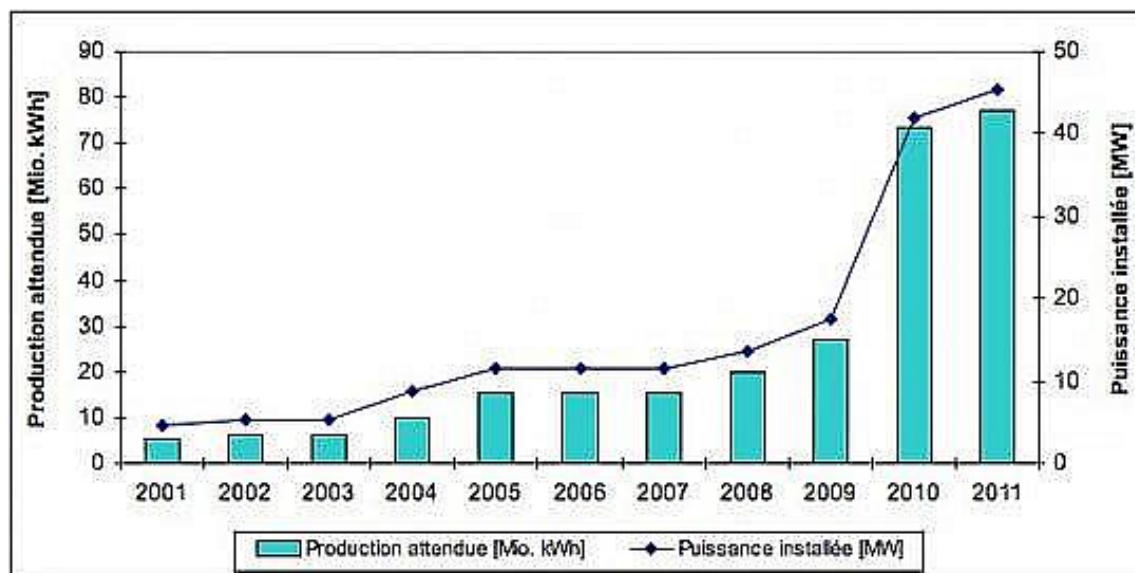




En un coup d'œil

L'énergie éolienne contribuait en 2010 à 0.1 pour cent environ de la production totale d'énergie en Suisse. Le potentiel utilisable de production de courant devrait passer à 1,5 TWh en 2035. Des centaines d'installations figurent sur la liste d'attente de la rétribution à prix couvant du courant injecté. Depuis 2007, la production de courant par la construction de nouvelles éoliennes a quadruplé.



Graphique: puissance installée et production escomptée d'énergie éolienne en Suisse
Source: <http://www.suisse-eole.ch/tout-sur-l-eolien/l-eolien-en-suisse.html>

Portrait

L'énergie éolienne est utilisée depuis des milliers d'années, notamment par les voiliers ou les moulins à vent. Le vent souffle partout. Les pales du rotor d'une grande éolienne constituent l'élément central, quelles que soient sa forme et sa taille. Elles font prise au vent et permettent de transformer l'énergie cinétique du vent en énergie électrique. Le vent actionne le rotor qui est couplé à un générateur. La rotation du rotor permet ainsi de produire de l'électricité.

Site suisse

Pour exploiter le plus efficacement une éolienne, le régime des vents du site choisi est décisif. En raison de sa situation géographique, la Suisse est un pays qui possède un relativement faible potentiel éolien. Il existe toutefois plusieurs sites qui se caractérisent par un potentiel élevé et qui peuvent être exploités sans porter trop atteinte à la protection de la nature et du paysage. Certains sites offrent des conditions similaires à celles de certains pays du nord comme l'Allemagne.

Potentiel

Un développement de l'éolien respectueux de la nature et du paysage permettrait de produire **1.5 TWh de courant éolien d'ici 2035**. Cela nécessite la construction de 400 éoliennes au plus, en fonction de la taille de l'installation et du site choisi. Les éoliennes devraient être le plus possible concentrées sur quelques sites (parcs éoliens). Pour une consommation finale d'électricité de 60TWh, cela représenterait 2 à 3 pour cent de la consommation totale de la Suisse.



Où le développement est-il facilement réalisable ?

Plus l'installation est haute, plus l'utilisation de la force du vent est efficace. La quantité d'énergie produite et la stabilité de la production augmentent avec la taille de l'installation. Une concentration des installations sur des sites appropriés améliore l'efficacité. Une dispersion des éoliennes sur le territoire doit être évitée. Les sites les plus adaptés se trouvent dans les régions fortement densifiées où aucun objectif de protection n'est violé.

Où le développement n'est-il pas adapté?

Les effets sur les oiseaux, les chauves-souris et la biodiversité doivent être pris en considération. Il faut exclure la construction d'éoliennes dans des corridors de migration ou dans des régions qui abritent des espèces sensibles (par exemple populations de Grands Tétras), ainsi qu'à proximité de biotopes de valeur pour les chauves-souris.

Les éoliennes prennent de la place et ont par conséquent des effets sur le paysage. En comparaison à d'autres installations, l'influence sur le paysage de ces rotors en mouvement est encore plus importante. Elles ne sont par conséquent pas compatibles avec les objectifs des zones protégées. Pour des raisons de protection de la nature et du paysage, les zones protégées ne doivent donc pas être utilisées pour les éoliennes.

Les sites adaptés aux éoliennes sont des espaces déjà fortement densifiés, ou qui sont déjà très bien équipés et où les objectifs de protection sont respectés. Ces sites doivent être prioritairement utilisés.

Mesures

Le développement de l'éolien exige des cantons une planification et nécessite une importante coordination.

Pour développer l'éolien, il faut une planification minutieuse impliquant tous les acteurs suffisamment tôt. Le plus efficace est une planification régionale qui soit coordonnée entre cantons voisins. Les cantons de Neuchâtel et Soleure ont déjà montré la marche à suivre. C'est le seul moyen d'augmenter la production d'électricité éolienne. Il est essentiel qu'au stade de la planification déjà les sites appropriés et les sites inappropriés soient décrits.

Paramètres économiques

Les coûts d'une éolienne s'élèvent aujourd'hui à environ 1800 francs par kW de puissance installée.

On peut estimer que 30 à 40 pour cent des investissements nécessaires à l'implantation d'éoliennes sont attribués à des entreprises de la région concernée (places de travail par exemple). Les **coûts de production** du courant dépendent des conditions spécifiques au site, mais se situent en Suisse entre **17-et 24 centimes/KWh.**

Qu'en est-il ...?



Effets sur la biodiversité

La Suisse est une route pour les oiseaux migrateurs. Des milliers d'oiseaux migrateurs passent année après année en Suisse. S'ils passent à proximité d'une éolienne, ils risquent d'être tués par les pales du rotor. Les principaux couloirs de migration des oiseaux doivent par conséquent rester vierges d'éoliennes. En cas d'impacts négatifs temporaires, des mesures touchant l'exploitation peuvent être prises (extinction temporaire) pour améliorer la situation. Il en est de même pour les régions qui abritent des oiseaux nicheurs ou des espèces sensibles au dérangement et protégées comme les Grands Tétras.



Les chauves-souris également sont des espèces qui peuvent être mortellement blessées par les éoliennes. En raison de leur faible taux de reproduction, des pertes même faibles peuvent avoir un impact important sur ces espèces protégées. La planification doit donc accorder une attention particulière à la protection des chauves-souris. Comme l'activité des chauves-souris dépend de diverses conditions comme la température, les précipitations, la vitesse du vent et l'heure de la journée, il faut un système de contrôle intelligent de l'installation permettant de réduire l'impact sur les animaux avec des pertes de production d'électricité minimales.



Effets sur le paysage

Avec leurs rotors en mouvement, les éoliennes sont visibles de loin. Elles ont par conséquent un impact sur le paysage. Dans l'intérêt du paysage, la concentration de quelques grandes éoliennes dans un seul parc éolien doit être privilégiée. On évite ainsi une fragmentation du paysage par des éoliennes isolées. Les installations dans des sites protégés qui ont une influence sur le paysage sont taboues.

Sources

Statistique de l'électricité Office fédéral de l'énergie:

http://www.bfe.admin.ch/themen/00526/00541/00542/00630/index.html?lang=fr&dossier_id=00765

Données sur l'énergie éolienne en Suisse:

<http://www.wind-data.ch/index.php?lng=fr>

Calcul de la rentabilité:

<http://www.wind-data.ch/tools/costs.php>

Fiches d'information Alliance-Environnement:

<http://www.umweltallianz.ch/fr/stromzukunft.html>

Liens

www.suisse-eole.ch

<http://www.wind-data.ch/index.php?lng=fr>

<http://www.vogelwarte.ch/oiseaux-et-eoliennes.html>

Personne de contact

Michael Casanova

Chef de projet pour la protection des eaux et la politique énergétique, Pro Natura

Tél. +41 61 317 92 29

Courriel: michael.casanova@pronatura.ch



ÉNERGIE 2035
**100%
POUR**
INDIGÈNE
RENOUVELABLE
EFFICIENT

L'énergie c'est „NOUS“

Concrétiser la mission 100% POUR (indigène, renouvelable, efficient) nous concerne tous. La route est longue et difficile. Nous pouvons nous approvisionner totalement en courant provenant de sources indigènes et renouvelables. Nous pouvons créer ce nouveau «NOUS» suisse: sûr, abordable et efficient. La voie vers une souveraineté électrique, sans nucléaire et sans centrales à gaz, apporte des avantages importants à l'industrie, au savoir-faire et à l'emploi en Suisse. Les ingénieurs, les chercheurs, les artisans, les politiciens, les autorités et les protecteurs de la nature sont concernés; mais «NOUS» aussi, particuliers avec nos habitudes de consommation, nous pouvons participer à un avenir électrique sûr, un avenir 100% POUR.

GREENPEACE



pro natura

SCHWEIZERISCHE ENERGIE-STIFTUNG
FONDATION SUISSE DE L'ENERGIE

Verkehrs-Club
der Schweiz VCS