



for a living planet®

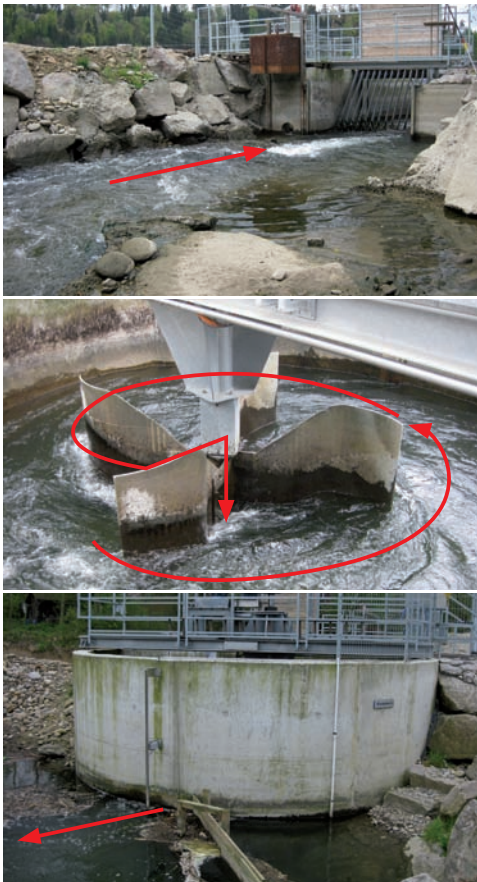
Fiche d'information sur les centrales hydrauliques à tourbillons

Les centrales hydrauliques à tourbillons ne résoudre pas nos problèmes d'énergie

Le vent a tourné dans le débat sur l'énergie, même les partis bourgeois parlent de sortir du nucléaire. A présent, c'est sur le renforcement massif et à grande échelle de l'énergie hydraulique qu'on table. En particulier, on porte aux nues les centrales hydrauliques à tourbillons, comme LA solution miracle. Mais pour le WWF, il est évident qu'elles ne peuvent apporter qu'une contribution très limitée à l'approvisionnement en énergie – sans compter qu'elles nuisent à la revitalisation des cours d'eau, comme toute construction en dur.

Production d'énergie

Le principe des centrales à tourbillons est simple: cela fonctionne comme un écoulement de douche. L'eau d'un petit cours d'eau est dirigée dans un bassin rond muni d'un trou au centre, par lequel elle va s'écouler. Cela engendre un mouvement circulaire de l'eau dans le bassin, le fameux tourbillon, lequel pousse un rotor qui génère de l'énergie électrique. L'avantage des centrales à tourbillons est qu'elles n'ont besoin que de chutes de faible hauteur, de 70 cm et plus.



Cette centrale hydraulique à tourbillons produit du courant pour environ 50 ménages.

D'après la société des centrales hydrauliques à tourbillons (GWWK, Wasserwirbelkraftwerke Schweiz), une telle centrale produit quelque 80 mégawatts/heure d'énergie par an. Il faudrait donc construire 35'000 centrales à tourbillons pour remplacer une petite centrale nucléaire comme Mühleberg. Alors que d'autres centrales hydrauliques fournissent du courant pour quelques milliers de ménages, les centrales à tourbillons n'en livrent que pour 50 ménages. La GWWK aimerait construire 10 à 15 de ces petites centrales hydrauliques par an.



Les centrales hydrauliques à tourbillons requièrent des obstacles artificiels à la migration de plus de 50 cm de haut.

Influence sur la nature: empêche la revitalisation

En Suisse, on compte actuellement quelque 90'000 obstacles artificiels de plus de 50 cm de haut. Au point de vue technique, ce sont des sites potentiels pour centrales à tourbillons. Mais ces petites centrales doivent encore prouver qu'elles peuvent être traversées par les poissons. Or, à l'installation pilote de Schöftland, il s'est avéré qu'il n'y a presque pas de poissons qui peuvent monter. Il est pourtant capital pour la diversité que les poissons puissent circuler librement le long de cours d'eau reliés entre eux. Des rivières et ruisseaux en réseau permettent aux organismes aquatiques de migrer et de se répandre. Ces cours d'eau dynamiques offrent beaucoup d'habitats pour les animaux et les plantes.

La construction de ces nouvelles centrales à tourbillons entraînerait de nouveaux bétonnages de nombreux canaux et berges, et empêcherait le démontage de beaucoup de seuils, ce qui est en contradiction avec la revitalisation des obstacles artificiels décidée par le Parlement suisse. Donc, au bout du compte, le courant fourni par les centrales électriques à tourbillons n'est pas vert. Des ouvrages qui ne produisent que peu de courant ne doivent pas avoir d'effets négatifs sur les cours d'eau et l'environnement.



Les centrales hydrauliques à tourbillons ne doivent pas empêcher les revitalisations.

Questions ouvertes:

Pour un projet de centrale à tourbillons, il faut se poser de nombreuses questions. Les deux points particulièrement sensibles de l'avis du WWF sont:

- **passage possible pour les poissons:** jusqu'à ce que la preuve soit apportée que petits et gros poissons peuvent traverser les centrales sans problèmes, le WWF demande un passage à poissons séparé lors de la construction de centrales hydrauliques à tourbillons (CHT).
- **site approprié:** pour tout nouveau projet, il faut examiner si le site convient au moyen de critères standardisés et documenter ce point. Pour exclure dès le départ les cas problématiques, le WWF recommande aux promoteurs de la technique de centrale à tourbillons de commencer par clarifier le potentiel de sites pouvant convenir, et ceci le plus possible à grande échelle, en établissant au moyen de critères standardisés une liste des lieux où il serait possible de construire des centrales.

Trouver des sites appropriés

Le WWF est plutôt sceptique en ce qui concerne les centrales hydrauliques à tourbillons. Une des raisons en est les sites potentiels pour ce genre de centrales. La plupart du temps, il y a un conflit entre la revitalisation d'un tronçon de cours d'eau endigué et la construction d'une centrale, dont le but premier est de produire du courant et non de valoriser un cours d'eau. Du point de vue de la protection de la nature, elles ne devraient donc pas être construites sur les sites suivants:

- zones alluviales d'importance nationale et régionale
- paysages marécageux d'importance nationale
- zones de frai des batraciens d'importance nationale

- zones IFP, ainsi que zones cantonales de protection du paysage
- sites patrimoine de l'humanité de l'UNESCO
- candidats au statut de biotopes d'importance nationale
- zones OCFH (ordonnance sur la compensation des pertes subies dans l'utilisation de la force hydraulique)
- parc national, parcs naturels
- cours d'eau revitalisés
- cours d'eau à haut potentiel de revitalisation (cours d'eau endigués hors des localités, potentiel de revitalisation d'après planification cantonale)
- cours d'eau prévus pour le programme de réintroduction du saumon
- cours d'eau abritant le roi du Doubs, la truite marbrée ou le nase (catégorie «menacé d'extinction» de la Liste rouge des poissons)
- cours d'eau abritant la truite de lac, le ghiozzo, la bouvière, la petite lamproie (catégorie «fortement menacé» de la Liste rouge des poissons)
- zones de frai d'importance nationale de l'ombre et du nase

Cette liste de critères montre que la niche pour des CHT est petite et que la quantité des sites potentiels est très limitée. Idéalement, les centrales à tourbillons sont réalisées dans des cours d'eau fortement endigués. Dans de tels sites, elles peuvent aussi servir comme installations de démonstration, pour présenter le processus de production de courant par l'eau.

Recommandations du WWF...

...aux initiateurs de projets: les initiateurs de projets doivent utiliser l'outil pour évaluer l'adéquation du site et respecter la planification cantonale de revitalisation. Le WWF examinera de manière critique les nouveaux projets.

...aux autorités: le WWF recommande aux autorités de ne pas examiner de projets de ce genre avant que l'évaluation de l'installation pilote de Schöffland soit terminée. Les projets doivent en outre être examinés en coordination avec la planification de revitalisation cantonale.

...aux politiciens: le WWF recommande aux politiciens avant tout de ne pas faire d'interventions visant à la promotion de cette nouvelle technique hydraulique. Il est nécessaire de disposer tout d'abord d'une analyse correcte démontrant la compatibilité de ces centrales avec les enjeux liés à la protection de la nature. Pour le WWF, la technique n'est pas assez mûre, et cet aspect pas encore prouvé.

WWF Suisse

Hohlstrasse 110
Postfach
8010 Zürich

Tél.: 044 297 21 21
Fax: 044 297 21 00
service@wwf.ch
www.wwf.ch
Dons:: CP 80-470-3



Le WWF a pour objectif de stopper la dégradation de l'environnement et de construire un avenir dans lequel les êtres humains pourront vivre en harmonie avec la nature.

Partout dans le monde, le WWF s'engage pour:

- la conservation de la diversité biologique,
- l'exploitation durable des ressources naturelles,
- la diminution de la pollution et des habitudes de consommation néfastes pour l'environnement.