Terre apparaît toute bleue !



Eau salée
(océans,
mers)
= 97 %



Eau douce (neiges,
glaciers, nappes,
rivières, lacs, ...)
= 3 %



Eau douce
accessible
et utilisable
= 1 %

La quantité d'eau présente dans les éléments est variable.

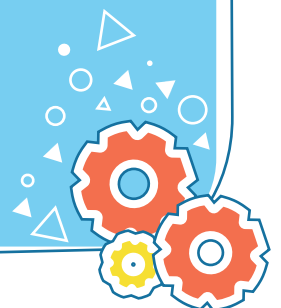
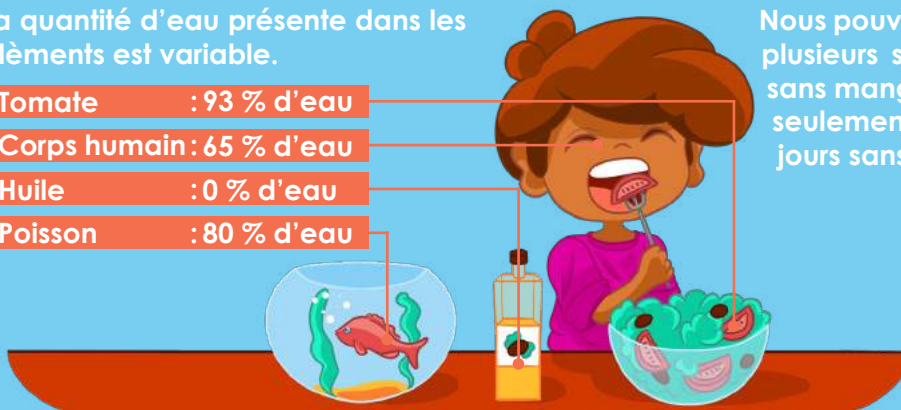
Tomate : 93 % d'eau

Corps humain : 65 % d'eau

Huile : 0 % d'eau

Poisson : 80 % d'eau

Nous pouvons vivre plusieurs semaines sans manger, mais seulement 3 - 4 jours sans boire !





Le cycle de l'eau sur Terre

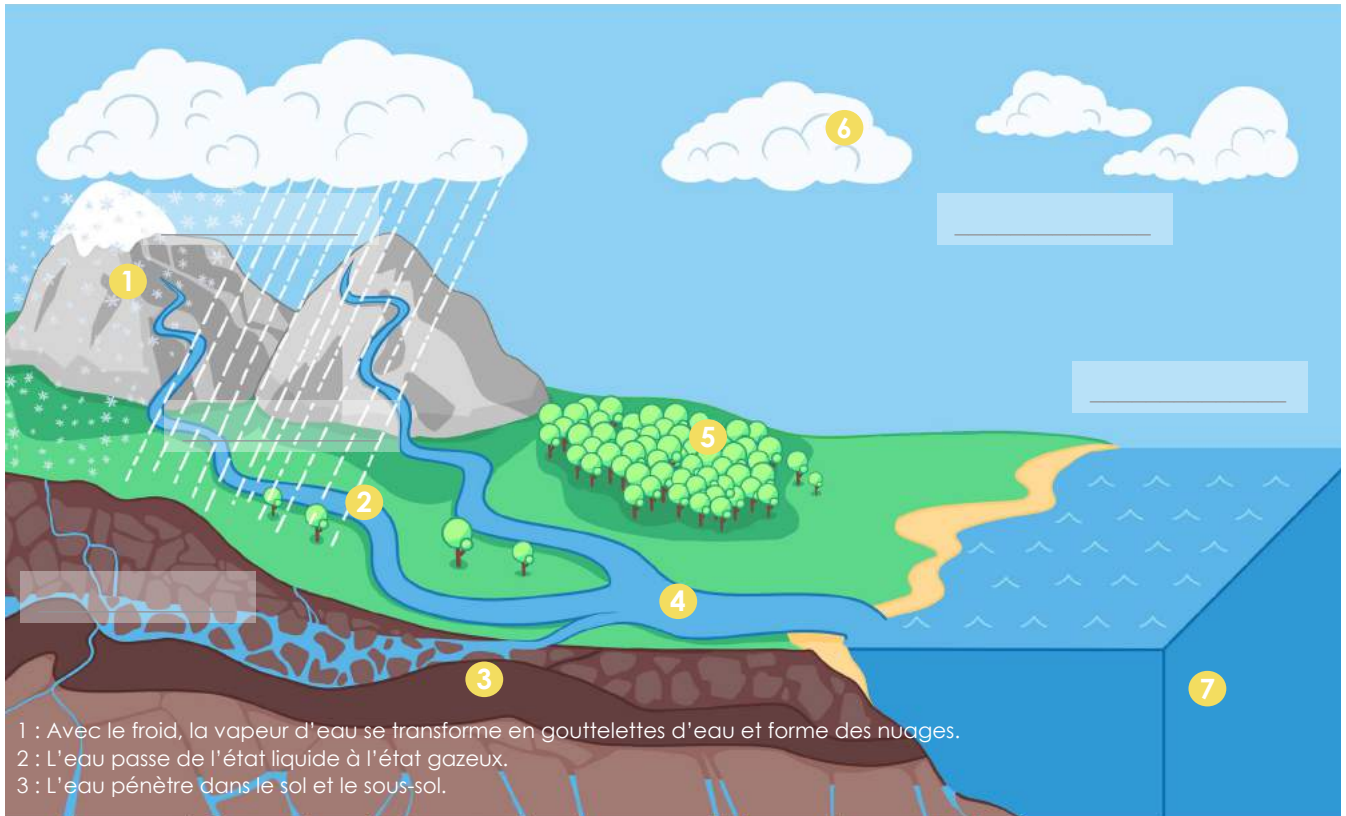


Écris les mots ci-dessous au bon endroit sur le dessin et numérote les bulles de la légende :

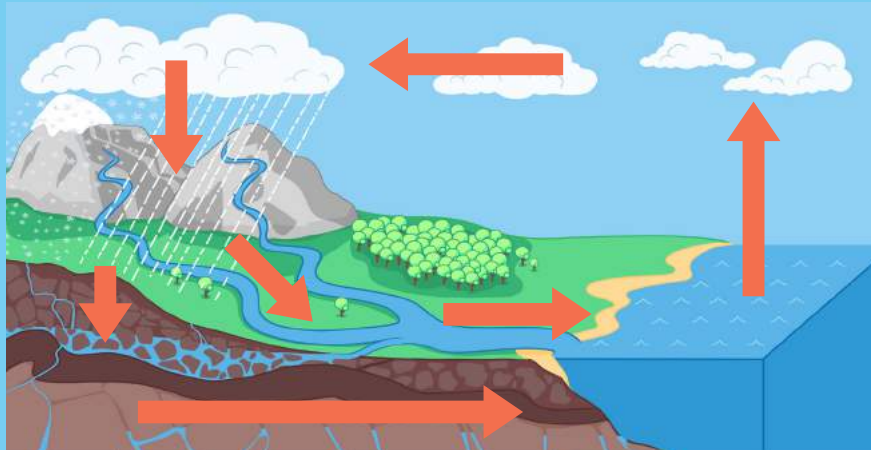


CONDENSATION¹ - ÉVAPORATION² - RUISSELLEMENT - PRÉCIPITATIONS - INFILTRATION³

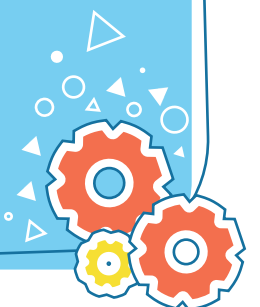
- source
- rivière
- nuage
- fleuve
- forêt
- océan
- nappe souterraine



Des nuages aux rivières, des rivières à l'océan et de l'océan aux nuages, la quantité d'eau qui circule à la surface de la planète est toujours la même.



C'est ce que l'on appelle : « LE CYCLE DE L'EAU »





Le cycle de l'eau potable



Numérote les bulles de la légende et indique sous forme de flèches le sens de l'eau :



- Usine de traitement des eaux
- Stations de pompage
- Château d'eau
- Nappe souterraine
- Tuyaux d'alimentation
- Rivière
- Habitations



Complète le texte avec les mots ci-dessous au bon endroit :



**CHATEAU D'EAU - POTABLE - SOURCE NATURELLE - USINE DE TRAITEMENT -
NAPPE SOUTERRAINE - RIVIÈRE**

L'eau qui coule au robinet peut venir d'une _____, d'une _____
ou d'une _____. Après avoir été traitée dans une _____ pour
la rendre _____, elle est acheminée en haut d'un _____.
De là, elle descend dans les tuyaux d'alimentation du réseau pour arriver dans notre robinet.



En gironde, l'eau de notre robinet est très vieille ! Puisée profondément dans les nappes souterraines, elle provient de l'eau de pluie tombée sur le Massif Central il y a 20 000 ans. C'était l'époque des mammouths ! C'est pourquoi l'eau du robinet est si précieuse. Elle met beaucoup de temps à se renouveler : il ne faut donc pas la gaspiller !

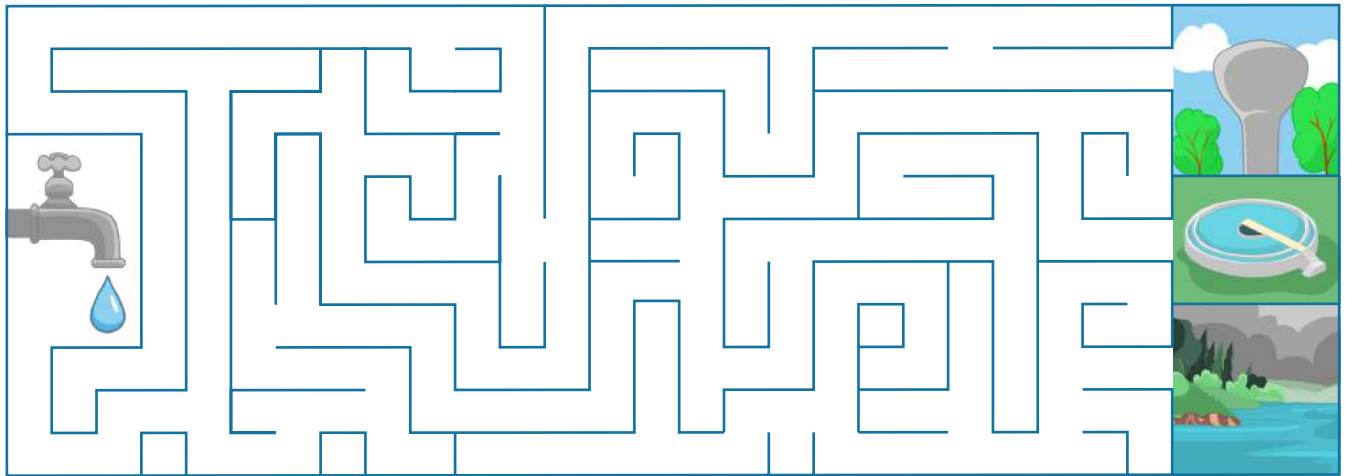




Où repart l'eau utilisée dans nos maisons ?



Trouve où part l'eau du robinet après son passage dans nos maisons :



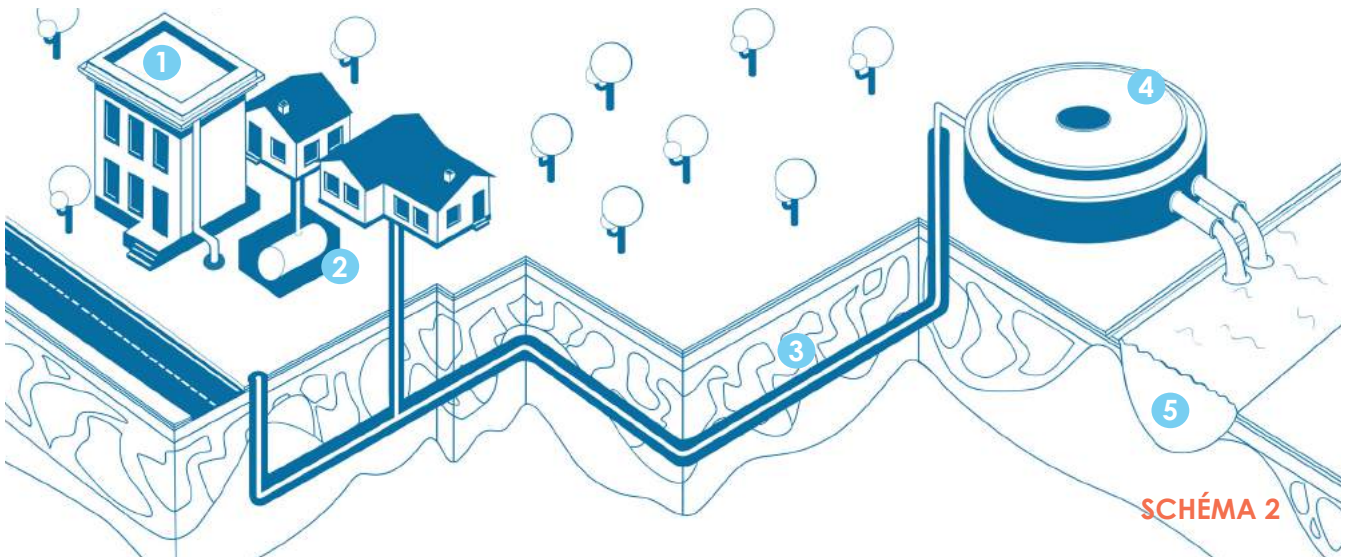
FICHE 1



Numérote les bulles de la légende.



- Station d'épuration
- Rivière
- Égout
- Habitations
- Fosse septique



Reprendre les schémas 1 et 2 au cycle de l'eau potable :

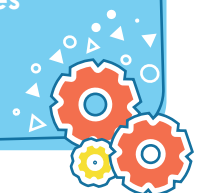
- colorie en bleu foncé la rivière et en bleu clair l'eau potable
- colorie en marron les eaux usées
- colorie en bleu foncé l'eau à la sortie de la station d'épuration



La station d'épuration est une usine qui permet d'enlever une grosse partie des pollutions présentes dans l'eau usée des maisons et ce grâce à différents procédés. Toutefois, certaines habitations en zone rurale ne sont pas reliées au réseau collectif mais à une fosse septique indépendante.

Mais qu'est-ce qui peut polluer l'eau et comment ?

Regarde les fiches suivantes



FICHE 2



LES SOURCES DE POLLUTION DE L'EAU



MAIS QUI POLLUE CETTE EAU SI PRÉCIEUSE ?

FICHE 2



Relie toutes les formes de pollution aux dessins qui leur correspondent sur l'illustration.



INDUSTRIE

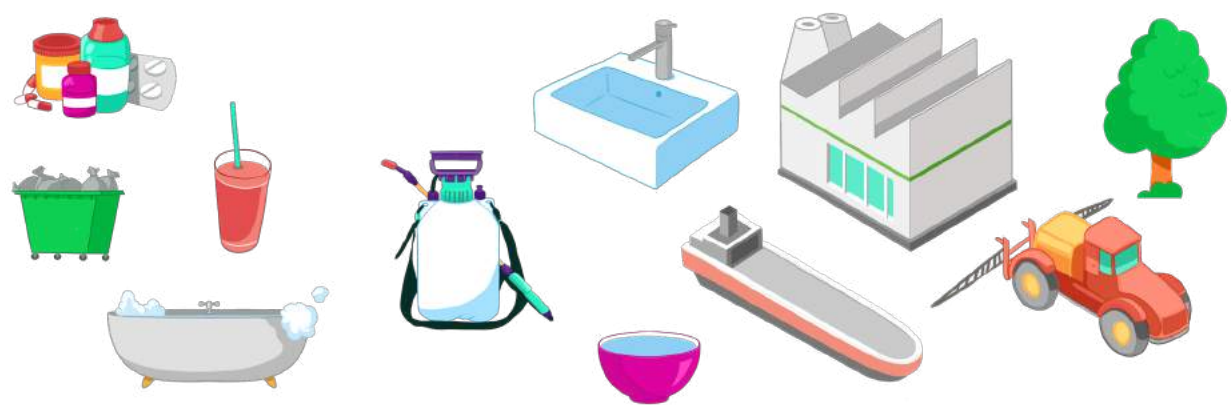
AGRICULTURE

TRANSPORT

ACTIVITÉ DOMESTIQUE



Entoure en rouge ce qui peut polluer l'eau d'une rivière.



Beaucoup d'activités peuvent polluer l'eau. Tous les secteurs sont concernés : l'industrie, l'agriculture, les transports mais aussi nous, dans nos maisons.





LES POLLUTIONS PRÉSENTES DANS L'EAU



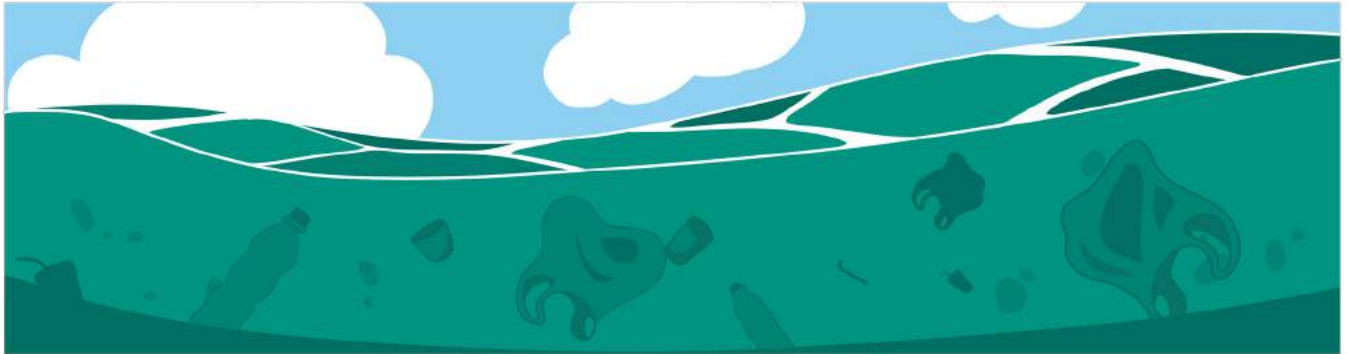
Répond par Vrai (V) ou Faux (F).



La pollution de l'eau est toujours visible à l'oeil nu.

Si une eau est transparente, c'est qu'elle n'est pas dangereuse pour la santé.

La couleur et l'odeur de l'eau ne nous donnent aucune indication sur sa propreté.



FICHE 2



La pollution est une modification du milieu naturel par des apports extérieurs susceptibles de provoquer ou d'augmenter la dégradation de l'eau et de la vie à l'intérieur (animaux et plantes). La pollution des eaux peut prendre différentes formes.



Associe la bonne image à la pollution décrite.



POLLUTION CHIMIQUE



POLLUTION MICROBIOLOGIQUE



MACRO-POLLUTION



EUTROPHISATION

Pesticides, hydrocarbures, médicaments, hormones, métaux, souvent invisibles à l'oeil nu

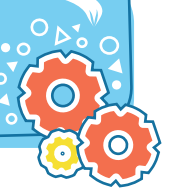
Déchets abandonnés dans la nature et visibles à l'oeil nu

Eaux usées des habitations et rejets des élevages qui peuvent véhiculer des germes dangereux (virus, bactéries ou parasites)

Excès d'éléments nutritifs dans les eaux entraînant une prolifération d'algues et une baisse d'oxygène, pouvant aboutir à la mort des organismes aquatiques



En France, l'eau du robinet est l'aliment le plus contrôlé. Elle fait l'objet d'un suivi sanitaire permanent depuis le captage dans le milieu naturel jusqu'à ton robinet. Pas de souci, elle est généralement potable !





LES USAGES QUOTIDIENS DE L'EAU À LA MAISON



Sur le dessin, entoure les éléments où l'on utilise de l'eau et note d'une croix les lieux où l'on va polluer l'eau.



FICHE 2



A ton avis, quels sont les éléments et produits qui vont polluer l'eau pour les pièces suivante?



CUISINE

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



TOILETTE

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



SALLE DE BAIN

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



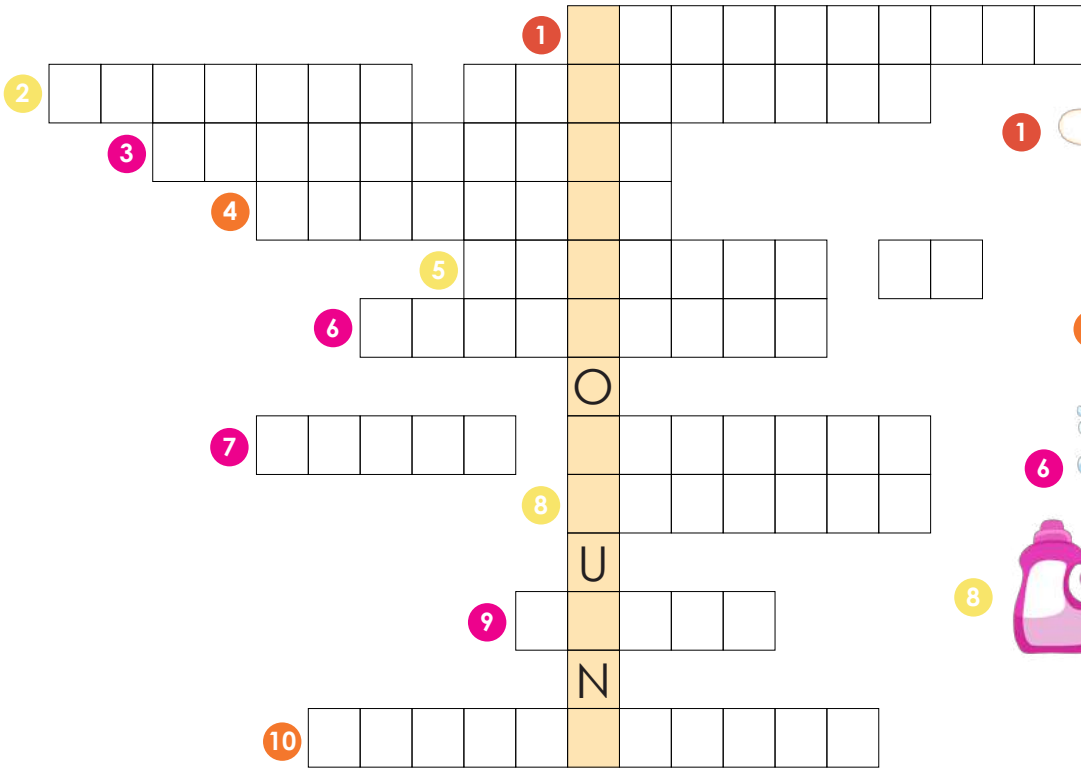
QUELS PRODUITS UTILISONS-NOUS DANS NOS MAISONS ?



Quel est le point commun entre tous ces produits ? Trouve les mots de la grille en suivant les chiffres.



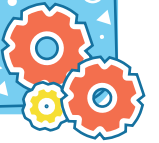
FICHE 2



Recopie les lettres des cases coloriées : _ _ _ _ _



La majorité des produits que l'on utilise à la maison contiennent des polluants invisibles à l'oeil nu que l'on appelle des micropolluants !



Découvre ce qu'est un micropolluant en déchiffrant ce code, sachant que chaque numéro correspond toujours à la même lettre.



| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| <input type="text"/> <input type="text"/> 3 5 | S <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1 9 7 1 2 6 5 | T <input type="text"/> <input type="text"/> 1 2 6 5 | C E <input type="text"/> 3 | R <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 12 4 3 1 3 5 2 3 |
| F A <input type="text"/> 6 11 | B <input type="text"/> <input type="text"/> 7 14 3 | Q U <input type="text"/> <input type="text"/> 8 9 6 5 2 11 2 3 | <input type="text"/> <input type="text"/> 3 2 | <input type="text"/> <input type="text"/> 8 9 11 |
| <input type="text"/> <input type="text"/> 3 1 2 | O X I <input type="text"/> <input type="text"/> 2 10 11 8 9 3 | P <input type="text"/> <input type="text"/> 12 10 9 4 | L ' H M <input type="text"/> 14 10 13 13 3 | |
| <input type="text"/> <input type="text"/> 3 2 | <input type="text"/> 14 | ' <input type="text"/> <input type="text"/> 3 5 11 4 10 5 5 3 13 3 5 2 | V <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 3 5 11 4 10 5 5 3 13 3 5 2 | |

UNE JOURNÉE AVEC LA FAMILLE BONHEUR



Après un petit déjeuner complet, passage à la salle de bain pour toute la famille.



UNE ACTIVITÉ AU JARDIN



M. Bonheur adore faire son jardin. Comme chaque week-end, il jardine et observe ses belles tomates rouges qui sont en train de pousser. Mais catastrophe ! Il se rend compte que ses tomates sont envahies de pucerons. Forcément, les pucerons adorent le sucre donc ils viennent manger la sève des tomates. Si M. Bonheur ne fait rien, il n'aura bientôt plus de tomates !!! Énervé, il part dans son garage chercher un anti-puceron.



Que signifie les pictogrammes inscrits sur la bouteille qu'utilise M. Bonheur ?
 Relis les aux **3** bonnes réponses.



- Je ronge
- Je tue
- J'explose
- Je flambe
- Je suis sous pression
- Je pollue l'environnement
- Je fais flamber
- Je suis dangereux, nocif et irritant
- Je suis très dangereux pour la santé



Le suffixe -cide vient du latin *caedo, caedere* qui signifie tuer. Insecticides (qui tuent les insectes), herbicides (qui tuent les mauvaises herbes), fongicides (qui tuent les champignons)... Ces produits, regroupés sous l'appellation générique de **PESTICIDES** sont dangereux pour l'environnement mais aussi pour notre santé !



Sur le dessin, entoure les déchets et les produits qui n'ont rien à faire dans la nature (5) et écris ceux qui semble(nt) le(s) plus toxique(s) et difficile à traiter ?



Qu'est-ce qui peut entraîner ces déchets et ces produits vers les égouts ou directement dans les rivières ? (La réponse est sur le dessin)



.....

.....

.....

C'est ce qu'on appelle le **RUISSELLEMENT***

(* eaux de pluie qui s'écoulent à la surface du sol et qui alimentent les cours d'eau)



Que peuvent également faire les produits liquides ? Indique par une flèche le cheminement du produit sur le dessin.





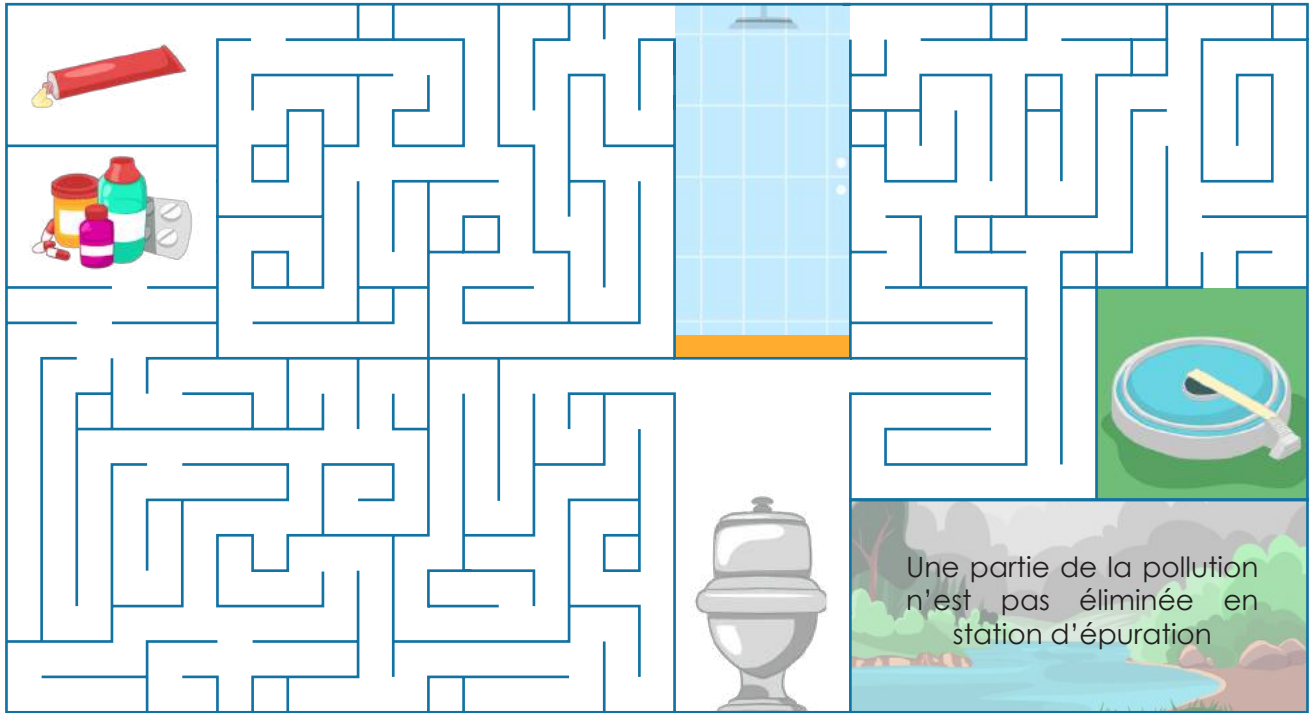
UN ÉVÈNEMENT MALHENCOTREUX



Décidemment, M. Bonheur est malchanceux ce matin. Il vient de se cogner sur une étagère. Il commence à avoir mal à la tête. Pour vite calmer la douleur, il décide de prendre un antidouleur et une pommade contre les bleues.



Relis le type de médicament à l'endroit où il va finir sa course dans la maison, et après.



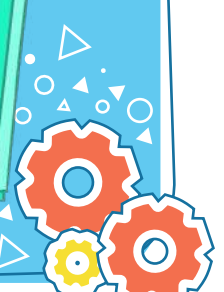
Comment un médicament que l'on ingère peut-il se retrouver dans la rivière ?



.....
.....
.....



Les **MÉDICAMENTS** soignent les petits bobos et certaines maladies, mais... pour beaucoup, ils **contiennent des MICROPOLLUANTS**. On les retrouve par exemple dans les antidouleurs, les anti-inflammatoires ou les antibiotiques. Une partie des produits présents dans les médicaments **s'éliminent par les urines dans les toilettes**. Pour les crèmes que l'on met sur la peau, une partie va directement dans la douche lorsque l'on se lave ! **ATTENTION**, il est tout de même très important de se soigner. Il suffit de faire attention à ne pas trop en utiliser.





LE GRAND MÉNAGE



Après avoir emmené Paul et Jade au sport, M et Mme Bonheur s'attaquent au grand nettoyage de la maison (lessive, cuisine, sol, WC, vitres ...).

Après des heures de ménage, la maison est toute propre... mais à quel prix ! Regardons de plus près les produits utilisés par M et Mme Bonheur pour faire leur ménage.



FICHE 3



Entoure les pictogrammes de dangerosité présents sur les produits.



Lessive



Décapant four



Produit WC



Eau de javel



Nettoyant vitre



Liquide vaisselle



Relie chaque pictogramme à sa signification.



- Je ronge
- Je tue
- J'explose
- Je flambe
- Je suis sous pression
- Je pollue l'environnement
- Je fais flamber
- Je suis dangereux, nocif et irritant
- Je suis très dangereux pour la santé



En t'aidant des pictogrammes, note les produits d'entretien utilisés par la famille Bonheur qui sont dangereux pour :



L'ENVIRONNEMENT

LA SANTÉ

.....

.....

.....

.....

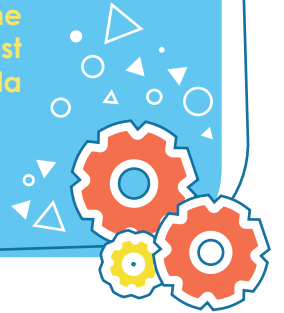
.....

.....

ATTENTION : si un produit présente un danger pour la santé humaine, il y a de forte chance qu'il soit aussi dangereux pour l'environnement.

Pour avertir les utilisateurs de ces dangers, des **PICTOGRAMMES** figurent sur les emballages des produits. Chacun a une signification particulière qu'il est important de connaître.

Mais attention, l'absence de pictogramme ne signifie pas toujours que le produit n'est pas dangereux pour l'environnement ou la santé ...



Coche la bonne réponse aux questions concernant les produits d'entretien.



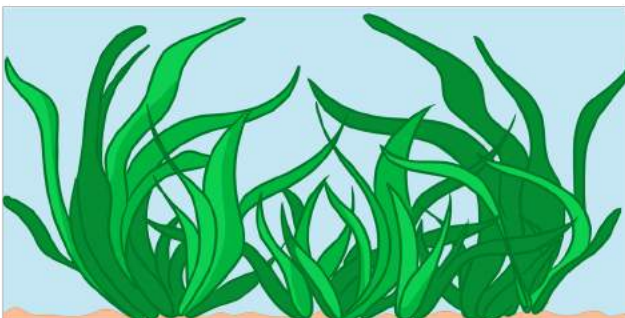
Quelle substance est présente dans un déboucheur de canalisation ?

- Soude caustique
- Sirop de fraise
- Pétrole



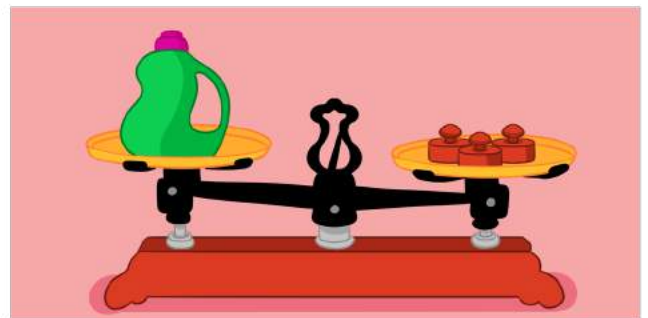
Quel produit naturel peut-on utiliser pour rendre le linge plus doux ?

- Bave d'escargot
- Huile d'olive
- Vinaigre blanc



Certaines lessives favorisent le développement des algues dans les rivières. (*eutrophisation - voir fiche 2*)

- Vrai
- Faux



En moyenne chaque année, combien de lessive en poudre consomme une famille ?

- 10 kg
- 40 kg
- 80 kg



À LA DOUCHE



A peine le ménage terminé, Mme Bonheur est allée récupérer ses enfants au sport. Après plusieurs activités en plein air, une bonne douche s'impose pour Jade et Paul.



Regardons de plus près la liste des ingrédients inscrits derrière la bouteille de shampoing. Compte le nombre d'ingrédients présents (séparés par une virgule).

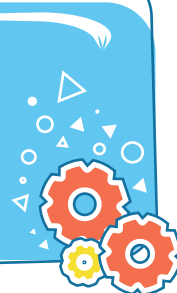


Aqua, sodium laureth sulfate, cocamidopropyl betaine, laureth-2, PEG-75 shea butter glycerides, linalool, glyceryl oleate, parfum, sodium chloride, sodium benzoate, salicylic acid, sodium hydroxide, prunus amygdalus dulcis oil/ sweet almond oil, coco-glucoside, limonene, styrene/acrylates copolymer, hydroxycitronelle, tetrasodium glutamate diacetate, citric acid, polysorbate 20, adrylatescopolymer, polyquaternum

NOMBRE D'INGRÉDIENTS : ___



Les fabricants ont obligation d'inscrire tous les ingrédients présents dans un produit cosmétique (sauf les colorants et les parfums). En **moyenne**, un cosmétique compte **30 ingrédients** mais il n'y a pas de seuil minimal ou maximal. La liste est par **ordre décroissant de présence** dès que la concentration dans le produit dépasse 1%. En revanche les fabricants n'ont pas obligation d'inscrire la liste des ingrédients sur les produits d'entretien.



Surprise par le nombre d'ingrédients présents dans le shampoing de Paul, Jade se remémore l'ensemble des produits qu'elle utilise tous les jours sur sa peau. Note le nombre de produits qu'elle utilise dans une journée.



MATIN : savon - dentifrice - déodorant - parfum - crème hydratante

MIDI : savon - crème solaire

SOIR : gel douche - shampoing - dentifrice - eau pour purifier le visage - crème contre l'acnée

NOMBRE DE PRODUITS : ___



En moyenne, **par jour**, une personne utilise **une dizaine de cosmétiques**. Plus il y a d'ingrédients dans un produit, plus il a de risques de contenir des micropolluants dangereux pour l'environnement.

