Zeitschrift: Revue suisse : la revue des Suisses de l'étranger
Herausgeber: Organisation des Suisses de l'étranger
Band: 49 (2022)
Heft: 1

Artikel: L'honneur perdu de la force hydraulique
Autor: Steiner, Jürg
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1052049

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: 10.12.2025

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

L'honneur perdu de la force hydraulique

L'énergie hydraulique constitue l'épine dorsale historique de l'approvisionnement en électricité de la Suisse. Et ce serait encore plus vrai aujourd'hui, dans le contexte de la transition énergétique. Mais celle-ci doit d'abord redorer son image qui s'est ternie au cours des dernières décennies.

JÜRG STEINER

Est-ce le sol étroit situé sous nos pieds qui tangue sous l'effet du vent, ou est-ce que ce sont les montagnes alentour qui bougent? Lorsqu'on traverse, saisi par le vertige, le pont suspendu et venteux tendu à 100 mètres d'altitude au-dessus de l'eau verte du Trift, dans l'Oberland bernois, on ne sait plus très bien ce qui est fixe ou en mouvement.

Le pont du Trift se trouve au-dessus d'Innertkirchen (BE), dans une vallée latérale à 1700 mètres d'altitude, au cœur d'une des contrées montagneuses les plus paisibles de Suisse. Si l'on ose s'arrêter pendant la traversée de ce pont de 170 mètres de long, on aperçoit un cirque sauvage ruisselant d'eau et, tout en haut, les vestiges de l'ancien grand glacier du Trift. Cet amphithéâtre naturel est le décor de la dramaturgie conflictuelle qui se joue autour de l'exploitation de la force hydraulique.

Apparition d'une cuvette

Le réchauffement climatique a fait fondre à toute allure le glacier du Trift, qui recouvrait auparavant toute la cuvette. La gorge ainsi apparue mettait en danger l'ascension vers la cabane du Club Alpin Suisse, raison pour laquelle on a construit le pont suspendu en 2005. Mais le recul du glacier a également mis à nu un paysage de montagne vierge, rare et précieux.

Ce «nouveau» bassin glaciaire éveille des convoitises. L'entreprise d'hydroélectricité locale KWO aimerait y construire un barrage de 177 mètres de haut et créer ainsi un bassin de retenue qui permettrait de fournir de l'électricité à près de 30 000 ménages.

L'électricité manquera-t-elle en Suisse?

La question de savoir s'il y aura assez d'électricité à l'avenir agite en ce moment la Suisse. La demande va, semble-t-il, inexorablement continuer à croître: le groupe énergétique Axpo, prévoit ainsi une hausse de 30 % de la demande d'électricité d'ici 2050.

Il est possible que la «transition énergétique», soit l'abandon simultané de l'énergie nucléaire et des sources d'énergie fossile, stimule la croissance de la demande. Le remplacement des chaudières à mazout par des pompes à chaleur et des voitures à essence par des électriques feront baisser les émissions de CO_2, mais augmenter la consommation d'électricité. Dans quelle mesure les gains en efficience et les changements de comportement freineront-ils la demande? Difficile à prévoir.

Une nouvelle étude de l'Office fédéral de l'énergie montre que dès 2025, de brèves pénuries d'électricité seront à craindre en hiver. En abandonnant les négociations sur un accord-cadre avec l'UE, le Conseil fédéral a encore aggravé la situation. En conséquence, l'UE rejette l'accord sur l'électricité déjà négocié, ce qui compliquera la tâche de la Suisse, dans l'état actuel des choses, pour s'approvisionner sur le marché européen de l'électricité en cas d'urgence.

Cela pose un dilemme: KWO veut produire de l'électricité sans CO_2, ce qui est indispensable pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, mais sacrifie pour ce faire une nature intacte. C'est pourquoi une organisation de protection de la nature, petite mais tenace, bloque la construction du barrage-réservoir par des recours, tout en sachant que la Suisse fera sinon appel à des centrales à gaz très polluantes pour répondre à une éventuelle pénurie d'électricité. Ce qui menacera à son tour l'objectif de freiner le réchauffement climatique.

On dirait qu'aucune argumentation ne permet de sortir de l'impasse. Comment en est-on arrivé au point où l'énergie hydraulique, qui fut un jour le gage de pureté du «château d'eau de l'Europe», comme la Suisse aime à se présenter, doit se battre pour redorer son blason de source d'énergie écologique?

Moteur de la haute conjoncture

La Suisse ne possédant pas de charbon, l'énergie hydraulique a toujours fait partie de l'équipement de base de l'économie énergétique. Mais elle est réellement entrée dans l'ADN du pays pendant la phase de haute conjoncture qui a suivi la Seconde Guerre mondiale. À un rythme frénétique, on a meublé les vallées alpines de barrages géants, et les lacs de retenue ainsi créés ont permis de compter sur un approvisionnement en électricité

Le glacier du Trift a fondu, dévoilant un nouveau paysage de montagne intact. L'entreprise énergétique locale souhaite y construire un barrage pour produire de l'électricité.
Image d'archive Keystone (2009)

stable, qui est devenu l'épine dorsale de la croissance économique.

Grâce à ces constructions audacieuses dans des régions montagneuses difficiles d'accès, le petit pays alpin s'est offert une bonne dose d'indépendance énergétique. En 1970, avant que les premières centrales nucléaires ne soient mises en service, environ 90 % de l'électricité suisse était issue de la force hydraulique.

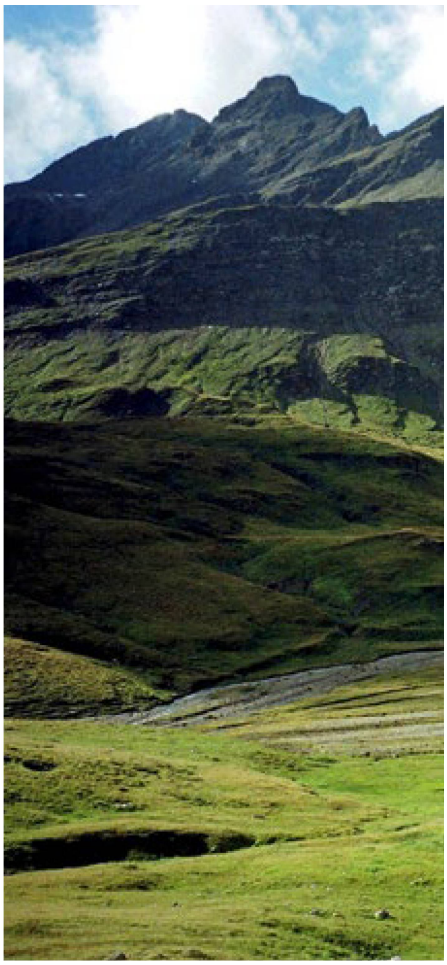
Dans le boom des années 1970, les excursions familiales avaient leurs classiques: on prenait la voiture pour se rendre en Valais, à Sion par exemple, avant de monter au Val d'Hérémence pour admirer l'impressionnant barrage de la Grande Dixence. On éprouvait une sensation étrange lorsqu'on se tenait au pied de ce mur de 285 mètres, qui est aujourd'hui encore la plus haute construction de Suisse. Son ventre de béton pèse 15 millions de tonnes, davantage que les pyramides de Khéops, et c'est ce poids inouï qui lui permet de retenir le lac qui s'étend sur des kilomètres. Que se passerait-il s'il lâchait?

La gloire de l'énergie hydraulique a été alimentée par d'illustres ingénieurs, qui ont fait de la construction de barrages une discipline de haut niveau. Le Tessinois Giovanni Lombardi, par exemple (père de Filippo Lombardi, politicien du Centre et président de l'Organisation des Suisses de l'étranger), s'est fait un nom en 1965 avec l'élégant barrage-voûte de la Verzasca, dont la finesse a établi de nouveaux standards. Quand James Bond, dans la scène d'ouverture du film «Goldeneye», sorti en 1995, effectue un saut à l'élastique du haut du barrage, celui-ci devient une véritable icône. Giovanni Lombardi, qui a construit plus tard le tunnel routier du Gothard, est resté jusqu'à sa mort en 2017 une référence en matière d'édifices spectaculaires.

La redevance hydraulique, ciment national

La force hydraulique a consolidé non seulement le mythe patriotique, mais aussi, de manière plus discrète, la cohésion nationale. Car l'eau stockée rapporte beaucoup d'argent à la montagne: les communes abritant les centrales électriques touchent des redevances hydrauliques pour l'exploitation de leur ressource, des sommes qui atteignent près d'un demi-milliard de francs par an.

On peut voir ces redevances comme des transferts de fonds du Plateau économiquement fort vers les régions de montagne, qui peuvent ainsi investir dans leurs infrastruc-



tures et lutter contre l'exode rural. Le Val Bregaglia, dans les Grisons, illustre bien la manière dont l'hydroélectricité soude la Suisse et comble le fossé villecampagne: l'entreprise électrique EKZ, à Zurich, qui a construit le barrage d'Albigna dans les années 1950, est jusqu'à ce jour l'un des plus grands employeurs de la vallée.

Plus lourd que la pyramide de Khéops: l'impressionnant barrage de la Grande Dixence. Il s'agit de la plus haute construction de Suisse.
Photo Keystone

Violents réflexes de rejet

Cependant, l'exaltation mythique de l'énergie hydraulique fait parfois oublier que son extension a déclenché, très tôt déjà, de violents réflexes de rejet au niveau local. Tout le monde se souvient du village grison de Marmorera, au col du Julier, qui s'est résigné à être inondé par le lac du barrage du même nom en 1954, après plusieurs procédures d'expropriation.

«Des filiales des centrales nucléaires dans les Alpes»

Pour comprendre pourquoi l'énergie hydraulique a perdu son aura, l'année clé est toutefois 1986. Après des années de combat, les forces motrices NOK ont enterré leur projet de noyer la plaine de la Greina entre les Grisons et le Tessin pour en faire un lac de retenue. Épaulée par l'opposition locale, une coalition de défenseurs de la nature et du paysage issus de toute la Suisse, critiques à l'égard de la croissance, a alors réussi à mettre ce haut plateau isolé à l'ordre du jour de la politique nationale.

La Greina est devenue le symbole de la critique écologique à l'égard du circuit de profit de l'hydroélectricité qui s'est liée avec une énergie nucléaire controversée. Le principe critiqué fonctionne ainsi: meilleur marché, l'énergie atomique non utilisée aux heures creuses est utilisée pour pomper de l'eau dans les lacs de retenue. Ainsi, les exploitants des centrales peuvent produire de l'électricité à un prix élevé durant les pics de demande et maximiser leurs gains. Axées sur le profit, ces «filiales des centrales nucléaires dans les Alpes», comme les surnomment leurs opposants, justifient-elles le sacrifice des derniers paysages naturels vierges?

Les limites de la croissance?

C'est sur cette question existentielle que s'écharpent partisans et opposants de l'extension de l'hydroélectricité depuis plus de 30 ans. De temps à autre, comme lors de la tentative – pour l'heure vaine – de réhausser le barrage du Grimsel, le conflit se poursuit jusque devant le Tribunal fédéral.

D'après l'organisation de défense de l'environnement WWF, 95 % du potentiel de l'énergie hydraulique utilisable est déjà exploitée en Suisse. Bien que la Confédération impose aux acteurs du secteur des conditions écologiques plus strictes sous la forme de débits résiduels, le WWF estime que les limites sont «dépassées depuis longtemps»: 60 % des espèces de poissons et d'écrevisses locales ont déjà disparu ou sont menacées d'extinction. Malgré cela, des centaines d'extensions ou de constructions de centrales hydroélectriques, souvent de petite taille, sont prévues. La plus grande, et ainsi la plus contestée, est celle qui doit pousser sur le terrain libéré par le recul du glacier du Trift.

Une pression accrue sur les performances

Par rapport à l'époque de la Greina, la situation est encore plus conflictuelle. Deux nouvelles problématiques sont apparues. D'une part, le réchauffement climatique et la fonte des glaciers font que les débits d'eau les plus élevés se déplacent de l'été vers le printemps. D'autre part, après la catastrophe de Fukushima, la dé-

La plaine de la Greina, entre les Grisons et le Tessin, marque un tournant dans l'exploitation de la force hydraulique en Suisse: des défenseurs de la nature ont empêché sa submersion. Le projet de centrale hydroélectrique a été abandonné en 1986.
Foto Keystone

cision politique prise par la Suisse de débrancher petit à petit ses centrales nucléaires, de les remplacer par des sources d'énergie renouvelable et de contribuer ainsi à l'objectif de zéro émission de gaz à effet de serre accroît la pression sur les performances de l'énergie hydraulique.

Est-il possible de tirer encore davantage de la force hydraulique, qui assure actuellement près de 60 % de la production d'électricité en Suisse, sans trahir les exigences écologiques minimales? «En principe, oui», déclare Rolf Weingartner, professeur émérite d'hydrologie à l'université de Berne. Il décompose les différentes parties du problème et les réassemble pour résumer sobrement ce débat émotionnel.

L'énergie hydraulique, nouveau service public?

Comme l'énergie hydraulique produit de l'électricité presque sans CO_2, elle reste une source d'approvisionnement indispensable pour éviter les pénuries, surtout en hiver, quand les installations solaires, par exemple, sont moins productives. En même temps, le réchauffement climatique montre l'importance des lacs de barrage sous un jour nouveau, note Rolf Weingartner. Car du point de vue hydrologique, la fonte des glaciers fait que les réservoirs d'eau qui assuraient de hauts débits surtout pendant les six mois de l'été disparaîtront à l'avenir. Par conséquent, on manquera d'eau à la belle saison.

Dans l'ensemble, les débits d'eau seront toujours aussi importants sur l'année entière. Mais comme les glaciers n'assureront plus leur rôle de réservoir et comme l'effet de la fonte des neiges diminuera, les débits se répartiront moins bien sur l'année. «Cela signifie, conclut Rolf Weingartner, que nous devrons remplacer, dans les Alpes, les réservoirs naturels par des artificiels.» En d'autres termes, les lacs de retenue existants se doteront d'une fonction supplémentaire pour la gestion durable de l'eau à l'heure du changement climatique, en alimentant par exemple l'irrigation agricole pendant les mois chauds et secs.

Par ailleurs, on installe parfois sur les barrages, comme celui de Muttsee à Glaris, des installations photovoltaïques qui, situées au-delà de la limite du brouillard, produisent de l'électricité toute l'année. Face à cette nouvelle multifonctionnalité, Rolf Weingartner considère l'énergie hydraulique comme «un service public pour la production d'énergie, mais aussi pour la couverture durable des besoins en eau, ce qui inclut une utilisation écologiquement responsable des eaux résiduelles ». Ainsi, souligne-t-il, l'affrontement entre les intérêts écologiques et économiques qui a lieu à chaque nouveau projet de barrage est un exercice peu productif.

Le spécialiste plaide pour une nouvelle approche globale, qui s'impose aussi parce que le réchauffement climatique fera apparaître dans les Alpes, après le recul des glaciers, plus de 1000 nouveaux lacs qui auront un potentiel pour la gestion de l'eau. «Nous devrions définir des zones de priorité», note Rolf Weingartner. C'est-à-dire diviser, sous la houlette de la Confédération, l'espace alpin en différentes zones où seraient prioritaires la production d'énergie, l'écologie, le tourisme ou l'agriculture. Ainsi, on dénouerait l'enchevêtrement spatial des intérêts et l'on préviendrait les conflits.

Rolf Weingartner est conscient que sa vision pacificatrice de la gestion de l'eau a peu de chances de trouver sa place dans la realpolitik suisse. Pour l'instant. Mais si la Suisse reste un pays où la consommation d'électricité augmente inexorablement, elle devra toutefois y songer.