

LES ÉCOLOUSTICS

“LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE DANS
MA COMMUNE.”



**Bougez votre
créativité !**

CLASSES DE CM1,
CM2, 6^e (CYCLE 3)

Un concours sur l'énergie, organisé par territoire d'énergie Finistère, en partenariat avec la Direction des Services Départementaux de l'Éducation Nationale.

Organisé par



Ecoloustics est un concours imaginé et conçu par **territoire d'énergie Loire**



BONJOUR !

Si tu lis ce petit guide, sans doute est-ce parce que ta classe participe au **concours Écoloustics**. Et il est probable que tu te demandes ce qu'est la *transition énergétique* et comment elle peut avoir lieu dans ta commune.

Première réponse : **elle est déjà là.**

Deuxième réponse : **mais c'est compliqué.**

Ce petit guide va t'aider à participer au concours et peut-être gagner un des lots mis en jeu par le Syndicat d'Énergie et d'Équipement du Finistère.

Tu y trouveras de nombreuses explications et quelques idées pour t'aider à remplir ton dossier.

Bonne lecture et surtout bonne chance !



MAIS D'ABORD, QU'EST-CE QU'EST LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ?

La *transition énergétique* est une expression pour expliquer ce que nous vivons depuis des siècles : pour nous chauffer, pour cuisiner, pour nous éclairer, pour nous déplacer, pour nous instruire ou nous amuser... Bref, nous utilisons de l'énergie pour tout ! Et ce n'est pas toujours la même.

Et oui, tu l'auras compris, nous changeons d'énergie. Au fil du temps, nous passons de l'une à l'autre : c'est ce qui s'appelle une transition, une *transition énergétique*. Quelques exemples pour t'éclairer.

Les hommes préhistoriques se chauffent et cuisinent avec du feu. La cuisson au feu de bois existe donc depuis très longtemps et elle est encore utilisée aujourd'hui : hum ! La pizza au feu de bois !

Depuis plus d'un siècle, les cuisines sont équipées avec du gaz mais aussi de l'électricité (gazinière, plaque de cuisson électrique ou à induction, four, four à micro-onde...). Certains aliments sont même cuits à la vapeur. Dans certaines zones du globe, où il y a une importante activité volcanique, la chaleur du sol est utilisée pour cuire des brochettes ou des pots au feu !

On peut donc dire que la cuisine est une pièce où, sans le savoir, la transition énergétique a lieu très souvent !

Mais, au fait, pourquoi changer d'énergie ? À cela plusieurs raisons : soit on trouve une énergie plus efficace, soit elle est moins chère, soit elle est moins polluante... ou encore... elle n'existe plus ! Ainsi, un jour, il n'y aura plus de pétrole.



à noter

De la préhistoire à nos jours, les humains ont utilisé de nombreuses énergies et ils en ont changé souvent.

Le changement est un passage, une transition (ici énergétique).

La guerre du feu

À l'époque préhistorique, les humains dépensent beaucoup d'énergie pour chasser. Et ils mangent de la viande crue jusqu'à ce qu'ils découvrent le feu ! Soit ils le "trouvent" directement, après un incendie causé par la foudre par exemple, soit ils le font eux-mêmes en frottant des bouts de bois ou des silex.



à noter

Pour moins polluer, la transition énergétique privilégie les énergies dont l'origine est naturelle : la chaleur du sol, le bois, le vent, le soleil, l'eau...

Ce sont des énergies renouvelables ou "vertes".

En 2015, la France a adopté une loi dite de *transition énergétique*. Ici, la transition énergétique désigne un autre changement : utiliser de moins en moins d'énergies polluantes et les remplacer par des énergies propres - ou moins polluantes. On parle alors d'*énergie verte* ou *renouvelable*.

Exemple : brûler du charbon pour se chauffer est très polluant car ce combustible dégage des fumées dangereuses pour la santé. Il vaut mieux se chauffer au bois, au gaz, à l'électricité... Et, surtout, avoir une maison ou un appartement bien isolé pour garder la chaleur.

Et se chauffer en utilisant une énergie produite naturellement, c'est encore mieux !

Exemples : une cheminée ou un insert utilisent une énergie d'origine naturelle : le bois. Rien de plus agréable. Tu te douches grâce à un chauffe-eau solaire : rien de plus simple.

Élevage et moulins

Avec l'agriculture et l'élevage, les humains recourent de plus en plus à l'énergie animale, pour labourer, broyer les grains, porter de l'eau ou des marchandises... Mais, pendant des siècles, ils utilisent aussi de l'énergie humaine : la leur ou celle des esclaves.

Puis ils construisent des pressoirs et des moulins pour broyer les grains de blé ou extraire de l'huile d'olive. Les moulins sont alimentés par l'énergie de l'eau ou du vent. Non seulement, c'est gratuit mais un moulin abat le travail de cent hommes !



Énergies fossiles et énergies renouvelables

Il existe donc des énergies renouvelables, comme le bois, et d'autres qui vont disparaître un jour, comme le pétrole. Ces dernières appartiennent à la famille des non renouvelables ou finies, mais se font plutôt appeler *énergies fossiles*.

Fossiles ? Oui, car il s'agit de produits minéraux, transformés il y a des millions d'années, à l'époque des dinosaures. Ces énergies sont en quantités limitées.

Les principales énergies fossiles sont :

- **le pétrole**, utilisé pour fabriquer du plastique, de l'essence, du fuel... ;
- **le charbon**, brûlé pour se chauffer ou produire de l'électricité... ;
- **le gaz**, brûlé pour se chauffer, cuisiner ou produire de l'électricité ;
- **l'uranium** qui alimente les centrales nucléaires produisant de l'électricité.

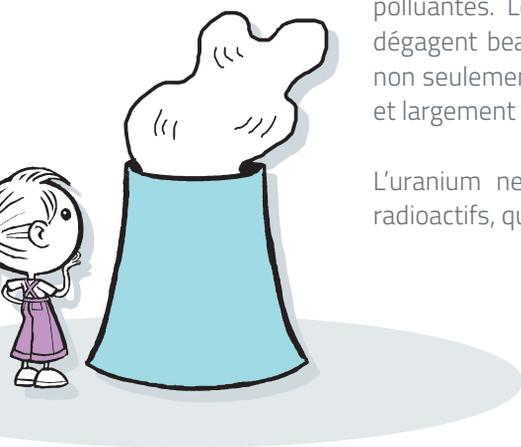
Les énergies fossiles sont très efficaces : elles produisent beaucoup de chaleur ou d'électricité. Mais elles sont polluantes. Le gaz, mais surtout le pétrole et le charbon, dégagent beaucoup de CO₂, du dioxyde de carbone, qui est non seulement dangereux pour la santé, mais aussi polluant et largement responsable du réchauffement climatique.

L'uranium ne produit pas de carbone mais des déchets radioactifs, qui sont dangereux et coûtent très cher à traiter.

à noter

Les énergies fossiles sont polluantes et en quantités limitées.

Elles sont néanmoins très efficaces et très utilisées.



Charbon et pétrole

Pour se chauffer, le bois est dans un premier temps surtout utilisé. Mais en Chine, le charbon est découvert très tôt. Marco Polo parle d'*étranges pierres noires*. Elles vont devenir l'élément principal de l'industrie en Europe et aux États-Unis aux XVIII^e et XIX^e siècles. Le charbon puis le pétrole sont les moteurs de la révolution industrielle. Et, bientôt, des transports.



A présent, tu es incollable sur les énergies fossiles, passons aux énergies renouvelables. Souviens-toi, il en est question au début de ce guide.

Les énergies renouvelables utilisent des éléments trouvés à l'état naturel et en quantité illimitée. Par exemple, c'est le vent qui fait tourner les éoliennes et les rayons du soleil qui alimentent un panneau solaire. Le vent, le bois, l'eau, le soleil se renouvellent sans cesse avec l'avantage qu'ils ne polluent pas ! Ces énergies renouvelables ne sont pourtant pas parfaites.

Exemples : du soleil oui, mais pas la nuit ; du vent, oui, mais pas toujours, et plus ou moins fort. Les énergies renouvelables ne peuvent pas toujours être utilisées de manière continue, mais plutôt par moments. Elles sont intermittentes. Autre difficulté : elles coûtent souvent plus cher que les énergies fossiles.

Les principales énergies renouvelables sont :

- **l'éolien** (à terre, en mer...), qui produit de l'électricité ;
- **le solaire**, pour se chauffer ou produire de l'électricité... ;
- **l'hydraulique**, qui utilise la force de l'eau, dans les barrages notamment, pour produire de l'électricité ;
- **le biogaz**, qui est issu par exemple de la fermentation des déchets agricoles ou ménagers, pour se chauffer ou produire de l'électricité
- **la géothermie**, qui utilise la chaleur du sol ou des zones d'activité volcaniques, pour se chauffer,
- **le bois**, pour se chauffer...
- **les hydroliennes**, qui sont des éoliennes qui fonctionnent sous l'eau...

à noter

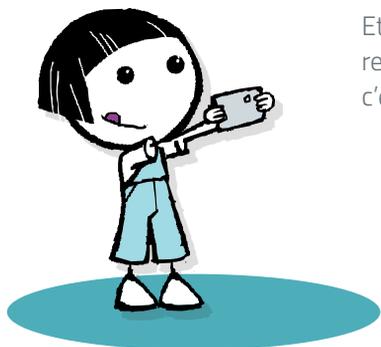
Les énergies renouvelables utilisent des éléments présents dans la nature, de manière continue et intermittente.

Elles ne sont pas polluantes mais parfois coûteuses et sont encore peu utilisées.



Électricité

La découverte de l'électricité a durablement et profondément modifié la vie des Hommes. Les rues s'éclairent, les usines tournent avec des machines plus rapides et plus efficaces...



Et, aujourd'hui, sans prise pour recharger son smartphone et c'est la panique !

Entre énergies fossiles et renouvelables, la transition énergétique

Tu l'as deviné toi-même : chaque énergie a donc ses avantages et ses inconvénients.

Et c'est pour cela qu'il n'existe pas de solution parfaite ! La seule solution connue est celle de la transition énergétique : on utilise une énergie, puis une autre et, souvent, on utilise les deux en même temps. Puis il y en a une qui s'impose et remplace l'autre.

Parfois, la transition énergétique est évidente. Avant, les voitures étaient tirées par des chevaux, aujourd'hui, elles roulent à l'essence. Tous les conducteurs ont fait ce choix par soucis de rapidité et d'économies.





à noter

Les énergies renouvelables et les énergies fossiles sont souvent utilisées en même temps. Dans certains cas, l'une remplace l'autre car plus adaptée aux nouveaux besoins.

Et, aujourd'hui, les gouvernements du monde entier encouragent à utiliser de plus en plus des énergies renouvelables afin de préserver la planète.

Mais, demain, les voitures rouleront à l'électricité, à l'hydrogène ou au biogaz, car cela sera moins polluant. Et ce choix est une décision politique. Tout simplement parce que les voitures d'aujourd'hui polluent trop. Alors, les gouvernements, en France et partout dans le monde, aident les conducteurs à changer de voitures.



C'est cela la transition énergétique aujourd'hui : utiliser de plus en plus des énergies renouvelables, moins polluantes, donc moins dangereuses. Et diminuer peu à peu les énergies fossiles.

Ce n'est pas facile ! Les énergies renouvelables sont intermittentes chères et quelques fois compliquées à utiliser. Mais c'est une nécessité pour lutter contre le réchauffement climatique et la pollution.

Énergies vertes : le biogaz

Le gaz est utilisé pour se chauffer, pour cuisiner ou même rouler ! Et, aujourd'hui, la fermentation des déchets agricoles ou ménagers et les eaux usées d'une station d'épuration réussissent à produire du *gaz vert*, 100 % renouvelable. Le biométhane ou biogaz est une énergie 100 % non polluante. Elle se développe très vite.

La transition énergétique dans ma commune

À présent, tu as l'essentiel des informations nécessaires pour participer au concours.

D'abord, tu peux constater que dans ta commune, la transition énergétique est en cours. Il y a sans doute quelques panneaux solaires sur ton toit ou celui d'un voisin... Peut-être as-tu déjà changé le chauffage chez toi ou bien tes parents ont entrepris des travaux d'isolation...

Ces changements prennent la suite de ceux des siècles passés. Un peu de silex dans les grottes, du charbon il y a 150 ans, de l'électricité dans les années 1900 : il s'est passé sans doute beaucoup de choses qu'il te faut découvrir !

Et tu peux aussi imaginer la suite : que va-t-il se passer dans quelques années ? Est-ce que tout le monde aura une éolienne dans son jardin, un panneau solaire sur son toit ? Faut-il construire un nouveau barrage ?

Et comment consommer moins d'énergie ?

Et si les voitures devenaient silencieuses et non polluantes ?

Connaître le monde de l'énergie te sera utile mais il te faudra sans doute aussi un peu d'imagination...



BONNE CHANCE !



Pour ta création, le format
est libre : texte, illustrations,
frise chronologique, maquettes,
bande-dessinée...

L'essentiel est de faire
preuve de pertinence
et d'énergie !

