

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 117 (1991)
Heft: 3

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Actualité

L'énergie éolienne: la solution ?

Alors que, le long des côtes d'Europe du Nord, les éoliennes poussent comme des champignons, en Suisse, nous n'en sommes encore qu'à quelques rares installations d'essai. Pourquoi ?

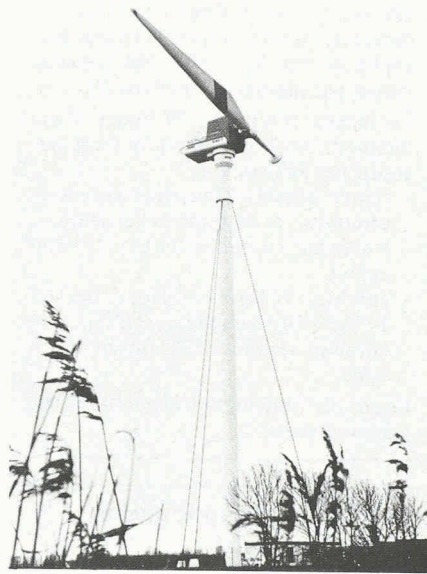
Des mégawatts...

Le vent qui souffle au-dessus de la mer du Nord a, de toujours, marqué les habitants et les paysages de ces régions. Songeons par exemple à la démarche curieusement penchée des habitants du littoral, de la Belgique au Danemark ; à ces arbres, à ces forêts même qui, fortement inclinés vers l'est, portent les traces du fort vent d'ouest.

Ce sont là des conditions particulièrement favorables à l'exploitation d'éoliennes, dont l'énergie fournie se compte en mégawatts :

- les Pays-Bas envisagent d'augmenter leur actuelle puissance totale de 40 MW pour la faire passer à 1000 MW au cours des dix années à venir ;
- l'Angleterre espère arriver à un résultat semblable d'ici à 2005 ;
- dans le nord de l'Allemagne, d'importants programmes de développement doivent permettre de dépasser le cap des 100 MW, grâce à une centaine d'installations éoliennes.

En Europe, ce sont les Danois qui viennent en tête pour la production d'élec-



La centrale éolienne Monopecteros 50, un convertisseur de la nouvelle génération. (Photo INP/MBB.)

tricité d'origine éolienne : 2500 installations pour une puissance d'environ 250 MW, ce qui couvre environ 1,8% de la consommation danoise d'électricité.

... aux kilowatts

L'énergie éolienne suisse en revanche n'obtient encore que des résultats modestes. Il n'existe en effet dans

notre pays que quelques rares sites avec des vents réguliers. De plus, les premières grandes installations d'essai (situées près du lac d'Uri et dans le Jura) ont échoué à cause de problèmes mécaniques et de sites. Pour l'heure, il est possible de citer les grandes installations et projets suivants :

- l'éolienne de 28 kW à Martigny (VS), qui fournit de l'électricité à la station d'épuration communale ;
- l'éolienne de 28 kW sur le Sool (Jura bâlois) au-dessus de Langenbruck ;
- l'éolienne de 28 kW située sur le col du Simplon (VS), où l'Office fédéral de l'énergie désire réunir dès 1991 des expériences pour l'utilisation d'éoliennes en haute montagne ;
- l'éolienne de 10 kW que la société bernoise Meteotest prévoit d'installer sur le Schnaber près de Wyssachen dans l'Emmental (BE).

Les comparaisons que l'on peut faire avec l'étranger montrent que, pour pouvoir couvrir par exemple 1% de la consommation nationale, la Suisse devrait disposer de plusieurs milliers d'éoliennes. Et cela ne serait possible que dans la mesure où il y aurait suffisamment de sites appropriés à disposition. De plus, l'électricité ainsi produite coûte cher : 50 ct./kWh voire davantage. Sans oublier qu'on est encore loin d'être assuré d'une production régulière.

(UCS)

L'électricité provenant d'installations de couplage chaleur-force en Suisse

Un nombre croissant de centrales de chauffage, ou installations de couplage chaleur-force (CCF), est exploité avec succès. Elles ont l'avantage de produire simultanément de la chaleur et de la force, c'est-à-dire de l'électricité, avec un meilleur rendement. L'énergie primaire est en effet utilisée plus rationnellement que lors de la transformation successive en chaleur et en électricité. L'exploitation d'installations CCF est le mieux appropriée lorsqu'il y a demande simultanée de chaleur et d'électricité.

La Suisse dispose actuellement d'une centaine de ces installations, pour une puissance électrique totale supérieure à 200 MW - la moitié de cette puissance provenant des quelques installations de grande taille.

Le nombre d'installations CCF - notamment celles de petite taille - augmente actuellement d'environ 25 uni-

tés par an. Elles produisent ensemble de la chaleur et de l'électricité pour quelque 2700 habitants. Les combustibles utilisés sont avant tout des ordures ménagères, le gaz naturel, le biogaz et l'huile lourde.

L'exploitation d'installations CCF est économique et relativement peu polluante. A l'instar des centrales thermiques traditionnelles, ces installations continuent toutefois à augmenter la teneur de l'atmosphère en CO₂. Cet inconvénient pourrait être évité en prélevant de la chaleur à distance d'origine nucléaire. C'est le cas aux centrales nucléaires de Beznau et Gösgen. Pour ce qui est de Beznau, le réseau de chauffage régional à distance de la vallée de l'Aar REFUNA fournit à quelque 1500 clients une quantité de chaleur équivalant à plus de 10000 t de mazout par an. Quant à la centrale nucléaire de Gösgen, elle approvi-

sionne une cartonnerie voisine en vapeur, ce qui permet à cette entreprise d'économiser environ 12000 t de mazout par an.

D'un point de vue écologique, les installations couplées avec l'incinération des ordures ou utilisant les rejets de chaleur industrielle (substitution du pétrole), et plus particulièrement les installations utilisant du biogaz ou du gaz de décharge sont également adéquates. La plus grande de ces installations a pu être mise depuis peu en exploitation dans le Teufthal bernois. Le biogaz extrait de la décharge sert à faire marcher des moteurs à combustion interne et des générateurs pour une puissance électrique installée de 2700 kW. Nos ordures ménagères deviennent ainsi une précieuse « matière première ».

(UCS)