



## Rivière sous courant

3 septembre 2019 | Andri Bryner

Catégories: Société | Changement climatique & Énergie | Écosystèmes | Biodiversité

**La stratégie énergétique prévoit une nouvelle expansion de l'hydroélectricité. Les cours d'eau, les lacs et les paysages aquatiques suisses sont donc soumis à des pressions. Lors de la journée d'information de l'Eawag d'aujourd'hui, quelque 200 experts de la pratique, de la recherche et de l'administration discuteront de la manière dont les différents intérêts de l'eau peuvent être pris en compte de manière durable et où la concurrence entre ces intérêts exige que des priorités soient fixées. Les chercheurs de l'Eawag démontreront qu'il ne s'agit pas seulement de solutions techniques, mais aussi d'acceptation sociale, par exemple lorsque des mesures en faveur de l'écologie de l'eau entraînent une augmentation du prix de l'électricité.**

La Suisse est fière de son utilisation très développée de l'énergie hydraulique. Cela couvre près de 60% des besoins en électricité du pays. La production d'environ 36 térawattheures (TWh) par an doit maintenant être augmentée de 3 TWh supplémentaires d'ici 2050 dans le cadre de la stratégie énergétique. L'Eawag, l'institut de l'Énergie de l'État Suisse des Sciences et Technologies de l'Eau, présente aujourd'hui au Musée suisse des transports de Lucerne des experts internes et externes sur les défis que cela représente pour les masses d'eau et les approches que la société peut adopter pour relever ces défis. Vous trouverez plus d'informations dans les [actes de la conférence](#) (pdf, en allemand).

### **Mieux prendre en compte les impacts écologiques des petites centrales hydroélectriques**

70% des centrales hydroélectriques suisses - environ 1500 - sont considérées comme petites. Elles ont une puissance inférieure à dix mégawatts et peuvent bénéficier en partie de la rétribution de l'injection axé sur les coûts (KEV). Leur part dans la production hydroélectrique totale de la Suisse est toutefois

relativement faible, de l'ordre de 10%. C'est encore plus évident dans le cas des très petites installations. L'ensemble des 300 micro-centrales soutenues par le KEV (puissances inférieures à 100 kW) produisent 40 GWh/an. Cela correspond à environ un millième de la production hydroélectrique suisse. Les chercheurs ont maintenant étudié l'hypothèse selon laquelle les petites centrales électriques ont aussi de petits effets. [1] Ils arrivent à la conclusion que les plans d'utilisation de la petite hydroélectricité tiennent souvent trop peu compte des effets écologiques à long terme et des effets cumulatifs de plusieurs centrales dans un même bassin versant. Par exemple, le nombre d'espèces d'organismes invertébrés est réduit de moitié sur les plans d'eau résiduels. Cela affecte à son tour les espèces qui vivent le long du cours d'eau, par exemple parce que les araignées sur la berge manquent de nourriture.

### **L'utilisation des lacs comme batteries, la prise en compte du changement climatique**

Les lacs naturels sont de plus en plus souvent inclus dans les systèmes d'accumulation par pompage. Par exemple l'eau est pompée du lac de Zurich au lac Sihl ou du lac Léman au lac de l'Hongrin pour produire de l'électricité si nécessaire. Dans le cadre d'un projet, on s'est penché sur la façon dont de tels changements dans l'ensemble des paquets d'eau affectent la situation physique, chimique et biologique des lacs : de grandes fluctuations du niveau des lacs, par exemple, peuvent mettre en danger les rives proches de la nature, l'eau trouble des glaciers peut empêcher la croissance des plantes dans les lacs clairs ou les prélèvements et retours d'eau entraîner des variations de température et des variations de la stratification saisonnière dans le lac. Conclusion des chercheurs : Avec des mesures appropriées, les impacts négatifs de tels changements peuvent généralement être atténués. Il est toutefois important que l'influence du changement climatique soit également prise en compte, car les centrales de pompage-turbinage fonctionnent depuis de nombreuses décennies.

Il en va de même pour l'extraction de grandes quantités d'eau des lacs et des rivières à des fins de chauffage ou de refroidissement. Une étude de l'Eawag a identifié ici un énorme potentiel. Grâce à une planification intelligente des nouvelles installations, l'utilisation de la chaleur ou du froid peut même être utilisée pour compenser les effets négatifs du changement climatique : Le refroidissement de l'eau des grands lacs, par exemple, peut aider à empêcher les rivières de devenir trop chaudes pendant les étés chauds, même après qu'elle a été utilisée.

### **L'hydroélectricité jouit d'une grande acceptation**

Une étude en sciences sociales a examiné l'acceptation des énergies renouvelables. [2] Selon les résultats, l'expansion de l'hydroélectricité à grande échelle bénéficie d'un fort soutien et les personnes interrogées sont également prêtes à payer - par exemple avec des prix de l'électricité plus élevés si les centrales doivent investir dans des projets de revitalisation écologiques. Dès que la population locale a son mot à dire dans la prise de décision, les projets sont remis en question de manière plus critique, voire, dans certains cas, combattus.

#### **Publications**

[1] Basin- scale effects of small hydropower on biodiversity dynamics; Katharina Lange et al.; Front Ecol Environ 2018; <https://doi.org/10.1002/fee.1823> (siehe auch Beitrag "Wasserkraftwerke umsichtig planen" ).

[2] [Akzeptanz erneuerbare Energie](#); Isabelle Stadelmann-Steffen, Karin Ingold et al. ; 2018; ISBN: 978-3-03825-010-4

#### **Plus d'informations**

Sur le lieu de la conférence (Verkehrshaus Luzern) ou au téléphone, nous nous ferons un plaisir d'organiser pour vous des interlocuteurs. Contactez l'attaché de presse de l'Eawag : Andri Bryner 058 765 51 04 / 079 721 19 93

### **Des photos**

Utilisation gratuite uniquement dans le cadre du reportage de la journée d'information, pas d'archivage.



Le barrage de Sihlsee fait partie de la centrale à accumulation par pompage d'Etzelwerk.  
(Photo : Alessandro Della Bella, Eawag)



Le barrage de la petite centrale hydroélectrique de Wannebode près de Reckingen (VS) est une rupture dans le continuum du Blinnenbach.  
(Photo : Eawag)



Un bassin d'adoucissement réduit les effets écologiques négatifs des éclusées à l'Aar près d'Innertkirchen.

*(Photo : Markus Zeh)*

A partir du jeudi 5 septembre, vous trouverez également les présentations et quelques impressions (photos) de l'Infoday 2019 sur la [page Infoday](#).

## Documents

[Compte rendu Journée d'info 2019 \(en allemand\) Eawag \[pdf, 2 MB\]](#)

[la galerie de photos](#)

## Contact



**Anne Dietzel**

Plateforme VSA «Qualité de l'Eau»

Tel. +41 58 765 5060

[anne.dietzel@eawag.ch](mailto:anne.dietzel@eawag.ch)



**Andri Bryner**

Responsable médias

Tel. +41 58 765 5104

[andri.bryner@eawag.ch](mailto:andri.bryner@eawag.ch)

<https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/news-archives/detail-de-larchive/riviere-sous-courant>