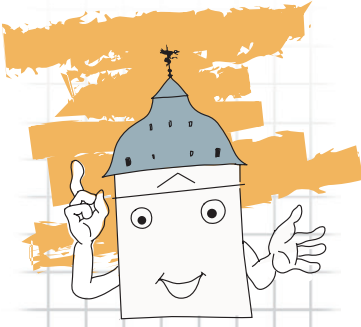




PAVILLON DE MANSE MOULIN DES PRINCES



Fontaine débordante d'énergie



Ce cahier appartient à : _____

Histoire du Pavillon de Manse



Bonjour !

J'espère que tu as pu découvrir pendant ta visite au Pavillon de Manse de nombreuses **machines**, expériences et activités intéressantes !

Tu as pu assister à l'atelier de construction d'une « **fontaine** ». Pour que tu puisses refaire cette expérience à la maison et pour te souvenir de son fonctionnement, ce livret d'activités regroupe de nombreuses informations, exercices et jeux sur ce sujet.

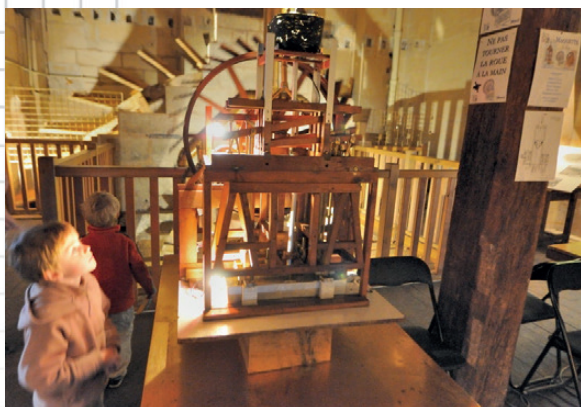


Le Pavillon de Manse, Moulin des Princes, est comme son nom l'indique un ancien moulin qui appartenait aux Princes de Chantilly. La première partie du moulin a été construite en 1678, à l'époque du prince de Condé dit le Grand Condé, afin de faire fonctionner dans les jardins du château de Chantilly des centaines de jeux d'eaux : fontaines, cascades, grand jet ...

Au 19^{ème} siècle, le duc d'Aumale, fils du dernier roi des Français Louis-Philippe, hérite du château de Chantilly et du Pavillon de Manse. Il agrandira le moulin pour ajouter d'autres pompes afin d'avoir de l'eau au robinet dans son château et dans les maisons de Chantilly, mais aussi pour installer une blanchisserie.

Toutes les machines du moulin, que ce soit pour les fontaines, pour l'eau au robinet, ou pour les machines à laver et à essorer, fonctionnaient grâce à la rivière.

Les moulins sont les ancêtres de nos usines actuelles : aujourd'hui, l'énergie de l'eau a été remplacée en grande partie par l'électricité pour faire fonctionner les machines dans les usines ou bien chez toi, comme pour la machine à laver.



Lexique :

Quelques mots de vocabulaire dont tu peux avoir besoin pour utiliser ce cahier

Jet d'eau : Un jet d'eau, c'est de l'eau qui jaillit avec force.

Fontaine : La fontaine est une jet d'eau décoratif qui s'écoule dans un bassin.

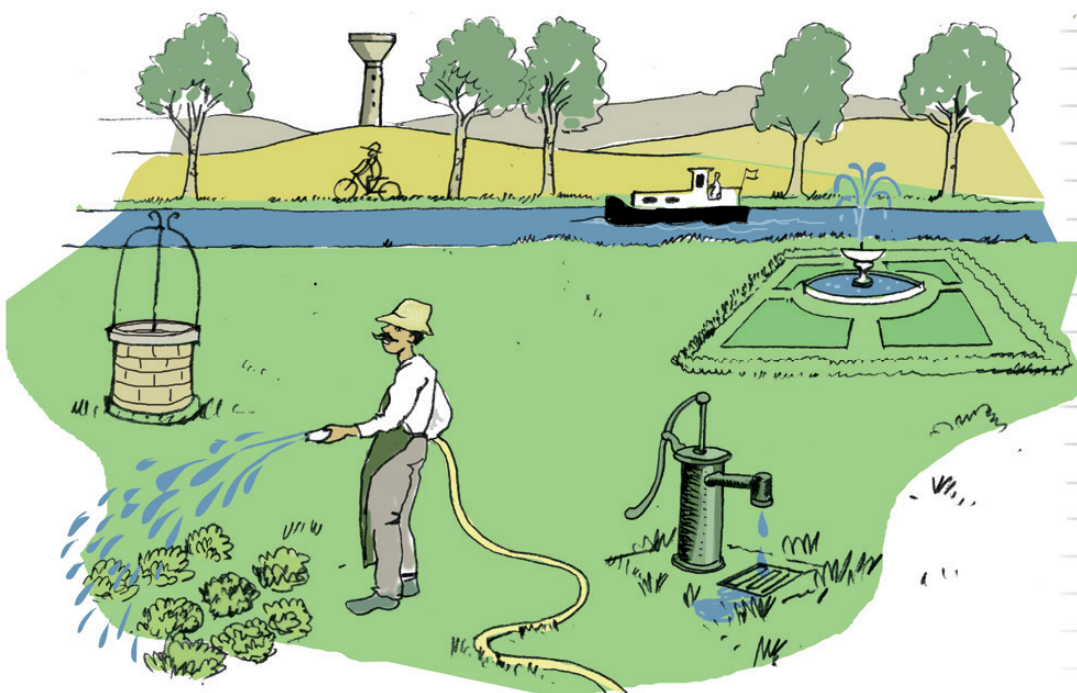
Jeux d'eaux : A l'époque des princes, les jeux d'eaux servaient à décorer les jardins des châteaux : fontaines, cascades...

Canal : C'est un cours d'eau artificiel, fabriqué par l'homme

Puits : C'est un trou qui descend profondément dans la terre, jusque là où il y a de l'eau. Autrefois, on allait chercher de l'eau au puits.

Réservoir : C'est un endroit ou un récipient pour garder une réserve de liquide. Exemple : le château d'eau est un réservoir d'eau

Pompe : La pompe est une machine avec laquelle tu peux aspirer, faire venir et déplacer un liquide.

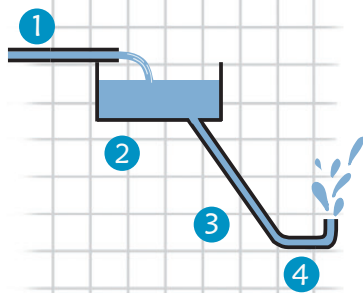


Les jeux d'eau

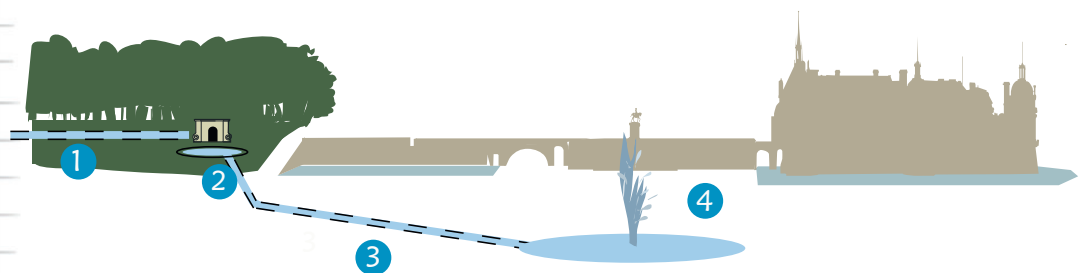
Le fonctionnement des jeux d'eau dans les jardins au XVII^e siècle

A. Le système gravitaire :

La source d'eau utilisée (rivière, bassin...) est située naturellement plus haut que la fontaine que l'on veut faire fonctionner. On construit le plus souvent un canal pour amener l'eau au plus près des jardins.

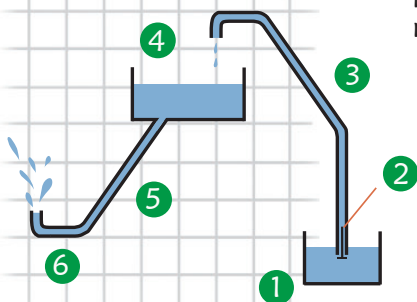


- 1 Amenée d'eau (rivière ou source, souvent canalisée)
- 2 Réservoir qui stock l'eau au dessus des jardins
- 3 Tuyaux qui amènent l'eau aux fontaines
- 4 Fontaines



B. Le pompage :

Pour faire fonctionner une fontaine, il faut remplir un réservoir d'eau situé plus haut que cette même fontaine. Pour cela, on peut utiliser pompe, une machine qui sert à élever l'eau dans le réservoir.



- 1 Source d'eau (rivière ou puits)
- 2 Pompe qui monte l'eau du puits ou de la rivière
- 3 Tuyaux qui amènent l'eau au réservoir
- 4 Réservoir qui stock l'eau au dessus des fontaines
- 5 Tuyaux qui amènent l'eau aux fontaines
- 6 Fontaines

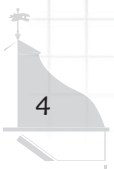
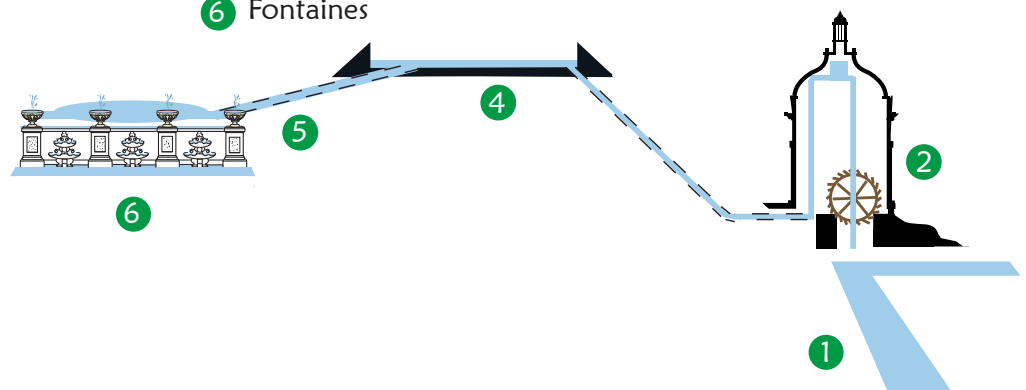
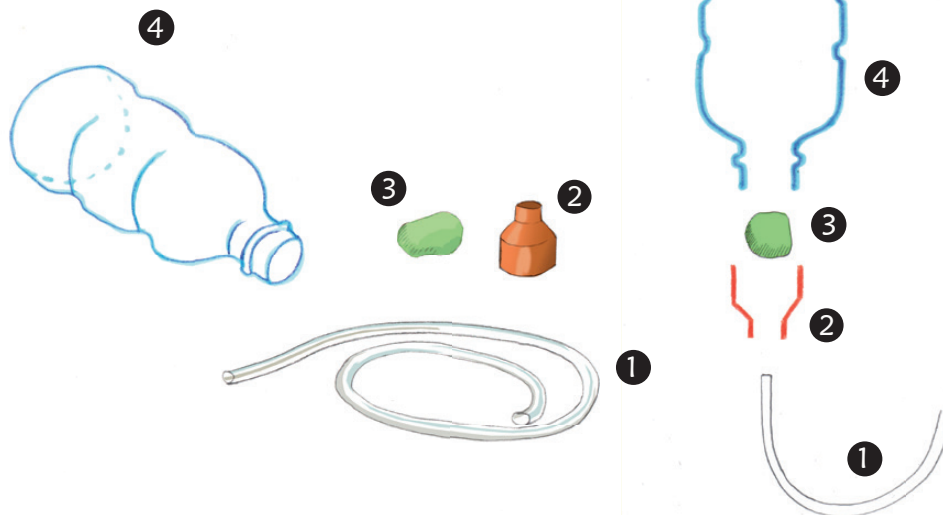


Schéma de montage de l'expérience «Fontaine»

Assemblage



Matériel

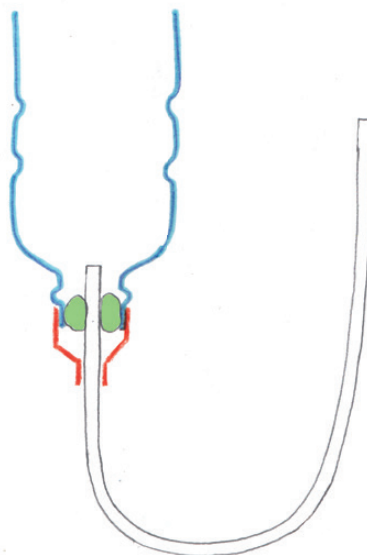
- 1 bouteille d'eau
- 1 bouchon de bouteille « biberon »
- 1 un tuyau en plastique de petit diamètre
- de la pâte à modeler

Préparation

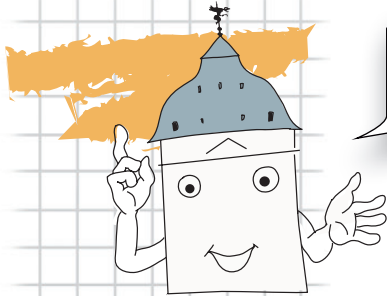
Demande à un adulte de découper le fond de la bouteille d'eau pour en faire un entonnoir

Prends le tuyau ① et passe-le dans le petit trou du bouchon ②.
Entoure le tuyau de pâte à modeler ③, puis referme le tout en vissant la bouteille ④.

Maquette montée

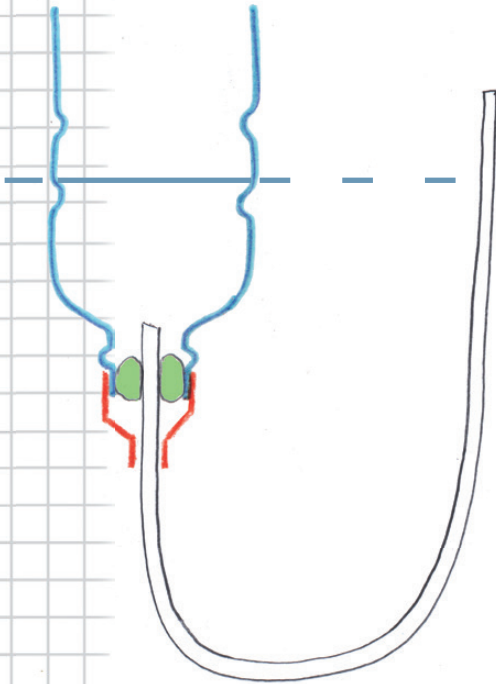


Fonctionnement et application

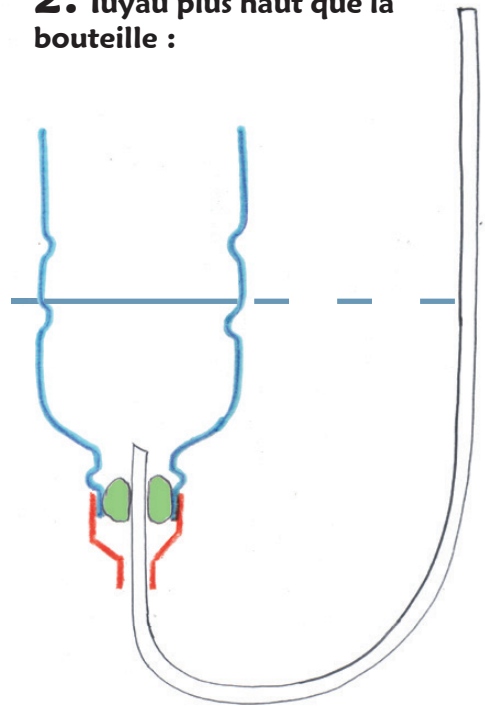


A l'aide de ta maquette, réalise les expériences suivantes et représente l'eau en bleu pour chacune des étapes

1. Bouteille et tuyau à la même hauteur :

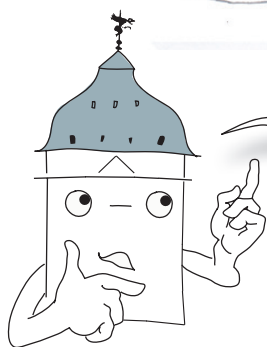
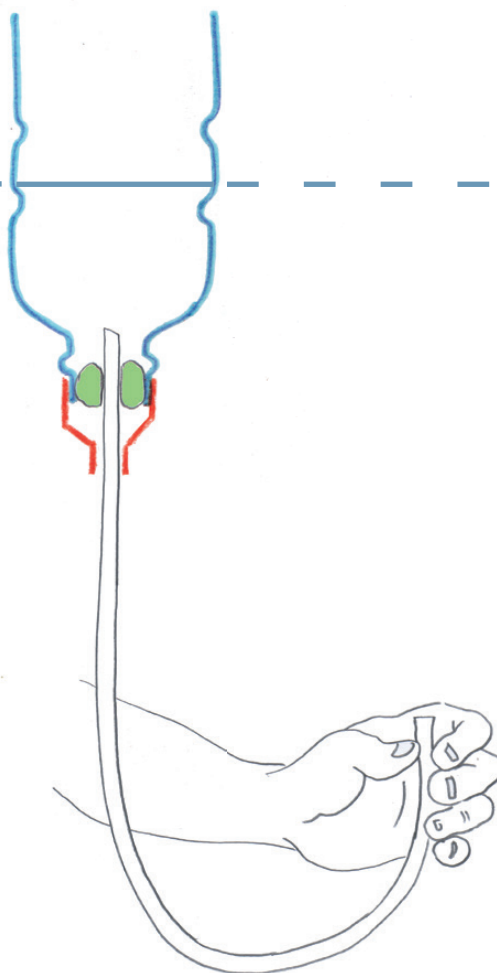
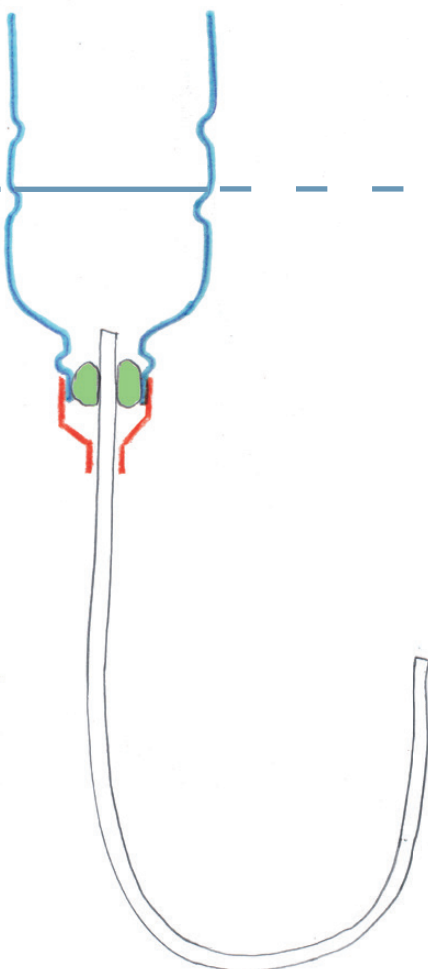


2. Tuyau plus haut que la bouteille :



3. Tuyau plus bas que la bouteille :

4. Le tuyau plus bas que la bouteille, et cette fois-ci, pince légèrement le bout du tuyau.



Pour faire fonctionner un jet d'eau, il faut que le réservoir soit au dessus de la fontaine. Comment t'y prendrais-tu pour faire varier la hauteur du jet d'eau?

Exercices

eau

FRANÇAIS :

Vocabulaire autour de l'eau :
Sauras-tu résoudre ces charades ?

1

Mon premier est une partie du corps
Mon deuxième n'est pas habillé
Mon troisième éclaire
Mon tout est une plante que l'on trouve dans les mares

2

Mon premier sert à transporter l'eau
On dort dans mon deuxième
Mon troisième est un chiffre
Mon tout est le contraire de liquide

3

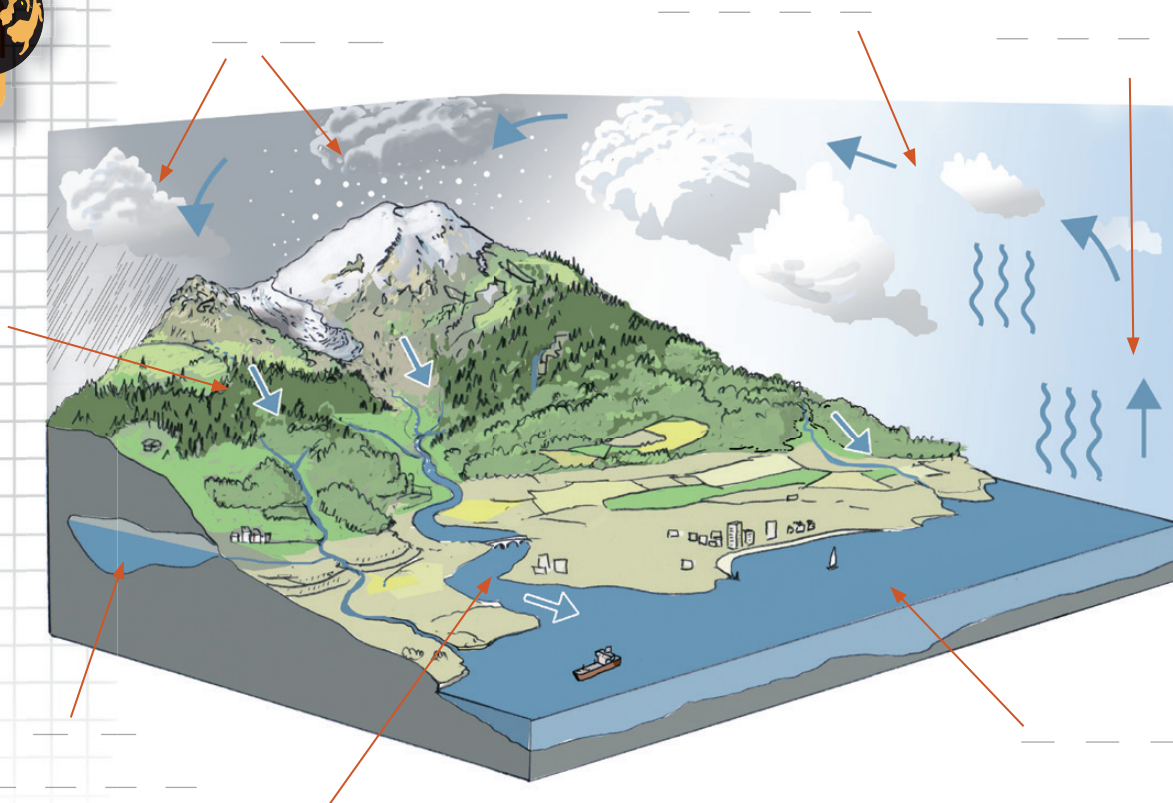
Mon premier est la 1ère lettre de l'alphabet
On dit souvent mon deuxième lorsqu'on a pas compris quelque chose
Mon troisième est l'aliment de base de la nourriture japonaise
Mon quatrième est l'opposé de femme
Mon tout est la maison du poisson

Réponses : 1 Nénuphar, 2 Solide, 3 Aquarium

GÉOGRAPHIE/ENVIRONNEMENT :

Replacer les mots :

nuage, fleuve, eau souterraine, mer, évaporation, condensation et source sur le dessin



EXPÉRIENCE AUTOUR DE L'EAU :

Ça flotte ou ça coule ?

Certains objets flottent et d'autres coulent. En utilisant une bassine remplie d'eau, réalise l'expérience avec les objets suivants et note ce que tu observes dans le tableau :

	Flotte	Coule
Caillou		
Pièce		
Morceau de bois		
Pomme		
Bouchon de plastique		
Gomme		



ÉDUCATION MUSICALE :

Voici les paroles complètes de la chanson à la claire fontaine, sauras-tu la chanter ?

À la claire fontaine
M'en allant promener
J'ai trouvé l'eau si belle
Que je m'y suis baigné

Il y a longtemps que je t'aime,
Jamais je ne t'oublierai

Sous les feuilles d'un chêne,
Je me suis fait sécher.
Sur la plus haute branche,
Un rossignol chantait.

Il y a longtemps que je t'aime,
Jamais je ne t'oublierai

Chante, rossignol, chante,
Toi qui as le cœur gai.
Tu as le cœur à rire...

Il y a longtemps que je t'aime,
Jamais je ne t'oublierai.

J'ai perdu mon amie
Sans l'avoir mérité.
Pour un bouquet de roses
Que je lui refusai...

Il y a longtemps que je t'aime,
Jamais je ne t'oublierai.

Je voudrais que la rose
Fût encore au rosier,
Et que ma douce amie
Fût encore à m'aimer.

Il y a longtemps que je t'aime,
Jamais je ne t'oublierai.



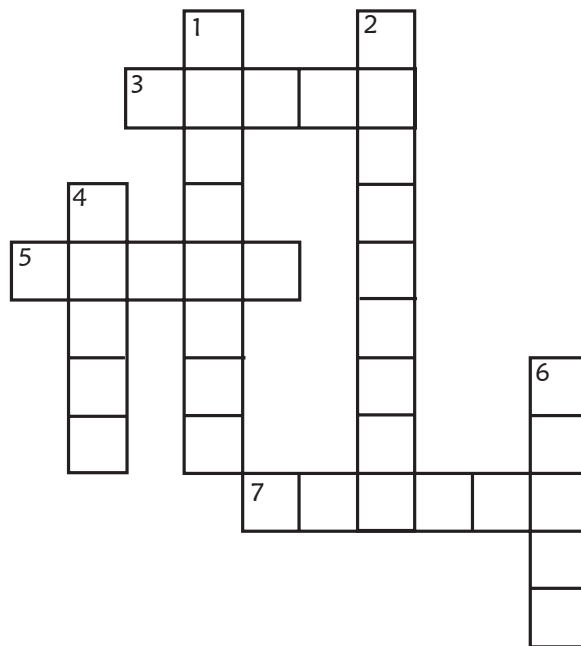
Mots croisés

Vertical

1. Jet d'eau décoratif qui s'écoule dans un bassin.
2. C'est un endroit ou un récipient pour garder une réserve de liquide.
4. C'est un trou qui descend profondément dans la terre, jusqu'à où il y a de l'eau.
6. C'est un cours d'eau artificiel fabriqué, par l'homme.

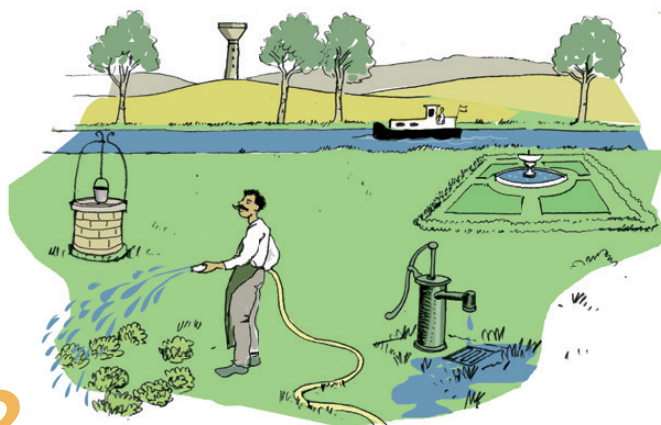
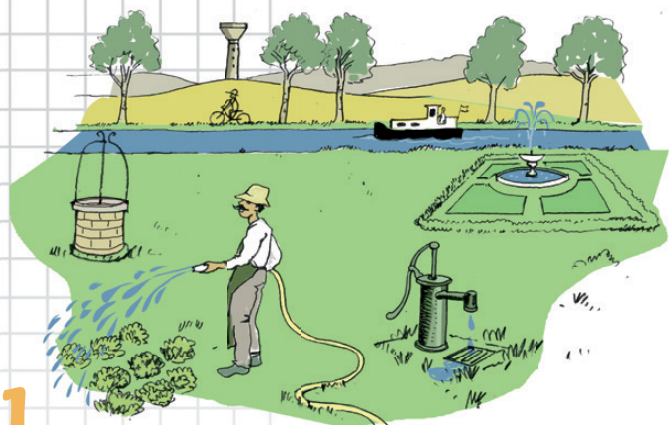
Horizontal

3. Une machine avec laquelle tu peux aspirer, faire venir et déplacer un liquide.
5. Objet que l'on utilise pour amener l'eau au robinet ou à une fontaine.
7. Endroit où l'on peut trouver des fontaines, mais aussi des arbres et des fleurs.



Réponses. Vertical : 1 Fontaine, 2 Réservoir, 4 Puits, 6 Canal. Horizontal : 3 Pompe, 5 Tuyau, 7 Jardin

Jeu des 7 erreurs

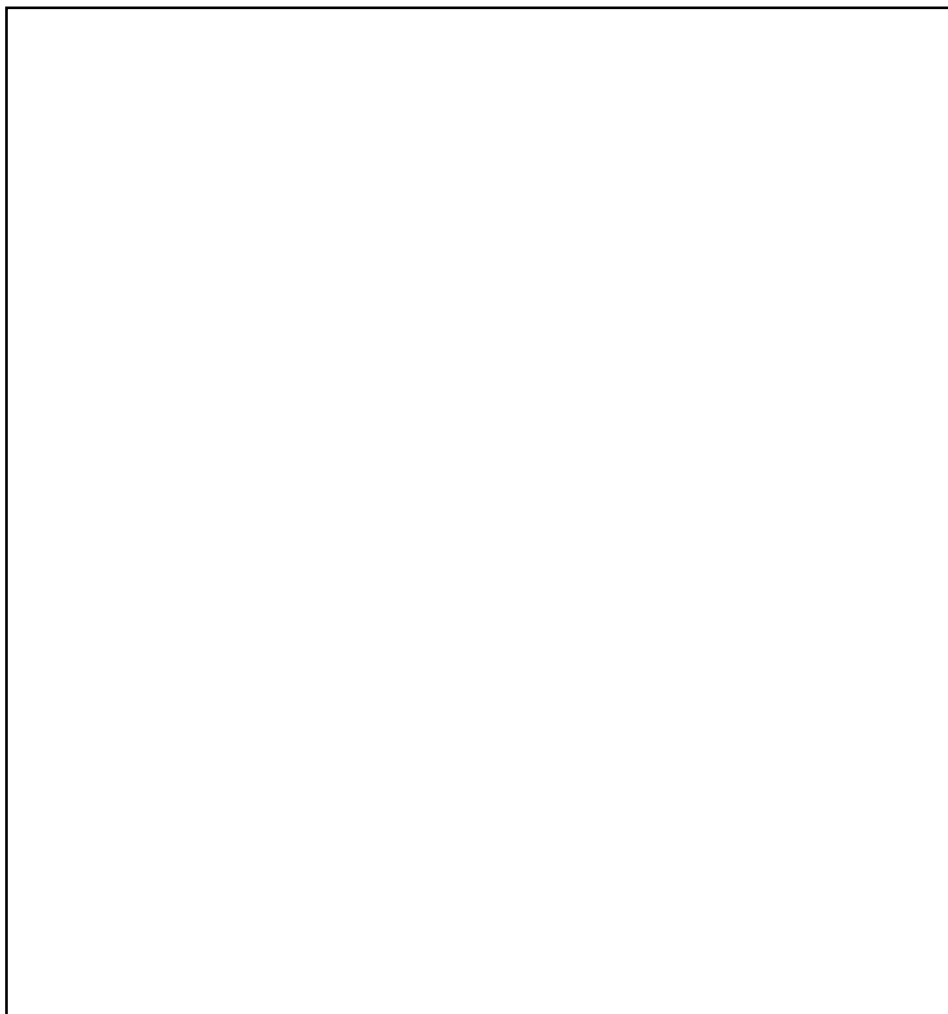


Réponses. Sur le dessin 2 : pas de vélo, pas de chapeau, pas de fontaine, il manque un arbre, une salade, un seau a été rajouté, la flaque d'eau est plus grande

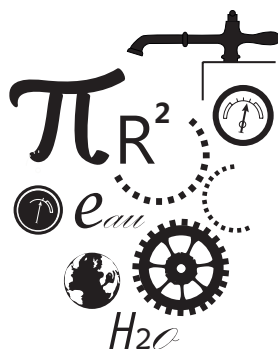
Jeux

Dessin

Dessine un endroit avec de l'eau dans la nature :



Tes notes



Le Pavillon de Manse - Moulin des Princes se visite toute l'année !

Au coeur de Chantilly et au bord de la Nonette, l'eau et les machines se mêlent et font démonstration de leurs talents depuis plus de 300 ans, entre évolutions des techniques et découvertes ludiques et pédagogiques. Les secrets des «Grandes Eaux» de Le Nôtre, de l'eau au robinet à Chantilly au 19^{ème} siècle, le début de la machine à laver... autant de sujets à découvrir en famille, en visite guidée ou non, avec machines et maquettes du Moulin en fonctionnement, pour le plaisir des petits et des grands !

www.pavillondemanse.com

Une action PicardieScience

«L'innovation et l'industrie en partage»

Soutenue par :



Coordonnée par :



Menée par :

