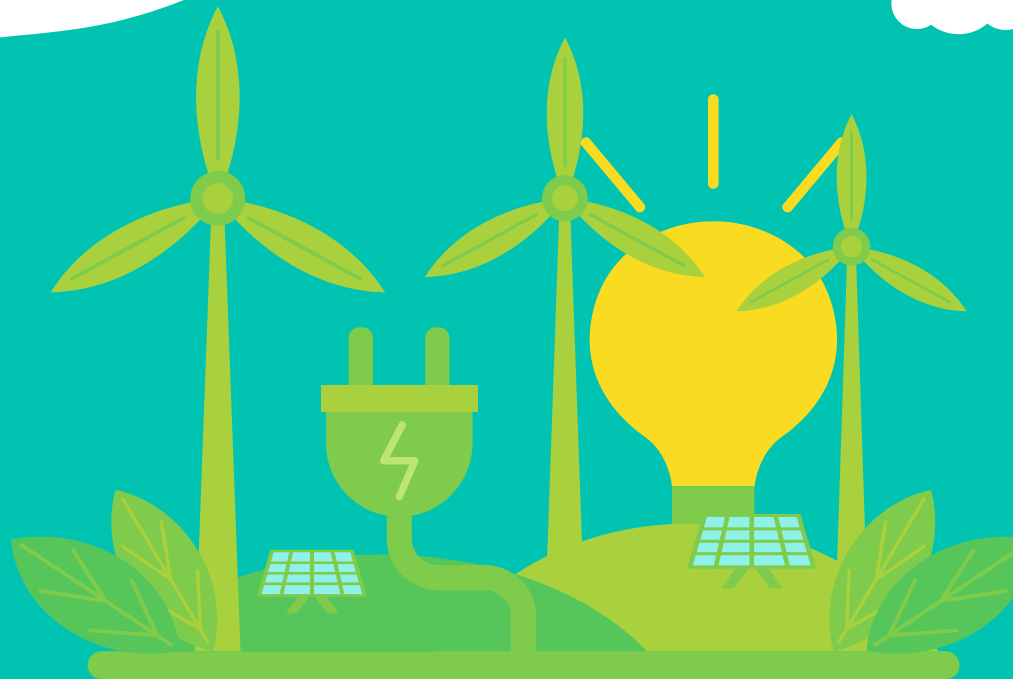


Les énergies

Mieux les comprendre



Salut les amis ! je m'appelle Maya
et je suis là pour vous aider à
comprendre les énergies !



Qu'est-ce que l'énergie ?

L'énergie est ce qui provoque un mouvement, de la chaleur ou de la lumière. La nature produit toutes sortes d'énergies.



le soleil



la pluie



Regarde autour de toi, l'énergie existe partout !

le vent



le mouvement



On peut distinguer 2 catégories
d'énergies



Les énergies renouvelables

02



Les énergies fossiles

01



Jetons d'abord un coup d'oeil aux énergies fossiles ...

Les énergies fossiles naissent de la décomposition, pendant des millions d'années, de matières vivantes issues du sous-sol de la Terre.



Nous y trouvons ...

01 Le pétrole



02 Le gaz naturel



03 Le charbon



04 Le nucléaire





01 Le pétrole



1 Il est extrait dans les roches profondes en creusant sous la terre ou la mer



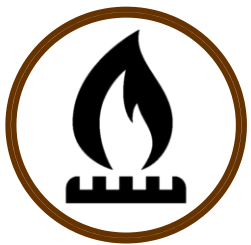
Voici sa forme brute



2 Il est ensuite transformé dans une raffinerie*



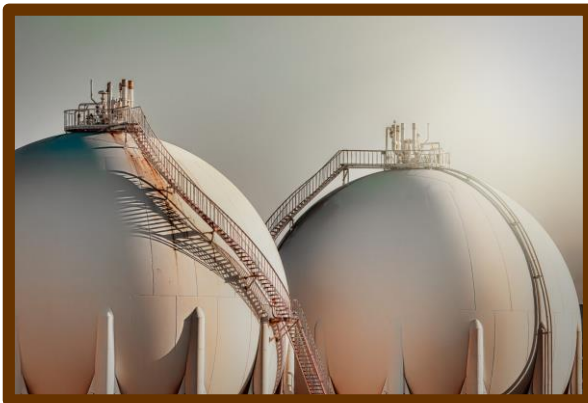
3 Et il est surtout utilisé pour les transports



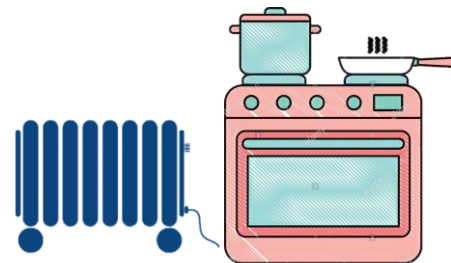
02 Le gaz naturel



1 Il est également extrait dans les roches profondes en creusant sous la terre ou la mer



2 Il est stocké dans d'immenses réservoirs



3 Et il est utilisé pour le chauffage, la cuisson (usage domestique*)

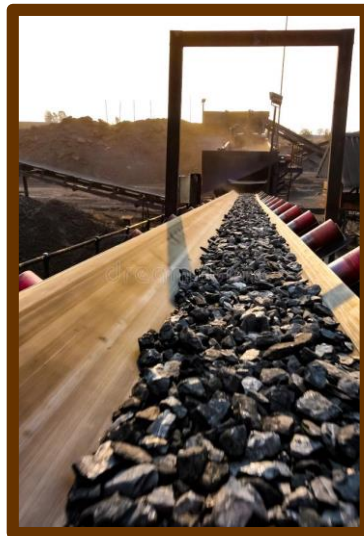


À l'inverse du pétrole, le gaz naturel n'a pas besoin de grande transformation

03 Le charbon



1 Nous le trouvons dans des mines souterraines ou des mines à ciel ouvert



2 Il est ensuite traité (mêlé à de la terre et des pierres, nettoyé)

3

Il était utilisé pour produire de l'électricité. Mais aujourd'hui, l'extraction et l'exploitation du charbon en France est sur le point de prendre fin.



04 Le nucléaire



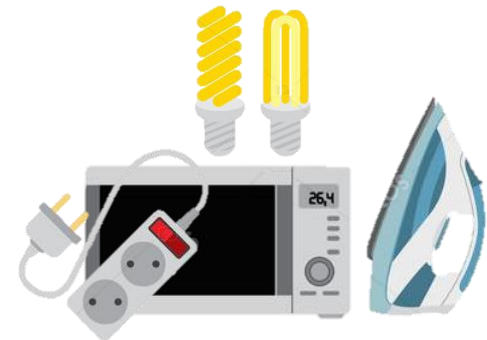
1 L'uranium est extrait dans des mines



2 Puis il est transformé en énergie nucléaire dans des centrales



Voici la forme brute de l'uranium



3 Le nucléaire permet ensuite de produire de l'électricité pour tes objets du quotidien

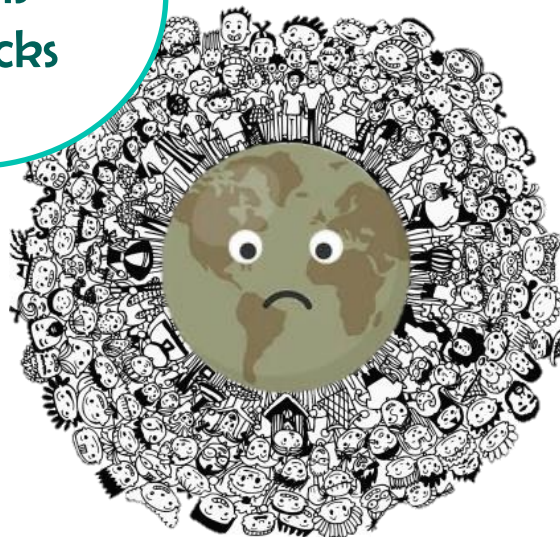
MAIS il y a un problème : nous puisons toutes ces énergies fossiles dans des stocks limités de notre Terre



Nous avons toujours besoin de plus de :

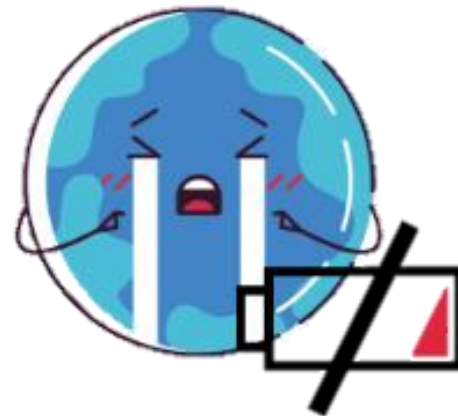


Nous consommons de plus en plus d'énergie sur Terre



Nous sommes de plus en plus nombreux sur Terre !

Imagine un instant s'il n'y avait plus d'énergie sur Terre !



La plupart des énergies fossiles polluent* énormément !



La combustion*, le transport, et l'utilisation des énergies fossiles ...

... tellement d'étapes qui **émettent énormément de CO₂***, causant en grande partie le **réchauffement climatique***



Une exception : le nucléaire



L'énergie nucléaire pollue peu lors de sa production et émet très peu de CO₂. La fumée que tu vois ici est en réalité de la vapeur d'eau.



En revanche, le nucléaire produit des déchets radioactifs* qui peuvent être dangereux pour les êtres vivants en cas d'accident



Mais pas de panique ! La Terre a tout prévu !
Elle permet également de produire des énergies
qui ne s'épuisent pas : les énergies **renouvelables**
et **durables***.



Il s'agit d'une énergie naturelle, qui
se renouvelle en permanence.
Elle s'oppose à une énergie non
renouvelable dont les stocks **s'épuisent**,
comme les énergies fossiles



Les différents types d'énergies renouvelables



Barrages, moulins à eau



l'énergie hydraulique
utilisant l'eau

l'énergie éolienne
utilisant le vent



Panneaux solaires



l'énergie solaire
utilisant le soleil

L'une d'entre elles s'appelle la
géothermie !
Il s'agit de récupérer la chaleur dans
le sous-sol de la Terre, pour chauffer
et produire de l'eau chaude pour les
bâtiments



La géothermie

Je t'explique :
les travailleurs creusent d'abord jusqu'à 1800 mètres sous la terre pour récupérer de l'eau chaude à 60°C. Après avoir été utilisée, cette eau est réinjectée dans le sous-sol pour retrouver sa température initiale, en circulant dans les couches sous sol.



Eau froide

Eau chaude

Ta ville s'investit dans la géothermie



Et oui ! La ville de Drancy s'engage à développer les énergies renouvelables. La ville diminue ses émissions de CO2 et permet à tes parents de faire des économies financières.



Regarde moi ces travaux ! La ville est en train de raccorder la plupart des groupes scolaires !

Éclairer, chauffer ou climatiser pollue considérablement la planète et contribue au réchauffement climatique.

À toi de jouer !

Aide nous à faire des économies d'énergie dans cette maison et dis-nous ce qui ne va pas dans cette image !

Il y a 7 erreurs



Voici les réponses !




Je ne laisse pas mes écrans en veille

J'éteins les lumières en quittant la pièce

Je n'oublie pas de fermer l'eau, et je prends une douche plutôt qu'un bain

Je ferme la porte pour conserver la chaleur de la maison

J'éteins la radio si je ne l'utilise pas



Lucas a renversé son jus de fruit sur son cahier ! Aide-le à retrouver les mots qui ont été effacés.

Le pétrole est une énergie

C'est avec du pétrole que l'on fabrique du carburant pour les voitures, les camions, les avions

Le charbon et le gaz sont également des énergies fossiles. On cherche à les remplacer car elles sont disponibles en quantité limitée et sont en partie responsables du réchauffement climatique.



Voici les bonnes réponses !

Le pétrole est une énergie fossile.

C'est avec du pétrole que l'on fabrique du carburant pour les véhicules, les camions, les avions.

Le charbon et le gaz sont également des énergies fossiles. On cherche à les remplacer car elles sont disponibles en quantité limitée et sont en partie responsables du réchauffement climatique.

Raffinerie

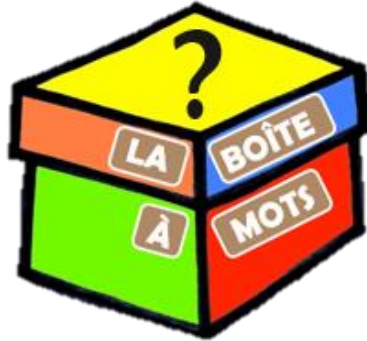
C'est une usine dans laquelle a lieu la transformation du pétrole brut en produit fini

Déchets radioactifs

Des déchets produits par les centrales nucléaires, qui sont toxiques pendant des centaines voire millions d'années. Ils sont stockés dans des décharges où ils sont enfouis à plus de 200 mètres de profondeur

Polluer

Lorsqu'on dégrade quelque chose, un lieu ou l'air en les rendant dangereux, malsains



Réchauffement climatique

Il s'agit du phénomène d'augmentation de la température des océans et de l'atmosphère dans le monde pendant plusieurs années. Le rejet de CO₂ dans l'atmosphère en est une cause.

Combustion

C'est lorsqu'on brûle une matière par le feu pour la décomposer

Durable

Lorsque ça dure longtemps, en prenant en compte l'avenir de la planète

CO₂

Il s'agit d'un gaz appelé "dioxyde de carbone" qui est produit par la nature et en grande partie par les activités des hommes. Il est ensuite rejeté dans l'air, causant ainsi une pollution de l'air.

Usage domestique

C'est lorsque l'objet est utilisé chez soi, à la maison

Repensons à nos usages quotidiens en énergies !

