

À quoi l'eau sert-elle ?

Lecture et enquête

1 Combien de litres d'eau un français utilise-t-il par jour ?

A 10 litres

B 150 litres

C 300 litres



2 Sur ce volume, les boissons et la préparation des repas représentent :

A moins de 10 %

B entre 20 et 30 %

C 50 %

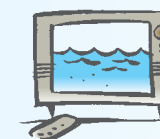


3 En France, pourquoi la consommation d'eau augmente-t-elle le dimanche vers 21h ?

A parce que les gens arrosent leur jardin

B parce que c'est l'heure où les gens prennent leur bain

C parce que les gens profitent de la publicité pour aller aux toilettes et tirer la chasse



4 Combien faut-il de litres d'eau pour fabriquer une feuille de papier ?

A 1 litre

B 20 litres

C 100 litres



5 En quelle saison arrose-t-on le plus les cultures ?

A à l'automne

B au printemps

C en été

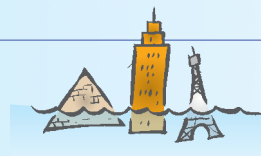


6 Dans quel pays consomme-t-on le plus d'eau ?

A les États-Unis

B l'Égypte

C la France



7 On utilise de l'eau pour fabriquer :

A des chaussures

B des gobelets en plastique

C des pulls en laine



8 Combien faut-il d'eau par jour pour élever une vache ?

A 5 litres

B 45 litres

C 80 litres

Combien d'eau consommons-nous à la maison ?

Enquête

● D'où provient l'eau que tu utilises chez toi ?

- Barrage B Puits C Forage



● Y a-t-il à la maison :

- Un lave-vaisselle ?



Nombre d'utilisation(s) par semaine : _____

- Un lave-linge ?

Nombre d'utilisation(s) par semaine : _____

● Combien de temps mets-tu pour te brosser les dents ? _____



• Laissez-tu couler l'eau du robinet ?

- Oui Non

• Utilises-tu un verre ?

- Oui Non



● Chez toi, prenez-vous des bains et/ou des douches ?

- Bains Douches

● Comment tes parents lavent-ils leur voiture ?

- Avec un seau Avec le tuyau d'arrosage
 Avec de l'eau récupérée Au lavage automatique
 Autre (préciser) _____



● As-tu un jardin ?

- Oui Non

Si oui, avec quelle eau l'arrosez-vous ?

- Avec de l'eau récupérée
 Avec l'eau du robinet
 Avec l'eau d'un puits



● Sais-tu combien de litres d'eau ta famille consomme dans une année ? _____

● Combien de litres d'eau un français consomme-t-il par jour en moyenne ? _____

● Demande à tes parents s'il existe chez toi des systèmes d'économie d'eau.

Cite-les : _____

● Une fois utilisée, l'eau est appelée « eau usée ».

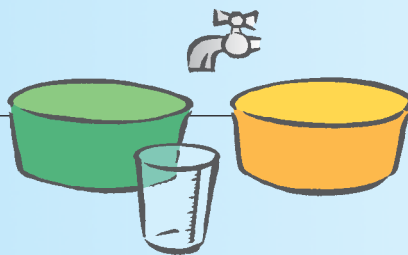
Chez toi, où vont les eaux usées ? _____

Que pouvons-nous faire pour économiser l'eau ?

Expérimentation et calculs

MATÉRIEL

- 2 bassines identiques
- Robinet
- 1 verre doseur



DÉROULEMENT

Premier temps

Deux personnes se lavent les mains en même temps, chacune au-dessus d'une bassine :

- l'une en fermant le robinet,
- l'autre en laissant couler le robinet.



Comparer les quantités d'eau recueillies dans chaque bassine et calculer combien de litres d'eau on peut économiser par jour, par an, et pour toute la famille.

Comparer ce résultat avec la consommation annuelle à la maison.

Deuxième temps

- Faire goutter le robinet dans le verre doseur et mesurer en combien de temps on atteint 100 ml (par exemple).
- En conclure combien de litres d'eau on peut gaspiller en 1 heure, 1 journée, 1 année, à cause d'un robinet qui fuit.



CONCLUSIONS

Quelques exemples d'économie d'eau :

À la maison

- Chasser les fuites des robinets, WC, en changeant les pièces défectueuses,
- Préférer les douches aux bains,
- Se brosser les dents sans laisser couler l'eau, utiliser un verre,
- Pour la vaisselle manuelle, ne pas laisser couler l'eau, remplir le bac,
- Acheter des appareils économes et équipés de « touche économique »,
- Installer des régulateurs de pression et de température sur la robinetterie.

Au jardin

- Récupérer l'eau de lavage des légumes ou l'eau de pluie pour l'arrosage
- En période de forte chaleur, arroser de préférence le matin ou le soir,
- Utiliser, quand c'est possible, le goutte-à-goutte.

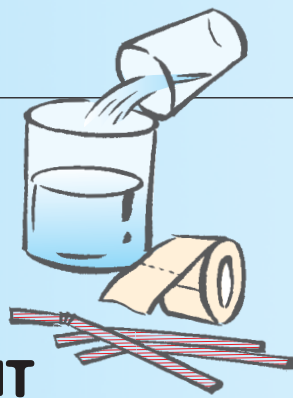
N'utilisons que l'eau dont nous avons réellement besoin

Quelles sont les conséquences des pompages ?

Modélisation

MATÉRIEL

- Un bac transparent
- Eau
- Pailles
- Ruban adhésif



DÉROULEMENT

- 1 Mettre de l'eau dans le récipient,
- 2 Fixer plusieurs pailles à différentes hauteurs,
- 3 Aspirer l'eau par les pailles,
- 4 Observer.

CONCLUSIONS

Constatations

- Quand on aspire dans une paille, le niveau de l'eau dans le bac diminue.

Explications

- Quand on pompe de l'eau dans un puits ou un forage, on fait diminuer le niveau d'eau.
- Dans la nappe souterraine, le niveau de l'eau forme un cône. Si on pompe trop, ce cône devient de plus en plus grand et c'est tout le niveau d'eau de la nappe souterraine que l'on fait diminuer.

Pour en savoir plus

- En cas de pompage excessif, les puits ou forages voisins peuvent être asséchés, tout comme les cours d'eau. En bordure de mer, on peut même observer des remontées d'eau salée dans les puits.

L'eau est un bien commun, elle n'appartient à personne, il faut donc la prélever raisonnablement

Au jardin, je suis malin...

le plateau de jeu

Départ

1	2 	3	4 	5	6 	
7 	8	9	10 	11 	12	13
14 	15 	16 	17 	18	19	20 
21	22 	23	24	25	26	27 
28	29 	30 	31	32 	33 	34
35	36 	37	38	39 	40 	41

Arrivée

Au jardin, je suis malin...

Les cases «réflexion»

- 2** Des mauvaises herbes se sont installées dans mon jardin et le ciel est gris : je me dépêche d'aller pulvériser de l'herbicide avant qu'il pleuve.
- 4** Nous avons planté des haies autour de notre jardin et recouvert tout le terrain de gazon ou de plantes.
- 7** Dans mon jardin, j'ai installé des mangeoires et des nidoirs pour les oiseaux.
- 11** Il y a des mauvaises herbes dans un parterre de fleurs. Nous allons les traiter avec du désherbant chimique.
- 14** Dans le potager, chaque légume a sa place et chaque année nous replantons suivant le même plan.
- 16** Nous avons emmené à la déchetterie des vieux pneus qui traînaient à côté de la maison.
- 20** Nous entassons du vieux bois au fond du jardin, l'autre jour, j'ai vu un hérisson s'y réfugier.
- 22** Dans mon potager, les légumes voisinent avec les fleurs et les herbes aromatiques.
- 27** Nous n'utilisons les pesticides qu'une seule fois dans l'année mais à forte dose pour que ce soit efficace.
- 29** À la maison, nous conservons les épluchures de légumes pour fabriquer notre compost (engrais).
- 33** Nous avons délimité le potager avec une belle barrière en bois que nous avons traitée contre la pluie, les insectes...
- 36** Si un arbre a des feuilles fripées ou tachées de jaune, nous le traitons tout de suite avec n'importe quel pesticide disponible.
- 40** Dans le jardin, nous cultivons des plantes exotiques. Il nous faut les arroser souvent et nous utilisons les engrais et pesticides nécessaires à leur croissance.

Au jardin, je suis malin...

Les commentaires

- 2** En général, il ne faut pas utiliser de pesticides s'il y a risque de pluie. Celle-ci lessiverait le produit en l'entraînant dans le sol ou les cours d'eau. Traitez à l'abri du vent pour que le produit ne soit pas dispersé. Lisez attentivement les précautions d'emploi inscrites sur l'emballage des produits : température, fréquence, doses, date limite d'utilisation, etc. L'usage de ces produits est réservé aux adultes !
- 4** Aménagez votre jardin de façon à réduire le plus possible le ruissellement dû aux pluies et aux arrosages. Le sol doit être couvert (pelouse) pour éviter l'érosion du sol. Ne vaporisez jamais de pesticides sur le sol dénudé ou les endroits érodés pour éviter que la pluie ne les charrie vers les ruisseaux, les rivières, les lacs ou autres cours d'eau.
- 7** Attirer les prédateurs naturels des insectes comme les oiseaux, les hérissons ou les coccinelles permet de limiter l'utilisation d'insecticides. Ces produits, à forte dose, polluent l'eau. De plus, depuis plusieurs années, le nombre d'espèces d'insectes capables de résister aux insecticides a fortement augmenté à cause de la surutilisation de ces substances.
- 11** Pour de petites surfaces, il est tout aussi rapide et efficace de désherber à la main. Sarcliez votre potager régulièrement pour détruire les mauvaises herbes. Vos plants seront ainsi plus forts.
- 14** Il est bon de changer chaque année les fleurs et les légumes de place dans votre jardin et votre potager. Cela empêche les maladies et les insectes de se fixer dans le sol et ainsi on utilise moins de produits.
- 16** Débarrassez votre jardin des vieux sacs ou paniers et des autres déchets qui peuvent abriter des insectes. Les vieux pneus sont des endroits propices à la reproduction des moustiques. Ne les laissez pas s'installer pour ne pas avoir à recourir aux insecticides.
- 20** Conservez les tas de bois qui abritent des alliés naturels contre les insectes : hérissons, oiseaux...
- 22** Plantez des œillets d'Inde, des chrysanthèmes, de la ciboulette, des oignons, de l'ail, du basilic, de la sarriette, de la menthe, du thym et autres plantes semblables dans votre jardin et dans votre potager. Beaucoup d'insectes n'aiment pas leur odeur et les fuient.

Au jardin, je suis malin...

Les commentaires

27

Encouragez vos parents à n'utiliser que les quantités de pesticides indiquées sur les emballages et seulement sur les plantes et aux endroits recommandés. En utiliser plus ne sert à rien mais accroît les risques de pollution. Quand les méthodes préventives ont échoué, face à une attaque d'insectes ou de champignons, on peut utiliser des pesticides naturels biodégradables ou dits « biologiques ». Ils sont moins agressifs vis-à-vis de la nature qui peut plus facilement les dégrader.

29

Le compostage permet de fabriquer un engrais naturel, moins polluant, et cela permet également de réduire d'environ un tiers le volume des ordures ménagères. Divers déchets de cuisine peuvent être jetés dans le bac à compost, notamment les pelures ou les restes de fruits, de légumes et de salade, le marc de café, les feuilles de thé et les coquilles d'œuf. On peut aussi y ajouter les petites branches, l'herbe coupée, la paille, les fleurs fanées et même la terre. Par contre, évitez d'y déposer des restes de viande, des os ou des produits laitiers pour ne pas attirer les animaux.

33

N'utilisez jamais de bois traité près d'un potager, en effet, les substances chimiques (utilisées pour traiter le bois) lessivées par la pluie peuvent s'infiltrer dans le sol. Pour les autres espaces du jardin, on doit bien entendu traiter le bois (barrières, meubles de jardin...) pour qu'il dure plus longtemps, mais l'on préférera alors des produits respectueux de l'environnement (lire les étiquettes).

36

Il faut savoir de quoi souffrent vos plantes pour utiliser le bon remède. Il existe trois grands types de traitements : les insecticides qui luttent contre les insectes (comme les pucerons), les herbicides pour désherber (enlever les chardons par exemple) et les fongicides contre les champignons (ex. : mildiou de la vigne). Contre les parasites du feuillage : ramassez et brûlez les feuilles contaminées. Ne les jetez pas sur le compost qui serait ainsi contaminé. Coupez les branches malades et brûlez-les. Débarrassez les arbres de leurs vieux fruits fripés.

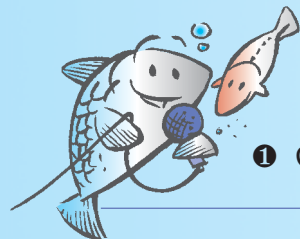
40

On peut cultiver des espèces exotiques si elles s'acclimatent bien mais elles sont souvent plus sensibles au froid ou à la chaleur et à la sécheresse. Et quand elles sont affaiblies, elles deviennent aussi plus sensibles aux maladies et insectes, ce qui oblige à utiliser plus de produits phytosanitaires. Il est donc préférable (pour l'environnement et le porte-monnaie !) de choisir des espèces indigènes, plus résistantes.

D'où viennent les poissons et les coquillages que nous mangeons ?

Enquête

En allant faire les courses, arrête-toi devant l'étal du poissonnier et lis les étiquettes pour essayer de répondre aux questions ci-dessous :



Les poissons

❶ Cite quelques poissons présentés à l'étalage :

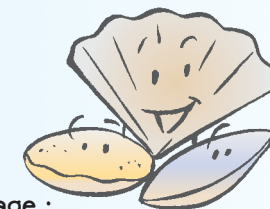
❷ D'où viennent ces poissons ?
(provenance la plus souvent citée)

❸ Certains viennent-ils de Vendée ? Lesquels ?
D'où exactement ?

❹ Est-ce que ce sont des poissons sauvages ou d'élevage ?

❺ À ton avis, arrivent-ils tous sur l'étalage tels qu'on les a pêchés ? Ont-ils subi des traitements ? Si oui, lesquels ?

Les coquillages



❻ Cite quelques coquillages présentés à l'étalage :

❼ D'où viennent ces fruits de mer ?
(provenance la plus souvent citée)

❽ Certains viennent-ils de Vendée ? Lesquels ?
D'où exactement ?

❾ Sais-tu comment on les a récoltés ?

❿ Est-ce que ce sont les mêmes coquillages que ceux que tu trouves sur la plage ou que tu pêches avec tes parents ?

Qu'est-ce qui peut polluer l'eau du littoral ?

Synthèse

Remplis les cadres avec les noms des activités pratiquées sur le littoral.

Lesquelles de ces activités peuvent être perturbées par la pollution de l'eau ?

À ton avis, d'où vient la pollution qui perturbe le milieu aquatique littoral et les activités pratiquées ?

Place les étiquettes correspondantes sur le dessin.

D'après toi, que peut-on faire pour limiter ces pollutions ? Place les étiquettes correspondantes sur le dessin.



Qu'est-ce qui peut polluer l'eau du littoral ?

Étiquettes

Sources de pollution

Système d'assainissement d'une maison inexistant ou qui fonctionne mal

Activités nautiques (vidanges en mer)

Produits phytosanitaires

Rejets d'une station d'épuration qui fonctionne mal

Mauvaise séparation des réseaux eaux pluviales/eaux usées

Rejets industriels non traités

Épandages de lisiers

Solutions pour moins polluer

Raccordement des rejets individuels aux réseaux ou amélioration des systèmes autonomes

Vidanges au port

Plantations de haies autour des champs

Utilisation d'engrais et de pesticides en quantités adaptées

Amélioration des stations d'épuration

Séparation des réseaux

Meilleur traitement des rejets industriels

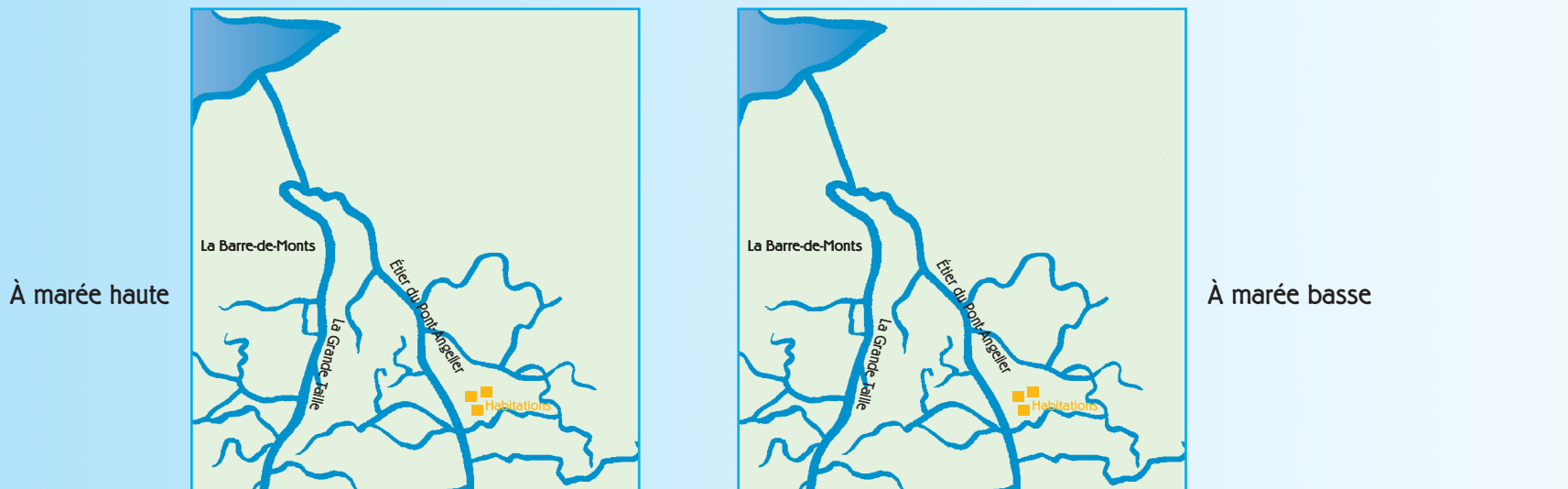
Traitement des lisiers

Comment circule l'eau dans le marais ?

Réflexion

Les marais littoraux sont des territoires plats, situés à peu près au niveau de la mer. Ils sont donc fortement influencés par la mer. À marée basse, les eaux de pluie s'écoulent dans les cours d'eau du marais pour aller se déverser dans la mer. Par contre, à marée haute, l'eau de mer remonte dans les canaux.

Montre par des flèches le sens d'écoulement de l'eau dans les canaux sur les dessins ci-dessous :



● À ton avis, que se passe-t-il s'il pleut très fort pendant une marée haute ?

● Qu'arrive-t-il alors aux habitations et aux champs qui sont autour des canaux ?

● Sais-tu quelle(s) solution(s) l'homme a trouvé pour faire face à cette situation ?

À quoi servent les barrages sur les canaux du marais ?

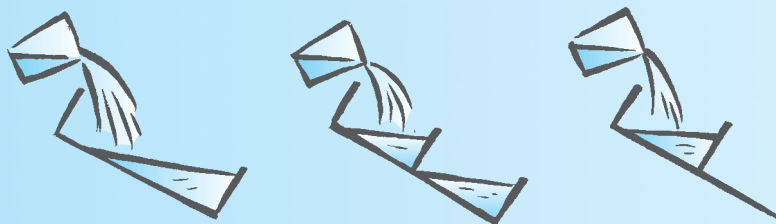
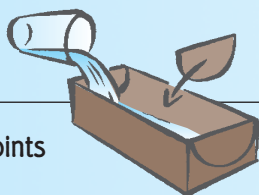
Modélisation

MATÉRIEL

- 1 bouteille en plastique coupée en 2 dans le sens de la longueur
- 3 surfaces en plastiques (fonds de bouteilles découpées) ou en bois
- Pâte à modeler • Cuvette • Eau

DÉROULEMENT

- 1 Coller de la pâte à modeler en 3 points dans le fond de la demi-bouteille,
- 2 Déposer ce « canal » dans la cuvette et l'incliner légèrement en s'aidant d'un support,
- 3 Placer les barrages n°1 et 3 (surfaces bois ou plastique) en les fixant sur la pâte à modeler, verser de l'eau, placer le barrage n°2, noter les niveaux d'eau,
- 4 Ouvrir le barrage n°1 (l'eau s'en va en mer), remettre le barrage n°1, ouvrir le barrage n°2, observer,
- 5 Placer les barrages n°1, 2 et 3, verser de l'eau entre les n°2 et 3, continuer à verser de l'eau, observer.



CONCLUSIONS

Constatations

- Quand on ouvre un « barrage » (porte, écluse...), l'eau s'écoule et le niveau d'eau en amont baisse alors que le niveau en aval monte.

Explications

- Le fait d'ouvrir ou de fermer les barrages modifie profondément les niveaux d'eau dans les canaux du marais.
- Cela peut entraîner une forte diminution des hauteurs d'eau ou au contraire des inondations dans certains secteurs.

Pour en savoir plus

- L'eau est gérée de manière très minutieuse, une mauvaise manipulation sur un barrage peut perturber les niveaux d'eau dans tout le marais.

Comment récolte-t-on le sel ?

Lecture et réflexion

La mer est salée car elle reçoit des fleuves les sels minéraux arrachés aux roches.

Dans les marais salants, le saunier, ou paludier, récolte le sel.

Les différentes étapes de son travail sont décrites dans le texte ci-dessous.

Lis-le puis place les numéros correspondants au texte sur les images pour les remettre dans l'ordre.

En mai, le marais est vidé et nettoyé (1).

En juin, on fait entrer l'eau de mer dans un premier bassin pour que les impuretés se déposent (2).

L'eau de mer passe d'un bassin à l'autre en s'évaporant petit à petit (3).

L'eau très concentrée en sel arrive dans le dernier bassin : l'œillet, où le sel cristallise (4).

En juillet, on récolte d'abord la fleur de sel (sel très fin) à la surface de l'eau, puis on remonte le gros sel du fond de l'eau.

On le stocke en petits tas sur le bord de l'œillet où il s'égoutte (5). Le saunier rassemble le sel dans un grand tas, le pilot (6), puis entrepose sa récolte dans une cabane : la salorge (7). En hiver, après la récolte, on remplit le marais d'eau (8).

