

# Les éoliennes :



# Introduction et problématique :

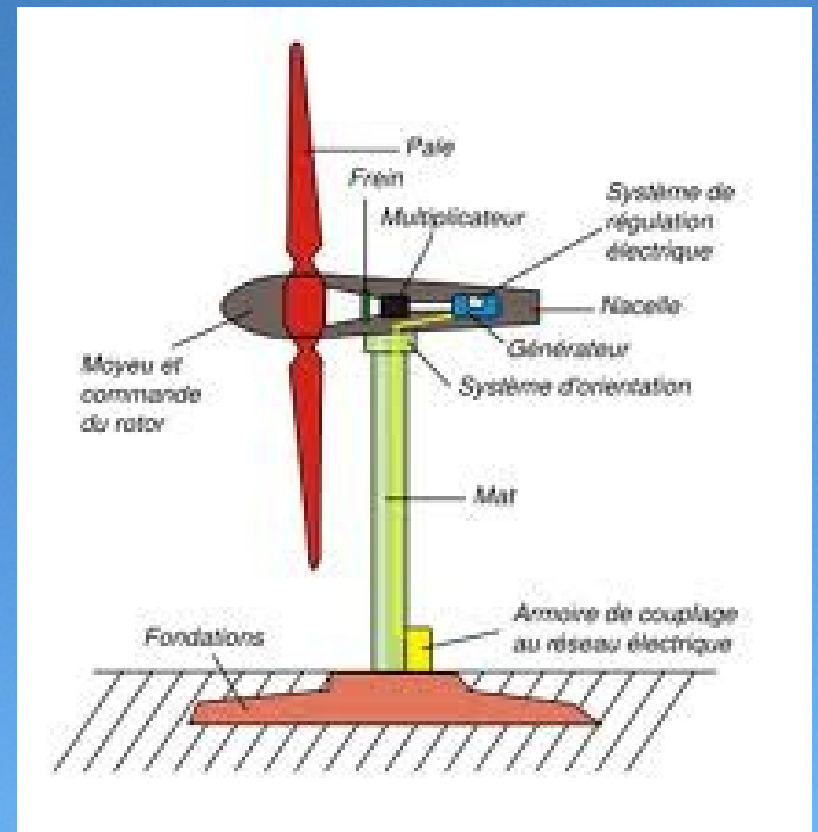
Les éoliennes servent à créer de l'énergie sous forme électrique. Elles en assurent principalement la production.

- Comment fonctionne une éolienne ?
- Quels sont les intérêts et les problèmes liés à l'utilisation de ce mode de production d'électricité ?
  - En quoi sont elles écologiques ?

# Comment fonctionne une éolienne ?

Sous l'effet du vent, l'hélice, appelée aussi rotor, se met en marche. Ses pales tournent. Le rotor est situé au bout d'un mât car les vents soufflent plus fort en hauteur. Le rotor comporte généralement 3 pales.

Un système d'orientation sert à faire pivoter l'éolienne pour qu'elle soit face au vent, car celle-ci se sert du vent pour faire tourner les pales et pour ensuite produire l'électricité.



# Quels sont les problèmes liés à l'utilisation de ce mode de production d'électricité ?



Convoie exceptionnel d'une éolienne

Les éoliennes sont assez difficiles à transporter à cause de la taille. Elles demandent donc des convois exceptionnels routiers qui sont sources de pollution.

Elles entraînent aussi des nuisances sonores et dégradent le paysage.

La production moyenne est de 30 % de la puissance installée. C'est-à-dire que pour 10 MW, la production moyenne est de 3 MW par heure sur l'année.



Flashes vue de nuit

Des flashes très puissants sont émis toutes les cinq secondes en haut des mats éoliens à la demande de l'aviation civile. Ces flashes perturbent le calme nocturne de la campagne et sont une pollution lumineuse supplémentaire pour la nuit.

# Quels sont les intérêts liés à l'utilisation de ce mode de production d'électricité ?

- Intérêts :

Les éoliennes permettent de créer 4 à 5 fois plus d'emplois que le nucléaire à somme égale investie (part exemples).

Le coût de l'assurance des éoliennes est bas (il est rare de voir une pale arraché ou un mat tombé).

Aucune conséquence sur la santé n'a encore été détectée.

Il n'y a pas de pollution à gérer par les générations futures. Les réparations et changements sont assez faciles, il suffit d'arrêter l'éolienne en la mettant dos au vent, et d'utiliser des engins de levage du même type que ceux qui ont servi à sa construction.



# En quoi sont elles écologiques ?

Elles sont écologiques car elle ne se servent principalement que de matière recyclée pour la fabrication. Quand celles ci sont plus « réutilisables » (usées), la plupart des matériaux qui la compose sont recyclés, seul 2% du poids n'est pas recyclable

Son énergie est propre, elle ne demande pas d'énergie fossile et polluante pour crée son énergie



le recyclage des éoliennes



L'énergie éolienne est une énergie propre

# Conclusion ...

**Les éoliennes sont un mode de production d'électricité écologique, avec beaucoup d'intérêt. Mais elles ne pourraient pas à elles toutes seules assurer la production d'électricité pour un trop grand nombre de « demandeurs », car elles à un coût trop élevé, sont difficiles à installer, et celles ci prennent de la place et peuvent déranger la population qui l'entoure.**

# SOURCES

Diapo 3 :

<http://www.voseconomiesdenergie.fr/travaux/eolienne>

Diapo 4 :

<http://tpe-de-eolienne.e-monsite.com/pages/iii-avantages-et-inconvenients/iii-inconvenients-de-l-eolien>

Diapo 5 et Diapo 6 :

<http://verts.aube.free.fr/spip.php?article123>