

# ENERGIES RENOUVELABLES

ET SES ENJEUX



**L**es énergies renouvelables sont alimentées par le vent, la chaleur de la terre, le soleil, les chutes d'eau... Elles permettent de produire de l'électricité, de la chaleur, du gaz ou bien même du combustible.

Elles sont considérées comme inépuisables à l'échelle du temps, elles se renouvellent tout le temps et engendrent peu de déchets et d'émissions polluantes et néfastes. Elles se distinguent des énergies fossiles, non renouvelables, très polluantes et dont les stocks diminuent au fil des années

## A savoir

En France, l'énergie est utilisée à :

42 % pour la chaleur  
30 % pour le transport  
28 % pour l'électricité



Il existe cinq principales familles d'énergies renouvelables : les énergies solaires, les énergies éoliennes, énergies hydrauliques, la biomasse et la géothermie. La biomasse par exemple sert à fabriquer de l'électricité grâce à la chaleur d'une combustion ou même grâce au principe de méthanisation ( fermentation )

Elles ont une importance majeure.

Les énergies renouvelables permettent de réduire nos émissions de gaz à effet de serre pour répondre à l'urgence climatique.

La transformation de notre production énergétique aurait aussi des effets sanitaires. Elle permettra en effet de diminuer la pollution de l'air responsable d'environ 50 000 décès prématurés en France chaque année.

A ajouter qu'elles ont également un pouvoir économique et d'indépendance sur la France. Elles pourraient réduire notre niveau d'importation d'énergies et favoriser une relocalisation des énergies renouvelables et augmenter les emplois locaux.

Que du positif ? Malheureusement non...

**C**

ette vision des énergies renouvelables oublie de poser certaines questions, et cache certains problèmes.

Si les énergies renouvelables permettent de rendre notre production électrique plus durable, cela ne résout qu'une part du problème ! Il faut résoudre la question du pétrole, qui représente presque la moitié de nos consommations énergétiques et dont on ne peut remplacer complètement .

Le deuxième problème est qu'on associe souvent énergie renouvelable avec énergie propre. Or ce n'est pas tout à fait le cas. Si les éoliennes ou les panneaux solaires permettent de produire de l'électricité sans émettre de CO<sub>2</sub>, leur fabrication émet du carbone à cause d'une utilisation des matières premières.

Les méthodes pour produire ces énergies dépendent des conditions météorologiques. Ils ne sont donc pas toujours fiables

Les éoliennes ne marchent qu'en présence de vent par exemple ou les panneaux photovoltaïques qu'en présence de soleil. Finalement, les énergies renouvelables ont un enjeu plus complexe qu'il n'y paraît. À l'heure actuelle, les énergies renouvelables sont les énergies les moins polluantes en termes d'émissions de gaz à effet de serre. Pour que les énergies renouvelables soient une solution écologique viable, il faut réunir plusieurs facteurs (réduction des énergies, économie, innovation...)

## En conclusion

En conclusion, les énergies renouvelables sont probablement la source d'énergie la plus prometteuse en termes écologiques. D'une part, ce sont les énergies les plus propres du point de vue climatique. Et de toute façon, en plus d'être catastrophiques du point de vue environnemental, les énergies fossiles n'ont plus d'avenir à long terme car les réserves s'épuisent rapidement. Une transition vers le renouvelable sera donc inévitable. Mais pour parvenir à un modèle viable grâce à ces énergies, il ne suffit pas d'investir et de construire toujours plus d'infrastructures. Il faut aussi être capable de stocker cette énergie. Il faut une société qui consomme moins d'énergie. La population, nous citoyens avons donc un rôle important à jouer. La prévention de ce problème écologique grâce à des défis dans les lycées peut avoir une grande importance ! Ce projet implique tout le monde.



## Deux exemples d'énergies renouvelables

Les éoliennes convertissent l'énergie du vent en énergie électrique qui est, totalement renouvelable et constitue une source d'énergie intermittente et non pilotable, c'est-à-dire non prévisible, puisque dépendant au niveau de vent. Elle dépend de la météo. En général, une éolienne commence à produire à 15 km/h de vent. On trouve aussi les éoliennes maritimes, bien plus imposantes et puissantes, dû au vent de mer. Elles sont soit installées sur une base flottante ou ancrée au fond marins. On les observe le plus souvent en Belgique, en Allemagne ou au Pays-Bas sur de longues rangées de dizaines d'éoliennes.



Les cellules photovoltaïques récupèrent la lumière du soleil et la convertissent en électricité. Tout comme l'éolienne, il s'agit d'une source d'énergie entièrement renouvelable. En revanche, elle ne peut produire qu'en journée, ce qui pose des problèmes pour répondre au pic de consommation d'énergie, particulièrement en fin de journée quand il n'y a plus de soleil, et nécessite donc le développement de solutions de flexibilité (stockage). On les trouve souvent sur le toit des maisons. Un des inconvénients de ces panneaux est sa sensibilité au gel et à la grêle notamment