

L'énergie éolienne

En savoir plus

Introduction:

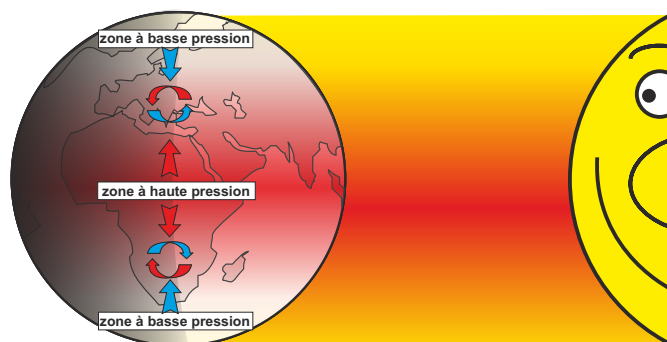
L'énergie du vent, nommée éolienne en référence au dieu grec du vent Eole, est utilisée depuis l'antiquité. L'homme a su très tôt la domestiquer grâce aux bateaux à voiles. Par la suite, l'invention des moulins à vent a permis de moulinier le grain, faire fonctionner des forges ou pomper l'eau. Ce n'est qu'avec l'apparition des machines à vapeur que l'utilisation de l'énergie du vent a été délaissée.

Face aux problèmes actuels de pollution et d'épuisement des énergies non renouvelables (pétrole, gaz naturel, charbon, uranium) on s'intéresse à nouveau à l'énergie du vent, en particulier pour la production d'électricité.

Origine :

C'est le soleil qui crée le vent en réchauffant l'air. Comme le soleil chauffe la terre très inégalement (fortement à l'équateur et moins aux pôles), des masses d'air de pressions très différentes se créent, se mettent en mouvement et entrent en interaction (l'air chaud monte et l'air froid descend).

La rotation de la terre, les reliefs, la surface des mers sont autant d'éléments qui vont influencer le déplacement de ces masses d'air et créer des vents de forces et de types très différents.



Avantages et limites

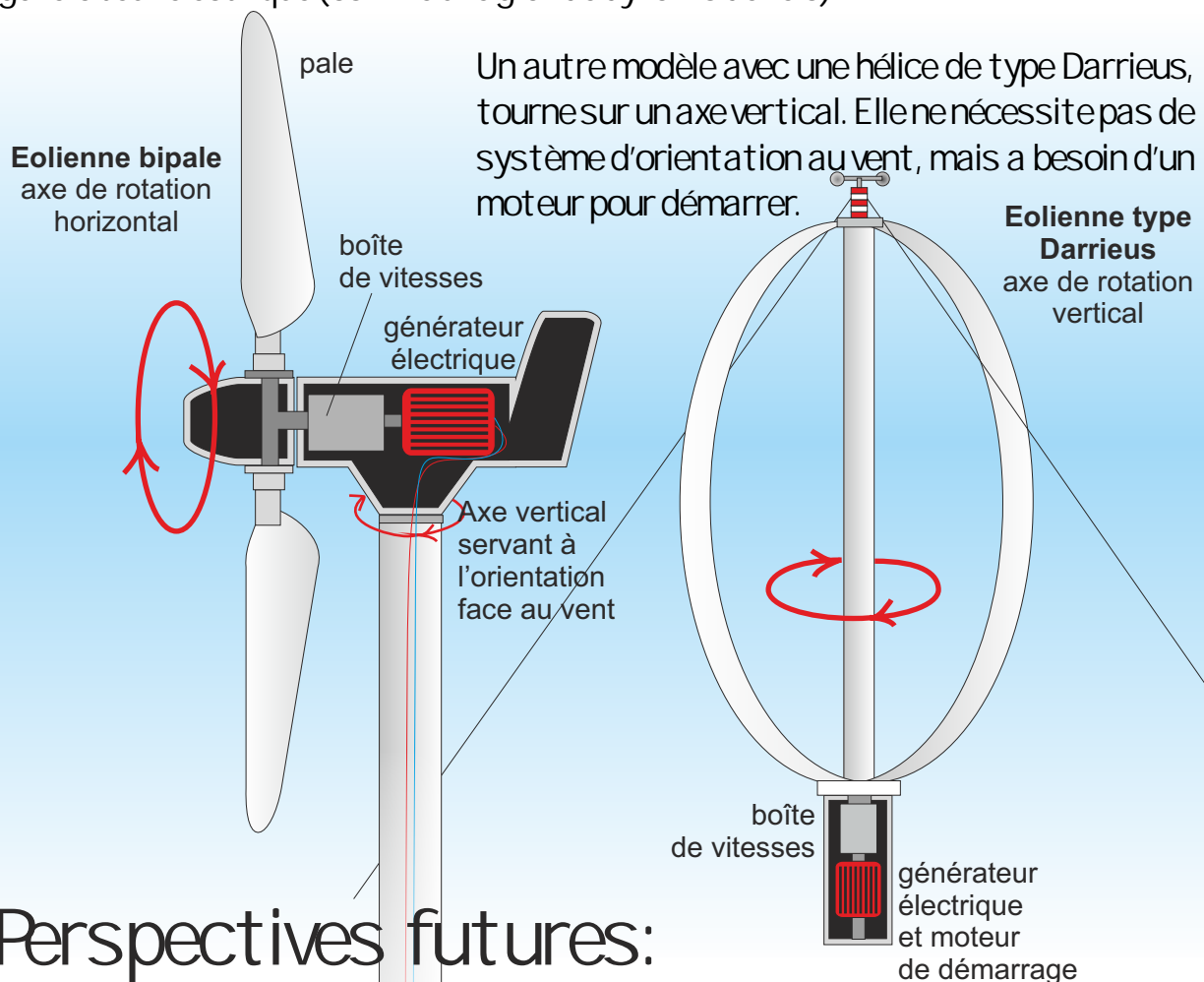
L'énergie éolienne est une énergie renouvelable. C'est-à-dire que contrairement au pétrole, gaz naturel, charbon et uranium, ses réserves ne s'épuisent pas. De plus, c'est une énergie non polluante et locale.

L'énergie éolienne nous parvient en grande quantité mais de façon irrégulière. En Suisse, seuls certains sites, en particulier dans le Jura, offrent des conditions favorables à son exploitation (conditions de vent, proximité du réseau électrique, éloignement des habitations, sites non protégés). L'impact visuel et le bruit sont également des critères qui peuvent être des obstacles à l'implantation d'éoliennes.

En savoir plus

Les éoliennes

Des éoliennes sont utilisées aujourd'hui pour produire de l'électricité. Elles se composent généralement d'un mat pouvant s'élever à plus de 50 mètres sur lequel est disposée une hélice à deux pales d'un diamètre pouvant dépasser 40 mètres. Sous l'effet du vent, l'hélice se met en mouvement et transmet son énergie à un générateur électrique (comme une grande dynamo de vélo).



Perspectives futures:

Bien que limitée en Suisse, l'énergie éolienne est une des énergies renouvelables offrant le plus grand potentiel de développement en Europe. Ce sont particulièrement les régions côtières qui sont propices à l'installation d'éoliennes. Ainsi le Danemark produit déjà 20% de son électricité avec le vent et la Communauté Européenne prévoit de multiplier par 5 la puissance installée d'ici 2005. Plusieurs projets d'implantation de grands aérogénérateurs aux larges des côtes sont déjà planifiés.