



éole-info

Energie éolienne: les faits No 4 | Janvier 05

La création de la valeur locale

Un atelier de production pour l'installation d'éoliennes est en train de voir le jour au nord de Madagascar. Il fournira d'abord des installations et des connaissances au marché indigène, mais aussi à d'autres Etats situés dans l'océan Indien et sur la côte est de l'Afrique. Stefan Frey, autrefois chef de programme pour le WWF à Madagascar, est coordinateur du projet de développement «Mad'Eole».

[éole-info] Monsieur Frey, «Mad'Eole» est-il un projet de développement ou une entreprise ?

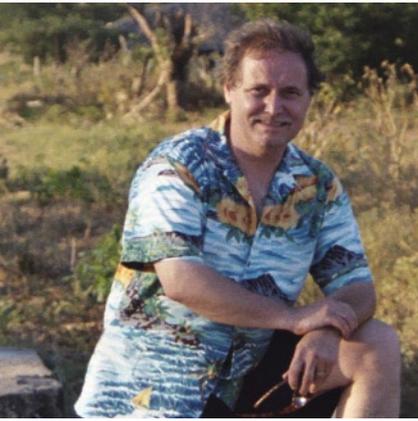
[Stefan Frey] Les deux. Ce projet est né de la conviction que la stratégie du transfert d'argent et de matériel du Nord au Sud ne conduit pas à l'indépendance du Sud à long terme. On a besoin d'une création de valeur locale, d'une dynamique d'entreprises. Il faut aussi renforcer les connaissances disponibles sur place.

[éole-info] Qui profite de l'électrification ?

[Stefan Frey] La Sarl Mad'Eole est responsable de la production et de la vente des éoliennes. Elle fournira des installations produisant de l'électricité pour le réseau, dans le cadre d'une joint-venture entre un partenaire du nord et le partenaire industriel local, une entreprise navale. On pourrait fournir du courant éolien meilleur marché que le courant diesel produit actuellement. Le dévelop-

pement de l'offre fait baisser les prix de l'électricité, pour tout le monde. Les petites entreprises, les hôtels et le commerce vont en profiter, de même que la population. En même temps, l'association d'intérêt public Mad'Eole Antsiranana apporte un certain bien-être aux populations défavorisées des campagnes en électrifiant des villages isolés. Ces petites installations sont financées par les dons de bailleurs de fonds privés et publics, du Nord et de Madagascar. Les nouveaux sponsors sont toujours les bienvenus.

[éole-info] Dans la province Diego-Suarez, qui est aussi grande que la Suisse, il y a un grand nombre d'endroits présentant d'excellentes conditions de vent; des vitesses moyennes de 7,5 m/s à 30 m de haut ont été mesurées. Ne serait-il pas plus efficace d'y construire quelques turbines de la classe mégawatt au lieu d'une série de petites installations de 50 à 200 kW ?



Stefan Frey, chef de projet



Énergie de cuisson alimentée par le charbon...



... et bientôt par l'électricité éolienne.

[Stefan Frey] Les grandes turbines éoliennes ont de sérieux inconvénients dans le contexte local. Elles ont besoin d'installations de production, de routes d'accès, d'appareils de montage et de lignes de transmission présentant une capacité suffisante. On se heurte à certaines limites à Madagascar, comme dans tout pays en développement d'ailleurs. En outre, avec une grande turbine sur un seul site, on concentre les risques. Les cyclones ne sont pas des phénomènes réguliers mais il faut s'y préparer. Un dommage se ferait plus cruellement ressentir avec une seule grande installation. En construisant plusieurs petites éoliennes, on répartit mieux le risque à tous points de vue. De plus, certaines parties des installations, par ex. les tours, doivent pouvoir être produites sur place, ce qui serait impossible au-delà d'une certaine dimension avec les installations de production à disposition du chantier de construction navale.

[éole-info] La Sarl Mad'Eole qui vient d'être créée produira et exploitera des systèmes d'énergie éolienne „made in Madagascar“. Quand les premiers rotors tourneront-ils ?

[Stefan Frey] Le premier village modèle non raccordé au réseau sera électrifié durant la deuxième moitié de l'année 2005. L'électricité y circulera à la fin de l'année. L'exploitation du réseau avec les installations produites en partie dans la région deviendra réalité dès 2006 au plus tard.

L'augmentation de la production d'électricité aura de multiples effets, à la campagne comme en ville. 1. L'éclairage permettra par ex. de donner des cours le soir dans les écoles et de rendre la vie un peu plus facile. 2. Avec les réfrigérateurs, on pourra stocker des médicaments et des produits alimentaires. 3. Les cuisinières permettront de faire baisser la consommation de charbon de bois et de diminuer la pression sur les forêts, dont la biodiversité est unique au monde.

[éole-info] Etant donné que les délais de réalisation sont courts et les besoins importants, ne risque-t-on pas de négliger la protection du paysage ?

[Stefan Frey] Non, cela ne veut pas dire du tout que les questions paysagères ne sont pas prises en considération. Les procédures d'autorisation sont toujours respectées. Mais il faut bien se rendre compte que Madagascar est un immense pays, quatorze fois plus grand que la France et la Suisse réunies. La sensibilité aux questions de protection du paysage est donc quelque chose de relatif. Madagascar est aussi un pays pauvre dont le développement sera favorisé de manière durable par l'approvisionnement en électricité tirée de sources renouvelables. A la campagne, 3% seulement de la population a accès à l'électricité. Ce problème énergétique quasiment inconcevable pour nous aggrave encore les problèmes sociaux, écologiques et économiques. Il n'est pas étonnant que le gouvernement et les bailleurs de fonds aient fait de l'électrification une priorité de développement absolue. La protection du paysage est un aspect à prendre en compte mais un aspect parmi d'autres.

La newsletter Mad'Eole peut être commandée gratuitement à l'adresse mad-eole@bluewin.ch.

Olten, Cité de l'énergie, montre la voie

A partir de cette année, Olten, Cité de l'énergie, va prendre part à des projets énergétiques lancés par l'association Mad'Eole à Madagascar (Province Diego-Suarez), dans le cadre de son aide à l'étranger. Les mesures prévues contribueront à améliorer l'efficacité énergétique et la gestion économe des ressources naturelles. L'engagement d'Olten permet à Diego-Suarez d'économiser de l'énergie et de l'argent.



sur une autre planète



Gütsch (24.10.2004, 16h37)



Gütsch (7.11.2004, 11h00)

éole-info

Brèves

Gütsch: Un nouveau départ

On a fait la course avec l'hiver pour installer la nouvelle éolienne du Gütsch au-dessus d'Andermatt: des vents violents et de la neige auraient repoussé le montage de l'éolienne au mois de juin prochain. Heureusement, le temps d'automne ensoleillé et chaud prévu deux semaines à l'avance pour le week-end du 24 octobre, était au rendez-vous. Normalement, les éléments de l'éolienne auraient dû être transportés à Andermatt depuis Flüelen par les gorges de Schöllenen. De par leur ampleur il a cependant fallu emprunter le tunnel du Gothard puis passer par le col depuis Airolo. On prévoyait jusqu'à huit heures de trajet pour l'étroite route militaire d'Andermatt au Gütsch. Etonnamment, la tour a été amenée à bon port en deux heures. Les grues sur pneus ont ensuite pu ériger les deux parties de la tour. Les pales du rotor ont été montées au sol sur le moyeu et fixées sur la nacelle – après trois jours de travail. Quelques heures plus tard, les premières rafales commençaient déjà à souffler. Elles auraient empêché le montage des rotors. Cette fois, la chance a souri à l'EWU.

Au terme de tous les tests, l'installation a repris son fonctionnement normal une semaine plus tard environ et elle a passé une première épreuve de force : au milieu d'un föhn très violent soufflant à plus de 30m/s (110 km/h), la nouvelle Enercon E-40 a continué de fournir de l'électricité au réseau. Depuis lors, l'installation a également survécu à des tempêtes avec des vents atteignant 52 m/s (180 km/h) – en étant débranchée, bien entendu !

Durant les deux premiers mois d'exploitation, l'éolienne a produit env. 150'000 kWh de courant Naturemade-star en fonctionnant pratiquement sans accroc. Markus Russi, chef d'exploitation de l'EWU, est fasciné et convaincu par la nouvelle installation :

«Quand ça fonctionne comme ça, l'énergie éolienne fait plaisir !»
 La nouvelle installation est un produit de série largement éprouvé, même dans les conditions météo des régions arctiques. Mais elle représente quand même un cas particulier : l'E-40 du Gütsch est la première installation livrée en Suisse par le fabricant allemand Enercon. L'organisation du transport a déjà permis de recueillir les premières expériences : alors qu'une seule autorisation a suffi pour le trajet à travers toute l'Allemagne, en Suisse il en a fallu une pour chaque canton...

Voir photos page ci-dessus. D'autres photos de la nouvelle installation figurent sur le site Internet de Suisse Eole www.suisse-eole.ch

Données techniques Enercon E-40	
Puissance nominale	600 kW
Hauteur du moyeu	52 m (fondations 6m / tour 46m)
Diamètre du rotor	40 m
Vitesse du vent à partir de laquelle l'installation se met en marche	2,5 m/s (9 km/h)
Vitesse du vent à partir de laquelle l'installation s'arrête	28–34 m/s (100–122 km/h)
Rendement énergétique prévu	1,2 à 1,5 million de kWh/année
Concept de l'installation	Régime variable
	Génératrice circulaire à entraînement direct
	Injection dans le réseau via un onduleur
	Chauffage à air chaud des pales pour éviter le givrage
	Régulation de la puissance par réglage de l'angle des pales

Financement désormais équitable des surcoûts du courant vert

Passée presque inaperçue du grand public, la modification de l'ordonnance fédérale sur l'énergie (OEne) est entrée en vigueur le 1er janvier 2005. Une discrétion étonnante car elle représente un véritable jalon sur le marché suisse de l'électricité, particulièrement en ce qui concerne le financement du surcoût engendré par le courant vert (injection du courant issu d'énergies renouvelables

dans le réseau).
 La loi sur l'énergie oblige les distributeurs d'énergie à acquérir le courant issu d'énergies renouvelables auprès des distributeurs indépendants. Ils subissent de ce fait la charge de surcoûts résultant de la différence entre le prix d'acquisition garanti de 15 ct./kWh et le prix du marché. Jusqu'à maintenant, les consom-



Séminaire à Lucerne



Séminaire à Bienne

mateurs finaux indigènes participaient à raison de 0,05 c/kWh à ce surcoût. Problème : dans les régions où la proportion de courant vert injectée par les producteurs indépendants (petites centrales hydrauliques, parcs éoliens bientôt ?) est particulièrement élevée, les producteurs d'énergie et consommateurs finaux subissaient un surcoût bien supérieur à 0,05 c/kWh.

Grâce à la révision de l'OEne, ces coûts bénéficient désormais d'un mécanisme de financement plus équitable. Calculés par la nouvelle société nationale de gestion Swissgrid, ils seront répartis plus solidairement, c'est-à-dire de manière égale entre tous les consommateurs finaux. Ce changement de système est particulièrement réjouissant si l'on considère la compensation des coûts en discussion pour l'énergie éolienne et verte en général. Grâce à la répartition la plus large possible des coûts, la charge pour le consommateur final individuel se situera bien en-dessous du cen-

time et sera donc économiquement facilement supportable. C'est de la même manière que fonctionne l'EEG (Erneuerbare Energien Gesetz) en Allemagne qui a déjà permis un développement notable des technologies, des investissements, des places de travail et de la production dans le domaine des énergies renouvelables dans ce pays.

L'ordonnance ainsi modifiée apporte encore un autre avantage: dès 2006, les producteurs d'énergie seront astreints à indiquer l'origine de leur courant. Cela signifie que les consommateurs pourront voir sur leur facture d'électricité non seulement leur consommation et leur dû, mais également quelle part du courant utilisé provient de source éolienne, hydraulique ou solaire. Un facteur de décision important dans le choix du produit sur le marché de l'énergie. Une nouvelle ouverture et un nouvel argument marketing pour les distributeurs d'électricité.

Jura bernois: prise de position attendue

Le Conseil régional du Jura bernois et de Bienne s'est réuni mercredi 1er décembre 2004. Au cours de cette séance plénière, les membres du Conseil régional ont souhaité un positionnement clair du canton vis-à-vis de la Confédération en matière d'énergie éolienne. Cette énergie verte constitue une belle opportunité et une chance pour le Jura bernois puisque la moitié du potentiel éolien suisse se trouve sur son territoire.

De plus, c'est toute la population qui est favorable aux éoliennes! Stéphane Boillat, maire de St-Imier, l'avait évoqué lors de

l'inauguration des deux nouvelles éoliennes en octobre 2004. Les éoliennes parlent aux gens: «Il y a en elles de la technique, de la précision et de la minutie». Autant d'éléments qui reflètent l'attachement profond de toute une région à la technologie et aux microtechniques.

Cet état d'esprit positif permet de penser que les autorités cantonales bernoises poursuivront leur large soutien à l'énergie éolienne!

«Un paysage sans éoliennes»: une association en dehors de la réalité

Récemment créée, l'association «un paysage sans éoliennes» colporte, selon Suisse Eole, des informations totalement erronées et en dehors de la réalité. Cette nouvelle offensive médiatique d'une petite frange d'opposants incorrigibles et irréductibles surprend fortement Suisse Eole. On s'attaque à nouveau aux éoliennes, et à leur implantation limitée, en rabâchant les mêmes affirmations concernant le bruit et la mort d'oiseaux. Des allégations pourtant déjà largement réfutées par les milieux et les enquêtes scientifiques. En niant et déformant les faits, en ne respectant pas la volonté d'une majorité, cette association qui rêve de paysages remontant à l'Antiquité impose par ses oppositions un arrêt de la construction de sites éoliens (à quelques exceptions: Mont-Crosin, Güttsch et Entlebuch). Elle interdit ainsi une production annuelle

de courant vert de 28 mio de kilowattheures et bloque des investissements de 46 mio de francs dans des régions économiquement périphériques!

Suite à la création de cette association, le Tages-Anzeiger (ZH) a ouvert un vote on-line, le 2 décembre 2004, sur le thème de l'énergie éolienne. Seules 8 % des personnes qui se sont exprimées estimaient que les éoliennes portent atteinte au paysage. Au contraire, 64 % d'entre elles affirmaient que l'énergie éolienne était une bonne chose et 12 % la considéraient comme «mieux que l'énergie traditionnelle». Bien que non représentatif, ce sondage confirme, si besoin est, la très forte adhésion de la population suisse à ce type de production d'énergie verte.

Flambant neuf : La bourse de courant vert

L'agence pour les énergies renouvelables AEE a créé une plateforme internet accessible à tous les producteurs et distributeurs qui désirent se renseigner sur l'offre et la demande en énergie verte.

Pour les producteurs, cette plateforme offre la possibilité de présenter de façon simple les projets existants ou en voie d'élaboration sur le marché de l'énergie verte. C'est aussi pour eux une manière de savoir quels producteurs disposent de capacités de production supplémentaires. A l'avenir, ce moyen aidera à conclure

des contrats entre producteurs et distributeurs.

Cette plateforme est toute nouvelle et sera largement promue cette année par l'AEE et les réseaux reliés (entre autres Suisse Eole). La présentation de nouveaux projets est gratuite dans cette première phase.

www.aee.ch/oekostromhandel

Automne 2004: les séminaires de Suisse Eole couronnés de succès

L'automne dernier, Suisse Eole a organisé deux séminaires sur le concept national pour l'énergie éolienne à Lucerne et Yverdon, ainsi qu'une troisième rencontre sur les opportunités du marché de l'énergie éolienne à Bienne (cf images page 4). 40-60 participants ont pris part aux séminaires organisés par Suisse Eole – ce qui représente déjà un succès en soi!

A Lucerne (28.10), on a abordé les thèmes de processus de formation et d'utilisation du concept d'énergie éolienne. En complément, il a été répondu aux demandes concernant les résultats obtenus par les mesures d'encouragement. On a également pu échanger expériences et savoir-faire en matière de plans d'aménagement avec les planificateurs d'installations. La présence des organisations écologiques au sein du groupe d'accompagnement, a démontré que le dialogue initié par le concept se poursuit.

A Yverdon, plus de 40 participants de tous horizons – autorités et services communaux et cantonaux, organisations de protection de l'environnement, écoles d'ingénieurs, entreprises électriques et planificateurs – ont salué l'établissement du concept suisse. Certains ont néanmoins regretté que la politique suisse en matière d'énergie éolienne ne soit pas plus ambitieuse.

A Bienne (9.12), la manifestation a été mise en œuvre conjointement avec Energie-Cluster. Un résumé ainsi que la présentation spéciale de cette journée peuvent être téléchargés sur www.energie-cluster.ch. Vous trouverez également sur ce site une interview de M. Geissmann et R. Horbaty, portant sur les perspectives de l'énergie éolienne suisse sur le marché international (en allemand).

Impact minime des éoliennes sur les oiseaux

L'Office national de la chasse et de la faune sauvage (France) a réalisé une étude d'impact des éoliennes sur les oiseaux courant décembre 2004. Les conclusions montrent que le risque de collision des oiseaux avec les éoliennes est faible par rapport aux risques rencontrés avec les pylônes électriques, baies vitrées, circulation routière, lignes à haute tension et tours de communication. La moyenne est de 0,4 à 1,3 oiseau tué par éolienne et par an.

D'ailleurs, la plupart des oiseaux évitent les éoliennes lorsque les conditions météorologiques sont normales. Dans la pratique,

la conception des parcs éoliens permet de prévenir l'essentiel des accidents, en évitant les couloirs de migration et en prohibant les alignements ininterrompus de turbines, qui sont autant de «barrières» pour les oiseaux.

Ces données démontrent clairement que les oiseaux font bon ménage avec les éoliennes.

Déclaration sur le CO₂: ferme soutien de Suisse Eole

Suisse Eole s'associe à la déclaration commune de l'«Alliance pour une politique climatique responsable» au sujet du CO₂. Dans la déclaration adressée au Conseil fédéral, soutenue par le réseau des énergies renouvelables et organisations environnementales, l'introduction de la taxe incitative sur le CO₂ sur le combustible et les carburants (variante 1 sur les 4 proposées par le Conseil fédéral) est largement recommandée. Le texte intégral de la déclaration se trouve sur le site Suisse Eole: www.suisse-eole.ch.

éole-info

Agenda

4.2.2005 «Fonctionnement des turbines en situation de givrage», Oberzeiring (A)

seminar@dewi.de

8.2.2005 «Energie éolienne en Suisse, Quel futur?», Ecole d'ingénieurs Arc, Le Locle

25.-27.2.2005 «Energies renouvelables 2005», foire de congrès internationale, Böblingen (D)

www.erneuerbareenergien.com

15.3.2005 «Energie éolienne en Suisse, Quel futur?» Ecole d'ingénieurs du canton de Vaud (EIVD), Yverdon

8.4.2005 «Alpine Wind Harvest», Conférence finalière, Bolzano (I)

27.-30.4.2005 «Les énergies renouvelables confirment leurs atouts», Lyon (F)

www.energie-ren.com

15.-18.5.2005 WINDPOWER 2005 Conference and Exhibition, Denver (USA)

www.awea.org/wpo5.html

27.5.2005 Assemblée générale de Suisse Eole

(après-midi)

20.-24.9.2005 Messe HUSUMwind, Husum (D)

www.husumwind.com

26.-29.9.2005 Réunion du Comité exécutif de IEA-Wind, Lucerne

In spe

- Décision du tribunal administratif de Neuchâtel à propos du projet Crêt-Meuron
- Montage d'une éolienne à Entlebuch

éole-info

Impressum

éole-info est envoyé par e-mail 4 fois/an aux membres et sympathisants de Suisse Eole. S'abonner, sans frais: vent@ideja.ch

Editeur: Suisse Eole – Association pour la promotion de l'énergie éolienne en Suisse. www.suisse-eole.ch

Réalisation: Ideja, Bâle, tél. 061 333 23 02, vent@ideja.ch. En collaboration avec Adequa, La Chaux-de-Fonds et Planair, La Sagne.

Illustration: Thomas Staub.

Photos: Stefan Frey (pages 1 et 2), Markus Russi (page 3), Bernard Gutknecht und Jürg Wellstein (page 4).

© 2005 Suisse Eole. Tous droits réservés.

