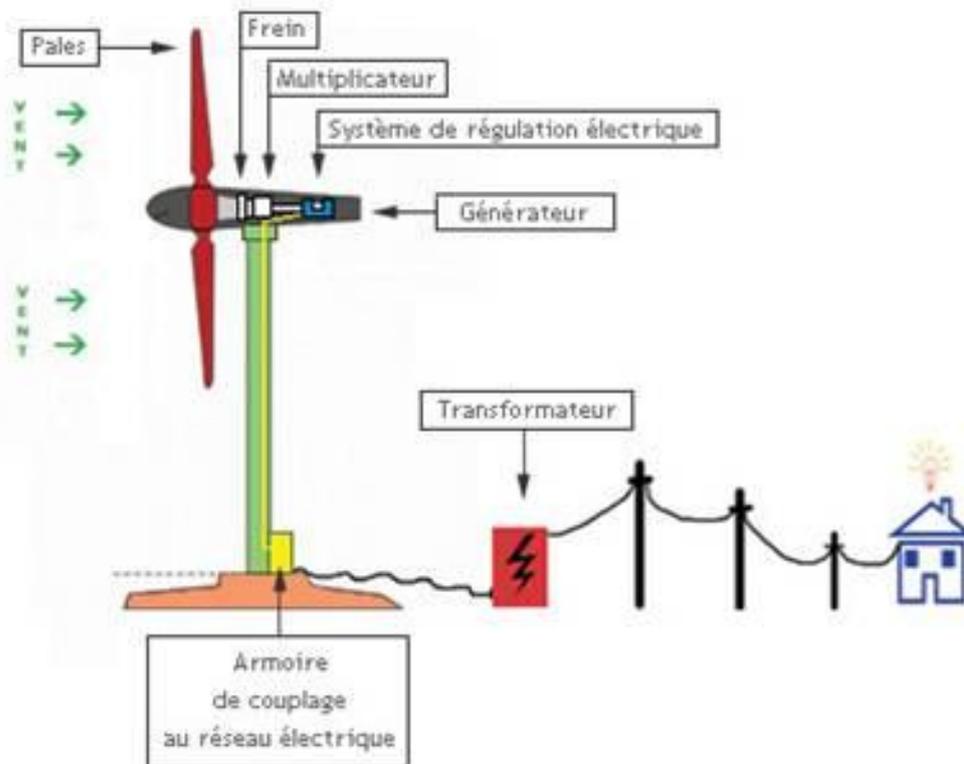
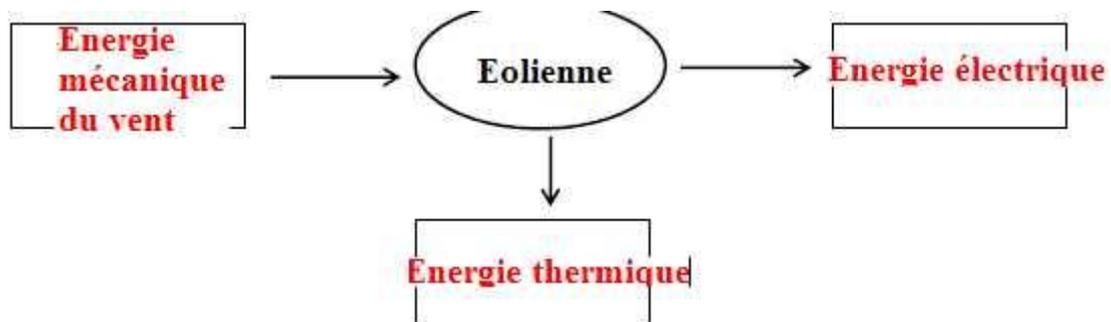


L'énergie éolienne

I.Schéma et différentes énergies



Pour qu'une éolienne fonctionne elle a besoin d'une énergie mécanique qui est le vent. L'éolienne produit une énergie électrique et une énergie thermique.

II. Comment l'électricité est produite grâce au vent ?

Pour que l'éolienne produise de l'électricité il faut d'abord qu'il y ait un vent fort, régulier et fréquent. Grâce aux pales qui sont situés en haut du mât, elles permettent de transformer l'énergie cinétique du vent en énergie mécanique. Les pales tournent environ entre 10 et 25 tours/minute. Le générateur transforme l'énergie mécanique en énergie électrique (les générateurs tournent environ entre 1000 et 2000 tours/minute). Avant d'arriver au générateur l'énergie mécanique des pales passe par un multiplicateur qui a pour rôle d'accélérer le mouvement lent des pales.

III. Deux types d'éoliennes : l'éolienne verticale et l'éolienne horizontale

L'éolienne horizontale est la plus connue, elle donne de meilleurs rendements mais elle est plus chère. Tandis que l'éolienne verticale est plus abordable, elle peut se fixer sur le toit de sa maison et elle fonctionne même avec des vents faibles.

IV. Est-ce qu'une éolienne est rentable ?

L'éolienne domestique donne un revenu d'environ 1000€/an pendant 15 ans grâce à l'électricité produite, mais elle est beaucoup moins rentable que des panneaux solaires photovoltaïques qui donne de meilleurs revenus, jusqu'à 2.300€/an pendant 20 ans. Donc non l'éolienne n'est vraiment rentable.

V. Quel impact sur l'environnement ?

L'éolienne à un impact sur les paysages (dû à leur grande taille), un impact sur la qualité de vie (bruit) et un impact sur la faune (oiseaux...).

VI. Différentes solutions

A la place des éoliennes on peut avoir recours aux panneaux solaires photovoltaïques qui sont plus rentable que les éolienne (jusqu'à 2.300€/an) ou utiliser des ampoules LED qui consomme 6 fois moins qu'une ampoule classique. Elle est rentable, économique, durable et écologique.