

Fiche numéro 1 :

Moyens de production d'énergie renouvelable.

Je souhaite que cette fiche soit simple d'utilisation et pour tout public, aussi je n'entrerai pas dans des détails trop approfondis et surtout je vais éviter d'utiliser un « jargon » professionnel. N'hésitez pas à me proposer des améliorations ou à me demander des précisions.

Cette première fiche a pour objectif de présenter rapidement les principaux moyens de production d'énergies renouvelables les plus courants et plus particulièrement des moyens de production d'énergie autre que le nucléaire.

Sommaire :

- ✓ Energie éolienne
- ✓ Energie hydraulique ou hydroélectricité
- ✓ Energie bois
- ✓ Energie solaire et photovoltaïque
- ✓ Energie géothermique
- ✓ Energies vertes ou biocarburants

L'énergie éolienne



L'énergie éolienne est produite par l'action du vent qui permet de faire tourner des hélices ou pales d'éoliennes.

Historiquement, les ailes des moulins à vent permettaient d'entraîner via divers engrenages des meules de pierre qui écrasaient le grain.

Sur ce même principe, les pales de l'éolienne font tourner un alternateur situé en haut de cette dernière. L'alternateur transforme ainsi le mouvement de rotation mécanique en énergie électrique.

L'électricité ainsi produite acheminée vers un régulateur qui permet d'obtenir de l'électricité de manière constante. En effet, selon l'exposition et la météorologie (force du vent, courant aériens, etc.), l'éolienne ne fonctionne pas de manière régulière et donc les pales ne tournent pas à une vitesse constante. Une fois que l'énergie est régulée, elle est injectée dans le réseau EDF selon des conditions particulières.

L'énergie hydraulique ou hydroélectricité

Le procédé de production d'énergie issue de source hydraulique est semblable à celui des éoliennes. En effet, on utilise la force du débit de l'eau d'une rivière, d'un fleuve, d'une chute d'eau naturelle ou artificielle, ou encore des marées pour produire de l'énergie.



L'énergie bois

Le bois, matière utilisée depuis la nuit des temps revient en force avec divers moyens de chauffe comme les cheminés, inserts, poêles en faïence ou terre cuite, fourneaux, cuisinières à bois et autres chaudières à bûches, copeaux ou encore granulés. C'est sans doute un des meilleurs moyens de chauffage en hiver, le feu dégage une chaleur agréable. Il faut néanmoins penser à la gestion forestière afin de ne pas épuiser la nature et les réserves qui en dépendent.



L'énergie solaire et photovoltaïque



Energie de loin la plus prisée, l'énergie de source solaire et photovoltaïque ne coûte en effet que le prix de son installation. Le choix de l'une ou l'autre méthode dépend de l'ensoleillement et de l'utilisation de l'énergie.

Le solaire permet de chauffer de l'eau par le biais des capteurs solaire. En général, une première boucle de canalisation située sous les panneaux solaire, constituant le réflecteur chauffant, contient un fluide réactif qui chauffe plus rapidement que l'eau. Une deuxième boucle de canalisation, en contact avec la première, contient l'eau qui est ainsi réchauffée par la première boucle. Ce système est souvent situé dans le grenier afin de raccourcir les distances parcourues et donc les risques de perte de chaleur. La chaleur ainsi transmise à l'eau qui circule alimente alors une chaudière ou un chauffe eau. Parfois des systèmes simplifiés sont utilisés, on a alors qu'une circulation d'eau par le biais des capteurs solaire.

Le photovoltaïque permet d'injecter de l'énergie dans le réseau EDF ou de stocker l'énergie produite dans des accumulateurs, donc des batteries et on utilise alors cette énergie dans le réseau électrique de la maison.

L'énergie géothermique



La géothermie est une énergie naturelle gratuite. Cette énergie déjà exploitée par les romains notamment dans les thermes, et certainement d'autres peuples avant eux, est plus ou moins accessible.

Certains pays volcaniques utilisent l'eau de geysers pour chauffer l'eau de toute leurs villes et infrastructure. En France même si certains sites sont en surface ou proche de la surface, il est souvent nécessaire de procéder à des forages. Le principe consiste à injecter de l'eau froide et à pomper de l'eau ainsi réchauffée. L'eau chaude est alors utilisée pour divers usages allant du plancher chauffant à l'eau chaude sanitaire. Ce principe est également connu sous le nom de pompe à chaleur décliné en plusieurs procédés.

Les énergies vertes ou biocarburants

Les biocarburants sont de plus en plus mis en avant comme moyen de production d'énergie renouvelable « propre » et économique alternative aux énergies fossiles comme le pétrole.



La facilité de production et d'extraction de la matière première en font son intérêt. Cependant des polémiques apparaissent. La production de cette énergie « verte » prive les hommes de surface agricoles dédiées à la culture de plantes destinées à l'alimentation humaine et animale et entraîne la disparition d'écosystèmes naturels avec toutes leurs biodiversité pour la production d'huile de palme par exemple.

En conclusion, je me permet de rappeler que si nous, les français, ne sommes pas les plus polluants sur cette planète, nous ne sommes pas un exemple à suivre. En effet, si la population terrienne consommait les ressources de la planète comme nous le faisons, il faudrait environ 3 « terre » !!!

Si passer à l'utilisation des énergies renouvelables est un début de réponse aux problèmes auxquels nous allons devoir faire face dans les années à venir, n'oublions pas que nous pouvons également faire d'énormes économies en matière de consommation, d'achats... et aussi informer et former nos enfants et les pays émergents sur nos erreurs et nos échecs afin qu'ils nous accompagnent dans cette démarche planétaire de sauvegarde de la Terre.