

VOUS AVEZ DIT ÉNERGIE ?



L'énergie est partout autour de nous. Elle nous permet de nous déplacer, de nous chauffer et de faire fonctionner beaucoup de machines qui facilitent notre vie.



Grâce à l'énergie, les hommes ont bâti des villes, traversé les océans et même exploré l'espace.



Les hommes ont découvert l'énergie du feu en brûlant du bois pour se réchauffer et s'éclairer. Au fil du temps, ils ont compris qu'ils pouvaient aussi utiliser l'énergie du vent, de l'eau, du soleil...



Il y a un peu + de **130 ans...**

La première voiture à essence est inventée par Karl Benz en 1886. Son moteur fonctionnait en brûlant du pétrole. Beaucoup plus petit qu'une machine à vapeur, ce type de moteur a vite permis de faire fonctionner toutes sortes de véhicules. Le pétrole est alors devenu l'une des principales sources d'énergie utilisée par les hommes.

On appelle les moteurs fonctionnant au pétrole, des moteurs à explosion ou à combustion interne.



Les hommes ont vite construit des moteurs de plus en plus puissants et ils ont fini par remplacer les machines à vapeur.

Trente ans avant d'utiliser le pétrole dans les moteurs, on s'en servait dans les lampes à pétrole pour s'éclairer.



Il y a **60 ans...**

Cela faisait déjà longtemps que les scientifiques connaissaient une pierre étrange appelée uranium. Elle chauffait toute seule et en l'étudiant, ils ont compris qu'elle était radioactive. Mais ce n'est qu'en 1951, que des scientifiques américains réussissent à l'utiliser pour produire de l'électricité. Peu après, on a commencé à construire des centrales nucléaires.

Un réacteur nucléaire chauffe de l'eau pour produire de la vapeur qui sert à fabriquer de l'électricité.



On a d'abord développé l'énergie nucléaire pour fabriquer des bombes très puissantes.

L'uranium est présent dans les roches qui forment la croûte terrestre. Il chauffe le magma qui remonte par les volcans.



Maintenant...

Les hommes sont capables de produire beaucoup d'énergie et ils en utilisent aussi énormément. La plus grande partie est produite en brûlant du charbon et du pétrole. Mais les fumées et les gaz qui s'échappent polluent et provoquent un réchauffement climatique. Et puis le pétrole, le charbon et aussi l'uranium vont un jour manquer.



L'énergie du vent, de l'eau, du soleil, sont inépuisables et le bois et les plantes repoussent. On les appelle des énergies renouvelables.

Près des volcans ou en creusant des puits très profonds, on réussit aussi à utiliser la chaleur de la Terre. C'est la géothermie.



Grâce à des capteurs solaires, il est possible de transformer la lumière du soleil en électricité ou en chaleur.

On sait aussi fabriquer du gaz en transformant les déchets de nos poubelles !



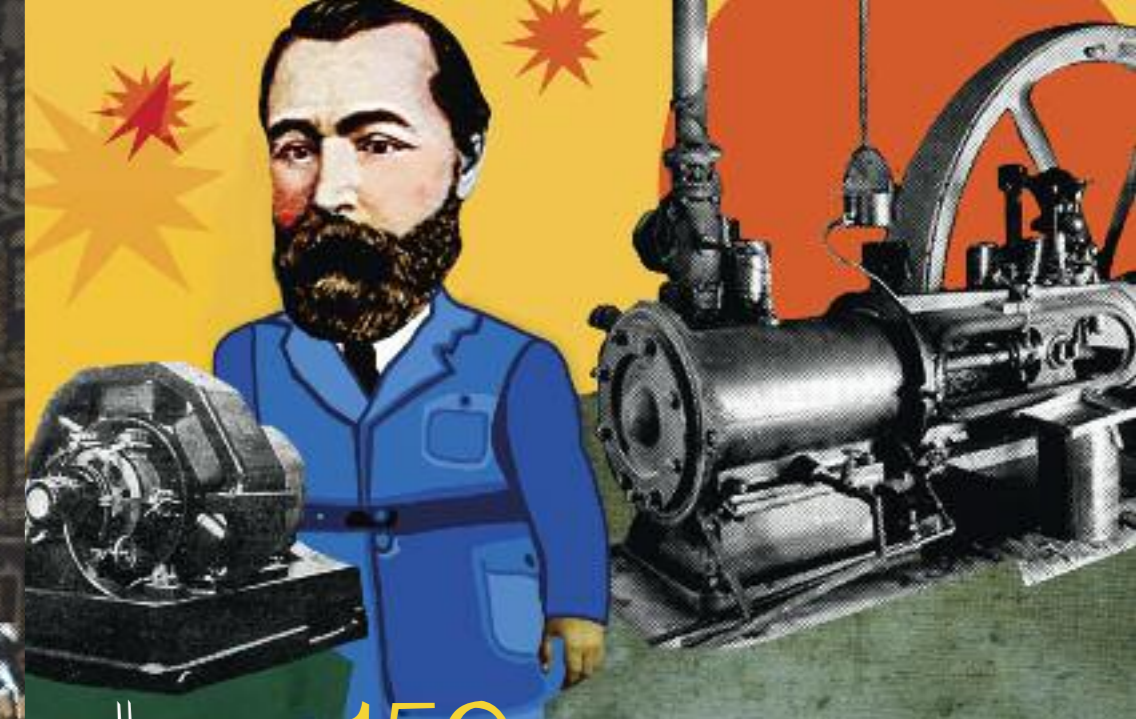
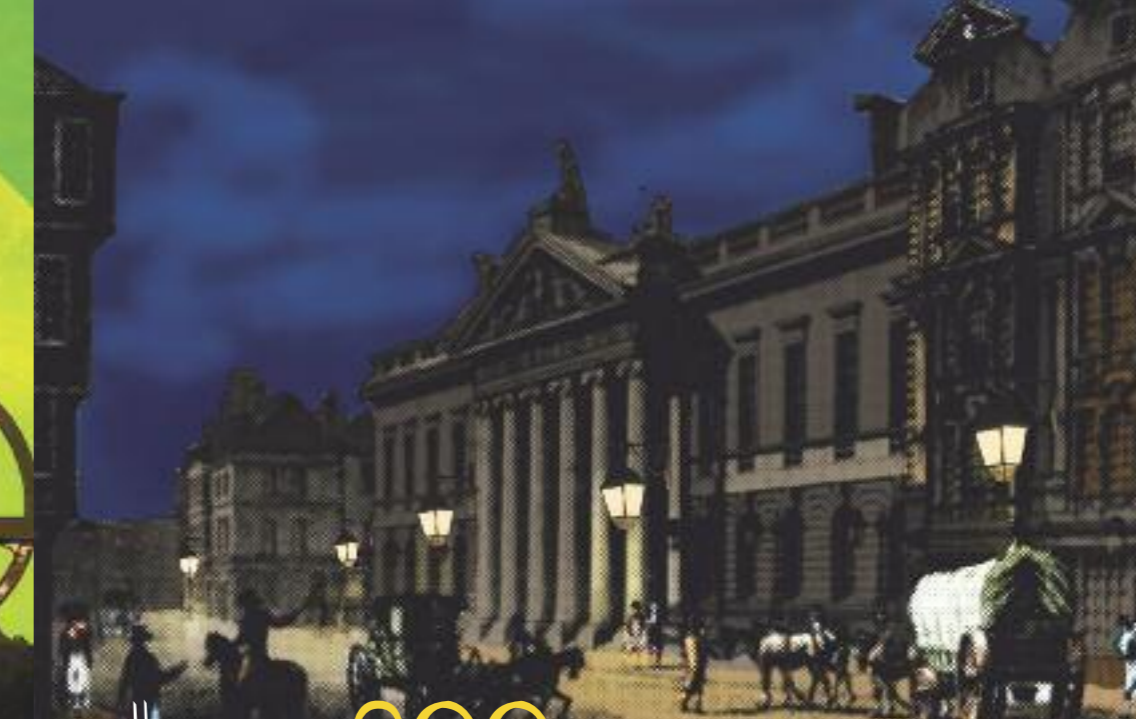
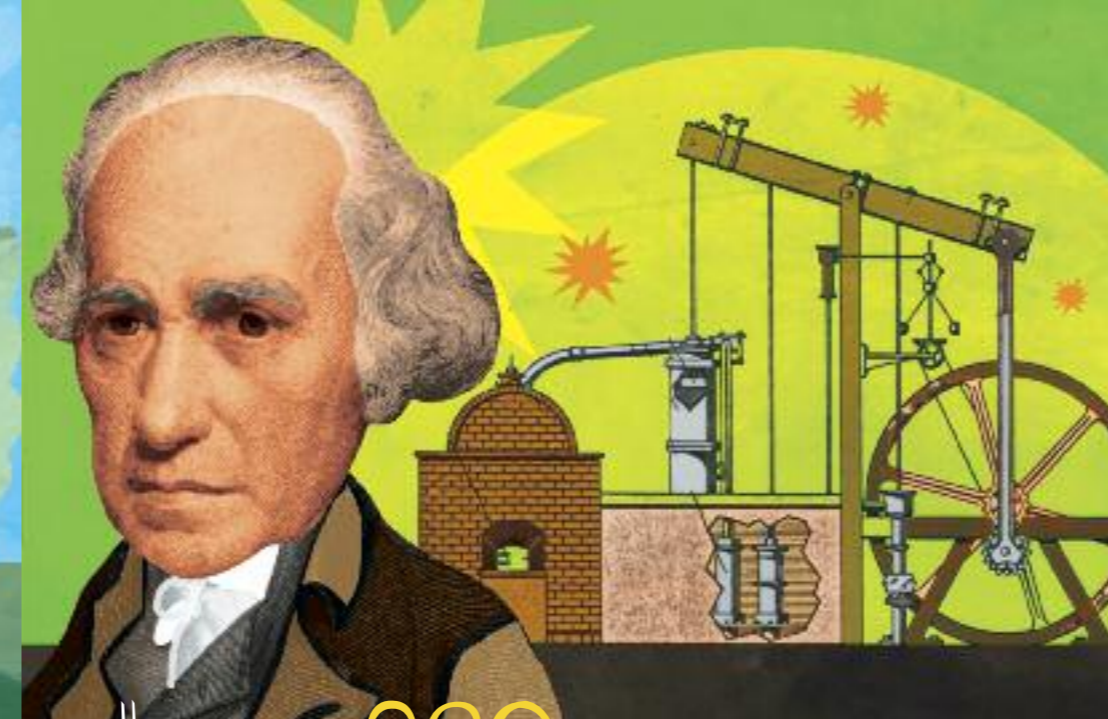
En mer, de drôles de machines transforment la force des vagues en électricité et des hydroliennes sous-marines tournent grâce au courant marin.



RASSEMBLONS NOS ÉNERGIES



L'histoire de l'énergie



Il y a 10 000 ans...

Il y a 5 000 ans...

Il y a 1 000 ans...

Il y a 230 ans...

Il y a 200 ans...

Il y a 150 ans...

Pendant des milliers d'années, le feu a été la seule source d'énergie utilisée par les hommes. Mais quand ils ont commencé à cultiver les plantes, ils ont aussi élevé des animaux. Et grâce à la force des animaux, le travail de la terre est devenu plus efficace et les récoltes meilleures. Depuis, l'énergie animale n'a jamais cessé d'être exploitée.

Les hommes qui s'aventuraient sur l'eau ont été les premiers à utiliser le vent. Au début, avec une peau tendue et suspendue sur un radeau. Mais dès l'époque des égyptiens, les voiles ont permis à des navires de transport de remonter le Nil.

En Europe, les hommes du Moyen-Âge ont beaucoup utilisé l'énergie des rivières et du vent. Grâce aux moulins, ils pouvaient préparer plus de farine et aussi faire fonctionner des machines. A la même époque, le bois manquait parfois dans certaines régions et certains ont commencé à brûler une drôle de terre noire. C'était du charbon !

Les machines à vapeur sont les premiers moteurs inventés par l'homme. Elles chauffaient de l'eau pour la transformer en vapeur et utiliser sa force. C'est James Watt en 1782, qui a inventé la première machine à vapeur assez puissante pour faire fonctionner toutes sortes de machines.

On a découvert que le charbon contenait un gaz qui brûlait en brillant très fort. Alors on s'est servi de ce gaz pour éclairer les rues et pour alimenter les lampes dans les gares, les salles de spectacles et les immeubles. C'était pratique car on pouvait le distribuer partout grâce à des tuyaux. Le gaz est ainsi devenu une nouvelle source d'énergie importante.

Les scientifiques étudiaient l'électricité déjà depuis longtemps. Mais ils ne savaient pas encore la fabriquer en grande quantité. Zénobe Gramme, un inventeur belge, a trouvé la solution et il a fabriqué, en 1871, une machine capable de produire assez de courant électrique pour pouvoir le distribuer. C'est le début des centrales électriques.

Avec l'aide des animaux, les hommes ont pu transporter de lourdes charges, voyager plus loin et faire plus de commerce...



Aujourd'hui, l'énergie animale est encore utilisée dans de nombreux pays pour se déplacer, transporter des marchandises ou actionner des machines.



Les bateaux à voile ont permis de découvrir de nouvelles régions, de traverser les mers et de découvrir de nouvelles ressources.

Et c'est à la voile que Christophe Colomb a découvert l'Amérique, en 1492. Il y a un peu plus de 500 ans !

L'ancêtre du moulin à eau est la Noria. Elle puisait l'eau dans la rivière en tournant sur elle-même grâce à la force du courant. Elle a été inventée il y a 4 000 ans.

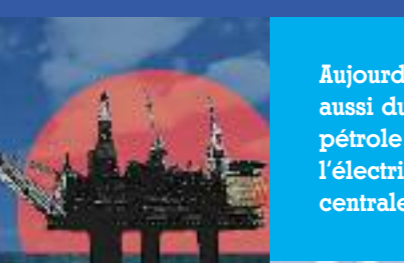


Le charbon dégage plus de chaleur que le bois. Alors, il a vite été préféré au bois pour travailler le fer et cuire les briques. Il reste la principale source d'énergie aujourd'hui.



Grâce à la force de la vapeur, il est devenu possible de faire fonctionner beaucoup de machines dans des usines. C'était la révolution industrielle.

Le gaz a ensuite été utilisé pour le chauffage et le fonctionnement des cuisinières.



Aujourd'hui, on se sert aussi du gaz à la place du pétrole pour produire de l'électricité dans certaines centrales électriques.

A la même époque, en 1879, Thomas Edison a inventé et fabriqué les premières ampoules électriques et il a lancé l'éclairage électrique.

Et dès 1890, les premiers tramways et métros électriques roulaient dans les villes.



Les hommes ont aussi brûlé la graisse des animaux dans des lampes pour s'éclairer.



Grâce à cette nouvelle énergie, il était devenu possible de faire voyager très loin de grandes quantités de marchandises.



Les premiers moulins à vent ont été construits dans le désert au Moyen-Orient, il y a 1 500 ans.



La vapeur a permis de faire fonctionner des locomotives puissantes pour tirer des trains et des bateaux à moteur qu'on a appelé les bateaux à vapeur.

Beaucoup de machines à vapeur chauffaient l'eau en brûlant du charbon. Alors il a fallu creuser des mines pour en récolter de plus en plus.



Plus tard, les hommes ont commencé à récolter le gaz dans les profondeurs de la Terre.



La machine de Gramme a permis de produire de l'électricité grâce à la vapeur. Mais dès 1880, la force de l'eau a aussi été utilisée.

