

Zeitschrift: Energieia : Newsletter de l'Office fédéral de l'énergie
Herausgeber: Office fédéral de l'énergie
Band: - (2011)
Heft: [8]: Watt d'Or 2011

Artikel: Une centrale avec un titre de docteur
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-642343>

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: 30.03.2025

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



Une centrale avec un titre de docteur

La commune de Schöftland en Argovie accueille la première centrale hydraulique à tourbillons de Suisse. Baptisée «Dr Bertrand Piccard», cette centrale intelligente se distingue des petites centrales hydrauliques traditionnelles en fournissant de l'énergie pour tous grâce à la nature.

Tout a commencé avec la crue de la Suhre. En plus d'avoir les pieds mouillés, Andreas Steinmann eut l'idée suivante: si ce cours d'eau très canalisé avait plus d'espace, sa force naturelle ainsi libérée pourrait être exploitée pour produire du courant avec une centrale hydraulique à tourbillons. Afin de concrétiser cette vision, il créa la «Genossenschaft Wasserwirbelkraftwerke Schweiz» (GWKK, Coopérative suisse des usines électriques à tourbillons) avec d'autres personnes partageant ses intérêts. Une fois réuni le capital nécessaire à la revitalisation de la Suhre et à la réalisation d'une centrale-pilote, l'aventure pouvait commencer.

Au début du XX^e siècle, l'un des pionniers du courant alternatif, Nikola Tesla, avait déjà déposé un brevet pour un mode d'entraînement par tourbillons. Sur cette base, l'Autrichien Franz Zotlöterer a réalisé un moteur à tourbillons pour son étang de natation et était prêt à partager ses expériences avec la coopérative.



De g. à dr.: Daniel Styger, Andreas Steinmann, Claude Urbani, membres de GWKK.

INTERNET

Genossenschaft Wasserwirbelkraftwerke Schweiz:
www.gwkk.ch

L'enthousiasme des Argoviens allait toutefois rapidement repousser les limites des connaissances existantes, forçant la coopérative et la société WWK Energie GmbH chargée de la mise en œuvre pratique et fondée à cet effet à poursuivre seules. Andreas Steinmann, ingénieur civil, Claude Urbani, ingénieur électricien et Daniel Styger, expert en communications et en marketing, purent compter sur le soutien de nombreux spécialistes venant du privé ou de hautes écoles. Saluons ici le professionnalisme des intéressés, qui loin de brasser de l'air n'ont eu de cesse de concrétiser leur vision.

Bertrand Piccard parrain

La centrale-pilote est maintenant construite et a été inaugurée le 25 septembre 2010 par Bertrand Piccard, dont elle porte le nom. Ce dernier n'a d'ailleurs pas manqué de féliciter personnellement les initiateurs du projet. «Il a déclaré que c'était nous les vrais pionniers», se souvient Claude Urbani avec fierté. Le terrain entourant la centrale semble encore relativement nu, mais le nouveau paysage fluvial où la Suhre peut prendre ses aises et laisser libre cours à ses caprices saute aux yeux. Les seuils noyés régulant le niveau ont disparu et le dénivelé naturel se concentre désormais vers la centrale.

Le principe est simple: l'eau s'écoule dans un canal d'amenée vers un bassin de rotation et atterrit au fond du bassin dans un mouvement de rotation via un déversoir central. Un tourbillon se crée au-dessus du déversoir qui remue un rotor tournant lentement, à l'aide de la pesanteur et respectivement du dénivelé, l'eau devant franchir une différence de niveau de 1,4 mètre. Ce rotor transforme cette énergie de rotation en électricité. Les constructions et

les machines sont simples, demandent peu d'entretien et ont une longue durée de vie. De même, les poissons peuvent traverser sans danger la centrale hydraulique, aussi bien en amont qu'en aval, grâce aux aides intégrées. Le déplacement des poissons à travers la centrale doit bientôt être prouvé scientifiquement.

Convaincre les autorités

En théorie, près de 17 000 centrales à tourbillons pourraient être construites en Suisse sur des cours d'eau ayant besoin d'être revitalisés. Chaque installation pourrait produire en moyenne 300 000 kilowattheures (kWh) par an, soit 5 milliards de kWh au total. Cela suffirait pour couvrir les besoins d'un million de ménages. «Nous devons cependant encore convaincre les autorités et les organisations de protection de l'environnement qui ne comprennent souvent pas que notre technologie n'a rien à voir avec les petites centrales hydrauliques traditionnelles», regrette Claude Urbani. «Mais c'est une course contre la montre», explique Daniel Styger. Dans certains cantons, on est en effet en train d'interdire de manière forfaitaire les petites centrales hydrauliques d'une puissance inférieure à 300 kW. «La Suisse passerait ainsi à côté d'une grande chance.»

Près de 120 sites potentiels sont déjà recensés et documentés et quelques projets concrets sont en cours de réalisation sur mandat d'entreprises suisses d'approvisionnement en électricité. En outre, 28 pays étrangers sont intéressés: la centrale hydraulique à tourbillons suisse n'a pas dit son dernier mot et pourrait bien être une réussite à l'exportation en matière de technologie propre.

(zum)