

Activité documentaire : Les ressources énergétiques

I- L'énergie renouvelable et non renouvelable

Compléter le texte suivant en vous documentant.

En fonction de sa source, l'énergie peut se diviser en énergie renouvelable (.....) ou non renouvelable.

1- L'énergie renouvelable englobe :

- L'énergie **éolienne** : Provenant du vent.
- L'énergie **hydraulique** : Provenant des, de l'eau des et des marées.
- L'énergie **solaire** : Rayonnement et
- La **géothermie** :
- L'énergie **chimique** : Provenant des chimiques ou de la des corps inflammables
- La **biomasse** :



Attention : la biomasse ne peut être considérée comme énergie renouvelable que si toute la biomasse est renouvelée, ce qui n'est pas encore le cas dans toutes les parties du monde.

Les agrocarburants s'obtiennent par puis par

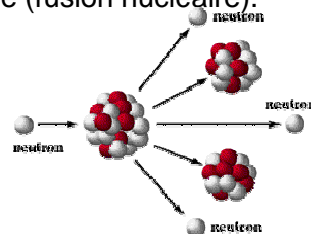
Il existe au moins deux générations d'agrocarburants. Pour un agrocarburant comme le bioéthanol, on peut citer trois générations :

- 1- Bioéthanol de première génération :
- 2- Bioéthanol de deuxième génération :
- 3- Bioéthanol de troisième génération :

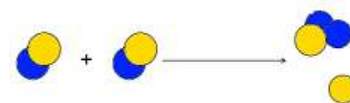
2- L'énergie non renouvelable est générée par :

- La **combustion de matières fossiles** comme : le gaz naturel, le mazout, le charbon, ...
- L'énergie **nucléaire** : c'est une forme d'énergie non-fossile, où l'énergie est créée par la fission d'un noyau d'atome (fission nucléaire) ou par la fusion de deux noyaux d'atome (fusion nucléaire).

La fission nucléaire :



La fusion nucléaire :



II- Les centrales électriques thermiques

Dans une **centrale thermique**, l'énergie thermique est libérée par ou Cette énergie est transférée à un liquide caloporteur comme l'eau. La vapeur de ce liquide chauffé entraîne une turbine actionnant un alternateur. Qui produit une énergie

- L'**alternateur** est le point commun de toutes les centrales (thermiques, éolienne, hydrauliques, etc.) Il est constitué d'..... ou électroaimant, en mouvement près d'une Lorsque l'aimant est en mouvement, un courant électrique apparaît aux bornes de la bobine.

L'énergie se dissipe sous forme de **chaleur** dans les différents **convertisseurs** d'une centrale. Une chaîne énergétique montre les conversions et pertes de différentes formes d'énergies dans une centrale.

