
Livret de jeux
découverte

Bienvenue au Musée EDF Hydrélec.

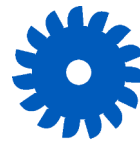
Tu vas y découvrir la technique de
l'hydroélectricité.

C'est une façon très ancienne de
fabriquer l'électricité grâce à la
force de l'eau.



De l'eau à l'électricité, quelle aventure !

L'hydraulique



L'eau, dans la nature, effectue un cycle de 6 étapes qu'elle recommence sans cesse. C'est ce cycle perpétuel qui lui donne son caractère renouvelable.

Quelles sont ces étapes ? Écris  le numéro du dessin dans le carré de chaque étape.



- Évaporation
- Condensation
- Infiltration
- Précipitation
- Évapotranspiration
- Ruissellement

2

Dès les temps très anciens, les hommes ont utilisé la force de l'eau, pour faire fonctionner les moulins. Ils les aidaient dans leur travail.



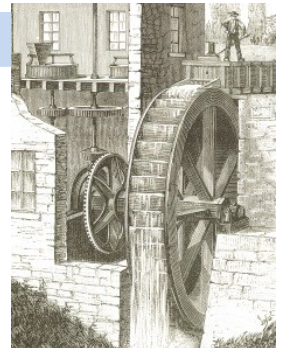
• 1

• A. Moudre les céréales pour faire la farine

• B. Frapper avec des marteaux pour faire la poudre à canon par exemple

Quelles activités le moulin est-il capable de faire? Relie • — • chaque image à l'action correspondante.


• 2

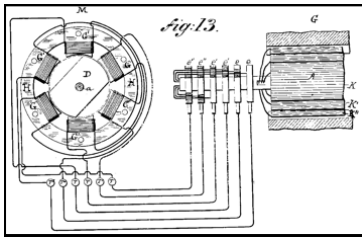


L'électricité



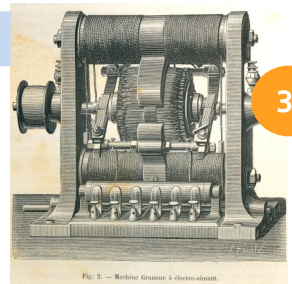
L'électricité est, elle aussi, une énergie qui permet à l'homme de réaliser toutes sortes de choses (éclairer la maison, faire fonctionner un four, etc). Plusieurs inventeurs ont participé à sa découverte.

Qui a inventé les machines ci-dessous? Baisse les tirettes pour retrouver le nom des inventeurs. Ecris-les à côté. 

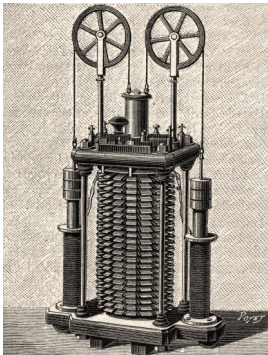


1

2



3



3



A toi de faire des expériences !
Manipule les bornes sur
l'électricité.

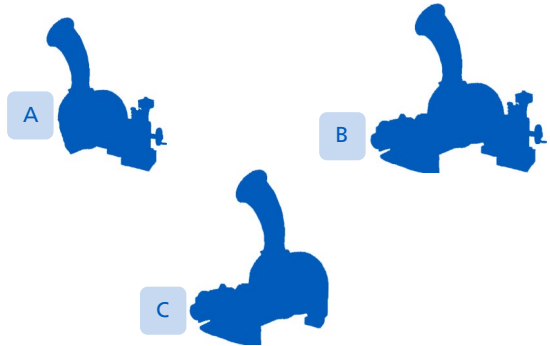


L'hydroélectricité



C'est vers 1880 que l'homme a l'idée de fabriquer l'électricité grâce à la force de l'eau. Pour cela, il utilise une machine, appelée groupe turbo-alternateur.

Quelle silhouette correspond au groupe suivant?
Entoure la bonne réponse.



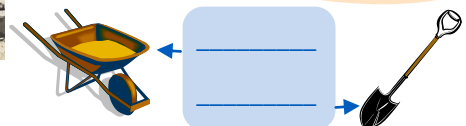
4

L'électricité est produite dans des bâtiments spécialement construits dans ce but. À la force des hommes, avec de nombreux outils manuels, les sols se creusent, les murs se montent, les toits s'élèvent.



Retrouve cette photo de 1923 dans les tambours roulants. Combien vois-tu de brouettes et de pelles?

Compte-les  et écris  le résultat ci-dessous.

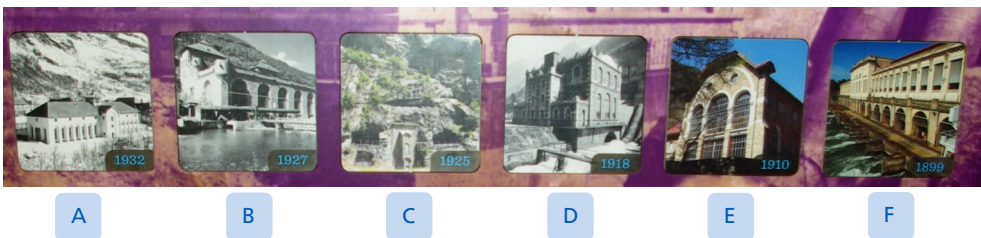


L'hydroélectricité



Les bâtiments construits par ces hommes s'appellent des centrales hydroélectriques. Elles ont toutes une apparence très originale !

Vois-tu les photos de ces centrales?
Entoure celle qui ressemble à un château fort.



5

Par les fenêtres, tu peux voir la centrale hydroélectrique de Grand' Maison. C'est la plus puissante de France.

A quoi correspond ce qu'on voit par la fenêtre? Relie • —• les installations montrées sur le dessin à leur nom.



• A. Lac

• B. Usine

• C. Transformateur

• D. Lignes électriques

L'hydroélectricité



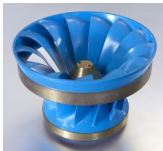
Les centrales hydroélectriques sont toutes différentes, en fonction de la géographie du lieu. Les machines sont, elles aussi, toutes différentes.



• 1



• 2



• 3

Chacune des turbines porte un nom spécifique. **Relie** ● — ● **la photo à son nom.**

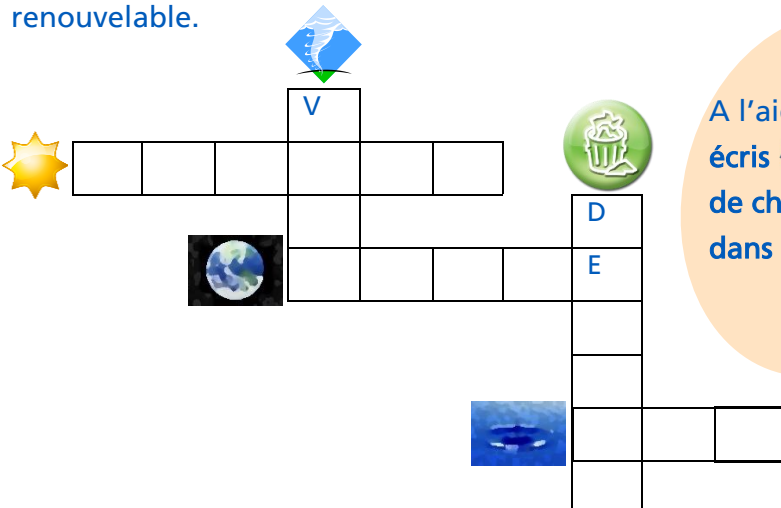
• A. Roue Pelton


• B. Roue Francis

• C. Roue Kaplan

6

L'hydroélectricité est une énergie renouvelable, avec le solaire, l'éolien, la géothermie et la biomasse. Chacune utilise une ressource renouvelable.

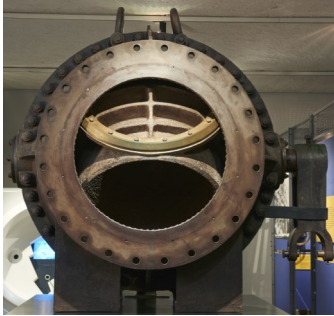


A l'aide des dessins, écris  le nom de chaque ressource dans la grille.

Les machines



Dans les centrales hydroélectriques, on utilise des matériels impressionnants, par leurs dimensions ou leur poids.



Cette vanne sphérique pèse autant que 3 vaches de 1 000 kg. Quel est son poids?


Calcule  et écris  le résultat.



X _____
_____ kg

7

La salle des machines est le cœur de la centrale où l'on produit l'électricité. On y trouve les groupes générateurs.

À quelle machine appartient ces éléments ?
Retrouve-la dans la salle des machines
et écris  son nom.





Hier comme aujourd'hui, il faut beaucoup d'ingéniosité et de précision pour mettre au point toutes ces machines.

Place-toi face à cet objet. Entoure  les 7 différences qui se sont glissées dans sa photo.



8

C'est ici que se finit la visite-découverte du Musée EDF Hydrélec. Tu peux garder ce livret de jeux avec toi pour te souvenir de ce que tu as vu. Les réponses sont à l'accueil. Bonne journée!

Retrouve toutes les informations sur le musée et ses collections sur www.musee-edf-hydrlec.fr et sur sa page Facebook. 

