

En classe découverte à Aubeterre, nous avons appris à construire des roues de moulins à eau. Puis, nous les avons essayées sur un ruisseau.

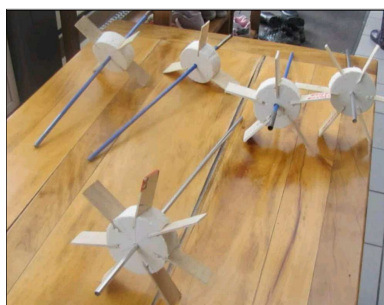
### Fabrication : les pales

1. Nous avons commencé par découper des lattes de cageot de 8 cm de long avec la scie pour faire les pales. Certains ont préféré en construire trois, d'autres quatre ou encore cinq, six ou même huit.



### La roue et ses pales

3. Chacun a fait, dans cette roue, autant d'entailles de 2 cm de long qu'il voulait de pales. Nous avons installé les pales dans les entailles.



### L'axe

4. Nous avons terminé par un trou à la perceuse bien au centre de la roue pour enfiler l'axe (tige en métal).

### La roue

2. Avec la scie-cloche, nous avons coupé le polystyrène pour obtenir une roue de 10 cm de diamètre et nous avons choisi l'emplacement des pales.



### Fonctionnement



Nous avons essayé nos moulins sur le ruisseau. Ils tournaient, mais lentement. Ceux qui avaient plus de pales tournaient plus vite. Nous sommes allés essayer près d'une petite chute d'eau et là, les moulins tournaient beaucoup plus vite ! Pour que les moulins tournent rapidement, il faut donc plus de courant.

Vous pouvez voir nos moulins en vidéo sur encycoop.  
*Chloé, Kaliane, Clara, Hugo et Tiffanie*



# Nos moulins à eau



## Notre barrage

Nous avons construit un barrage. Pour cela, nous avons mis une planche verticalement au fond du petit ruisseau et deux autres par-dessus. Nous avons installé une bâche en plastique bien calée avec des pierres par-dessus et le niveau d'eau a vite monté. Nous avons posé une goutlotte sur le barrage et l'eau a coulé dedans.

Nous avons posé le moulin à eau en bois dans le ruisseau et la force de l'eau l'a fait tourner très vite. Un élastique reliait la roue à une dynamo de bicyclette et l'ampoule qui était fixée à la dynamo s'est allumée.

D'après le texte de Éva et Jade. Vous pouvez voir notre barrage en vidéo sur Encycoop.



## Visite d'une centrale électrique



Nous sommes allés visiter un ancien moulin à eau construit sur la rivière la Dronne.

L'eau passe sous le bâtiment et fait tourner les roues qui actionnent des turbines.



Par un système de courroies, cela fait tourner la génératrice (dynamo) qui fabrique de l'électricité.

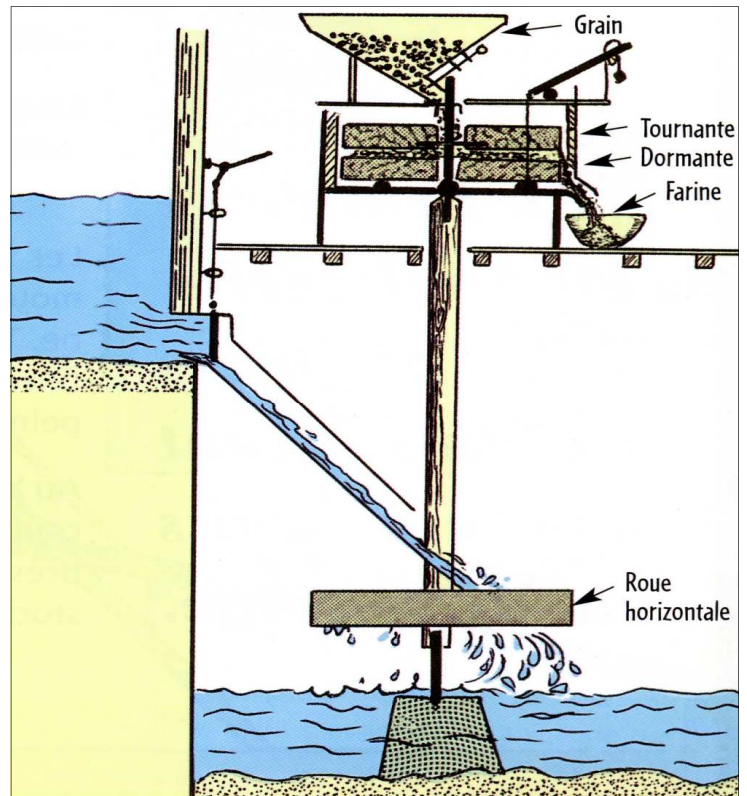
*Maxence, Vincent, Jules, Lucas.*

Tu peux, toi aussi, construire un moulin à eau d'après le mode de fabrication expliqué par les élèves de Saint-Simon et l'essayer avec la force de l'eau.

Si un ruisseau passe près de ton école, tu peux peut-être construire un petit barrage en demandant l'autorisation au propriétaire du champ où passe le ruisseau.

L'unité de mesure de l'énergie est le kilowatt-heure : tu peux rechercher combien consomment en kw/h une ampoule électrique, un grille-pain, un lave linge, un ordinateur, un four électrique, un téléviseur...

Tu pourras ainsi comparer ce qui est le plus gourmand en énergie électrique.



L'ancien moulin visité par l'école fabrique, depuis le début du XXe siècle, de l'électricité. Avant, il servait à moudre du grain pour faire de la farine, comme sur le schéma.

Il aurait pu également servir à écraser des noix, des olives pour faire de l'huile ou entraîner les scies d'une scierie.



Tu peux lire la [BTJ249](#) « Le moulin à eau de notre village », la [BTJ469](#) « Les moulins, un patrimoine à conserver », la [BTJ264](#) « Les mécanismes d'un moulin à huile », le magazine de la [BTJ507](#) « Moulin et lin », la [BTJ202](#) « Un moulin à vent et son vieux meunier » et plus encore en allant sur Encycoop.

