Zeitschrift: Energeia : Newsletter de l'Office fédéral de l'énergie
Herausgeber: Office fédéral de l'énergie
Band: - (2016)
Heft: 4

Artikel: Innovation au service de l'éolien
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-681928

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

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

INNOVATION AU SERVICE DE L'ÉOLIEN

Le constructeur Urs Giger travaille au développement d'une turbine éolienne moins coûteuse à la production de courant comme à l'entretien, plus efficace et qui s'use moins vite.

En Suisse, les projets éoliens ont toujours suscité, souvent d'emblée, la résistance d'une population et de certains groupes d'intérêts, qui leur ont mené la vie dure. Cela ne retient pas le technicien argovien Urs Giger de consacrer toute son énergie à optimiser les installations éoliennes, surtout pour ce qui touche l'entraînement. Sa start-up GDC ne réinvente pas la roue, mais elle conjugue des technologies éprouvées dans les domaines de l'éolien et de l'automobile.

«J'ai longtemps cherché un entraînement plus puissant, pour finalement découvrir les modèles de la firme Brusa développés pour le camion électrique de Coop», déclare Urs Giger. A une boîte de vitesses ayant quatre rapports, il incorpore jusqu'à douze petites génératrices, qui tournent à un régime jusqu'à sept fois plus élevé que dans les éoliennes conventionnelles. Il en résulte divers avantages: «Le recours à des petites génératrices pouvant être activées individuellement nous vaut un plus haut degré d'efficacité en charge partielle», dit Giger. Autre problème résolu du même coup, le poids énorme des turbines. «Un rotor de grandes dimensions ne va pas sans une tour et une turbine également importantes pour simplement résister aux sollicitations», dit Giger.

Grâce à une boîte de type nouveau et aux génératrices intégrées, la chaîne d'entraînement est nettement plus légère et plus compacte. La perte de poids réduit les coûts de construction, et plus encore: «Pour l'entretien du système, on peut détacher la chaîne d'entraînement tout entière, y compris l'étoile du rotor de la turbine, et l'amener au sol au moyen d'un simple treuil – et s'épargner ainsi le recours à une grue spéciale d'entretien, qui peut coûter jusqu'à 120'000 francs par jour», explique Urs Giger.

Tests au sol et prototype

Le système ayant donné satisfaction au stade des composants, il faut maintenant le soumettre à un test au sol. La Haute école du nord-ouest de la Suisse (FHNW) participera à ce nouvel essai. Les coûts en seront partiellement assumés par l'Office fédéral de l'énergie. «Notre éolienne devrait toujours fonctionner au régime optimal. Le test au sol montrera si le système régulateur (enclenchement et arrêt des génératrices isolées) répond aux attentes», dit Urs Giger. Depuis pas mal de temps déjà, l'inventeur et ses partenaires cherchent en outre des investisseurs disposés à financer un prototype complet installé à ciel ouvert. «Pour convaincre le marché, nous devons pouvoir présenter notre système dans des conditions réelles. Cet investissement n'est toutefois pas sans risques, ce qui rend la chose difficile», dit Giger. Si la recherche de fonds est restée vaine en Europe jusqu'ici, les négociations avec la firme japonaise «Mitsui Miike Machinery» sont en revanche très avancées. «Nous espérons signer le contrat dans le courant de l'été. Ensuite, si tout va bien, le premier prototype pourrait produire du courant au Japon début 2018» selon Urs Giger. *(his)*

Source: AZ – Urs Giger