

**Zeitschrift:** Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 95 (2003)  
**Heft:** 3-4

**Artikel:** Défis actuels pour l'hydroélectricité en Suisse  
**Autor:** Desponds, Pierre  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-939450>

### 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:** 07.02.2026

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

# Défis actuels pour l'hydroélectricité en Suisse

■ Pierre Desponds

## Introduction

La tendance générale à l'abandon du système de monopole dans la production d'électricité, même si elle a connu un revers le 22 septembre 2002, crée pour la production hydraulique une situation difficile.

D'une part, les prix payés pour la production sont en forte baisse, ce qui imposerait une action rapide correspondante sur les coûts. De l'autre côté, les facteurs composant ce coût de production n'évoluent que lentement, et parfois même à la hausse plutôt qu'à la baisse.

A ce défi général, il faut tenter d'apporter des réponses.

Cet article examine donc les défis qui se posent aux producteurs hydroélectriques dans le domaine économique, politique et législatif, ainsi que technique. On verra aussi que l'ouverture du marché, quelle que soit la forme qu'elle prendra dans le futur, offre des chances et présente des risques nouveaux.

## Défis économiques

### Prix du marché

Pour les producteurs, l'ouverture réelle du marché de l'électricité a déjà commencé il y a plusieurs années; les prix pour une partie croissante de leurs livraisons sont en forte baisse. En réponse, les producteurs doivent valoriser la souplesse d'exploitation, en particulier celle des usines à accumulation, et valoriser les qualités écologiques de l'«hydro-wattheure».

### Redevances hydrauliques

Par rapport aux pays qui nous entourent, les redevances hydrauliques dues aux communautés concédantes en Suisse sont très élevées. De plus, depuis 1997, elles ont augmenté d'environ 50% et représentent aujourd'hui près de 1,2 cts par kWh. Les producteurs s'efforcent de faire face à cette situation par des négociations avec les communautés concédantes; ces négociations sont difficiles, car elles ne peuvent faire deux gagnants. Les actions politiques, dans le but de faire évoluer le cadre législatif, sont très difficiles dans la situation actuelle, et plus encore après le rejet de la LME.

### Impôts

Aujourd'hui, les autorités fiscales cherchent à obtenir que les sociétés hydroélectriques,

même celles dont le coût de production est très élevé, paient un impôt sur un bénéfice fictif; la situation n'est pas identique dans tous les cantons, mais la fiscalité reste lourde pour les producteurs. Ces derniers s'efforcent de défendre leur point de vue lors de négociations avec les autorités fiscales, sans exclure des actions juridiques dans certains cas.

### Frais d'exploitation

Pour les grandes centrales, les frais d'exploitation représentent environ 1 ct par kWh; ce chiffre est plus élevé pour les petites centrales. Les producteurs sont confrontés au défi d'abaisser ces coûts d'exploitation tout en assurant une grande sécurité de fonctionnement à long terme. Ils recherchent ainsi des méthodes de rationalisation en créant des sociétés spécialisées afin de jouer sur les effets d'échelle, ainsi qu'en développant de nouvelles méthodes de travail. Ils sont également amenés à reporter certains investissements de renouvellement, mais cela ne constitue pas une politique acceptable à long terme.

### Financement

La perspective d'ouverture du marché de l'électricité a rendu plus difficile le placement des emprunts des sociétés hydroélectriques depuis quelques années; ainsi, par rapport aux taux d'intérêts de la Confédération, les intérêts des emprunts de sociétés hydroélectriques ont augmenté d'environ un demi pourcent entre octobre 1997 et mars 2001 (UBS Warburg : Swiss Utilities, part 2, p.15 [March 2001]). A cette situation, les producteurs répondent en procédant à des amortissements extraordinaires pour rembourser les dettes et renoncer à de nouveaux emprunts; ceci revient en fait à augmenter les charges d'aujourd'hui pour diminuer celles de demain. Dans certains cas, des producteurs ont eu recours à de nouvelles formes de financement (US Leasing, etc.).

### Défis politiques

#### Loi sur le Marché de l'Électricité

Même rejetée le 22 septembre 2002, la Loi sur le Marché d'Électricité (LME) a occasionné bien avant cette date une baisse durable des prix du marché de l'énergie. Les producteurs s'efforcent d'y répondre par un marketing novateur, mettant en valeur la qualité écologique

du produit, par des alliances avec d'autres acteurs du marché, etc.

### Loi Fédérale sur la Protection des Eaux

Cette loi ne favorise guère les installations hydroélectriques; elle pose des conditions très pénalisantes pour les nouvelles installations (débits réservés) et impose aux ouvrages existants des assainissements qui pourraient s'avérer fort coûteux en termes de diminution de la production des centrales. Il est nécessaire, par la voie parlementaire ou par des négociations directes avec les cantons chargés de l'application, de s'éloigner des calculs dogmatiques de restitution d'eau et de mieux tenir compte de la réalité de chaque situation; il faut, par ailleurs, être conscient du fait que chaque kWh produit en moins dans des centrales hydrauliques sera fourni par des centrales thermiques ou nucléaires, et se demander si c'est vraiment ce que nous voulons.

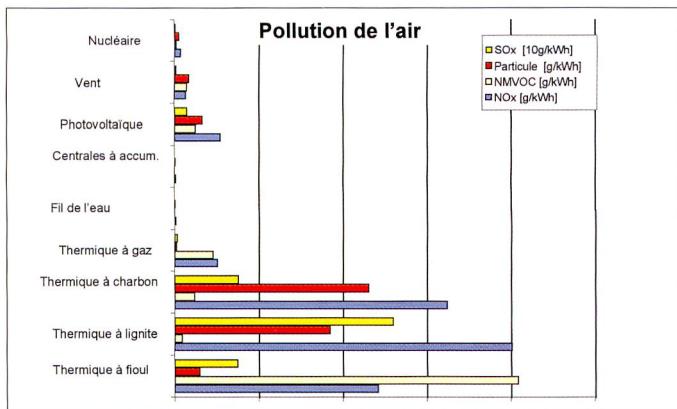
### Autres lois

La Convention des Alpes, la Loi sur la Sécurité Technique en projet, l'Ordonnance sur les Rayonnements Non Ionisants, les dispositions sur la protection contre les crues, et bien d'autres démarches encore, sont susceptibles d'influencer les coûts de production de l'énergie électrique; dans tous les cas, on peut craindre un effet de hausse des coûts de production. Il convient que les producteurs se montrent vigilants dans ce domaine, qu'ils informent sans relâche et montrent les vrais enjeux de ces lois.

## Défis techniques

### Vieillissement

La plupart des centrales hydroélectriques suisses ont aujourd'hui entre 30 et 60 ans. Il s'agit de les maintenir en parfait état pendant, au minimum, la durée de la concession. En raison des nombreuses restructurations de l'industrie de nos fournisseurs, il est devenu difficile d'obtenir de ces derniers qu'ils assurent un service à long terme des équipements; ces derniers ont d'ailleurs, dans certaines catégories, des durées de vie de plus en plus courtes. Il y a là un grand risque à privilégier le court terme et les économies. Au contraire, il est nécessaire pour les producteurs d'assurer une maintenance ciblée, basée sur l'analyse des risques, et orientée sur le long terme. De ce fait, les exploitants seront amenés à



**Fig. 1. Pollution de l'air de différentes sources d'électricité (Publication n° 64, ASAE).**

conserver et développer leur propre savoir-faire dans l'entretien des équipements qui leur sont confiés.

### Modifications du climat

Les changements climatiques que nous observons, même s'ils sont controversés, conduiront à des modifications importantes du régime hydraulique de nos glaciers et de nos rivières. Ils sont probablement à la base du retrait des glaciers observé de manière quasi-générale aujourd'hui, et pourraient expliquer les crues exceptionnelles qui se sont produites à plusieurs reprises dans les dernières années. Dans ce domaine, les exploitants cherchent à améliorer leurs connaissances et leurs méthodes de prévision, à sécuriser leurs ouvrages par des constructions de protection et des mesures d'organisation, et à chercher une gestion optimale des eaux entre nature, prix du marché et sécurité des populations et des équipements.

### Sécurité

La société a des exigences croissantes et légitimes en matière de sécurité ; les exploitants sont donc mis au défi d'assurer un fonctionnement en toute sécurité, et ce pendant des dizaines d'années, d'ouvrages tels que barrages, conduites forcées, etc. Pour cela, il est indispensable de maintenir un savoir-faire de pointe dans ces domaines, d'assurer un contrôle et un entretien de haut niveau et d'identifier clairement les risques et leurs probabilités.

### Sachons saisir nos chances!

### Développement durable

L'électricité d'origine hydraulique répond parfaitement aux principes du développement durable (P. Desponds, 2001 « Hydropower's contribution to sustainable development » Power Generation and sustainable development – Liège 8-9.10.2001 [A disposition chez l'auteur]). L'eau en elle-même est entièrement renouvelable, propre et naturelle, c'est de l'énergie solaire et en ce sens, elle n'est pas consommée, mais seulement utilisée et rendue après usage. Comme le montrent les graphiques ci-dessous, la production hydraulique est de très loin la plus écologique des manières de produire de l'énergie électrique. Son bilan économique et social est également très satisfaisant.

Cette excellente énergie hydroélectrique, il faut donc apprendre à la vendre pour ce qu'elle vaut réellement, et pour cela, qualifier le produit par des certificats et labels établissant sa provenance et ses propriétés écologiques, et développer les marchés (bourses de l'énergie verte, certificats, clients directs, etc.).

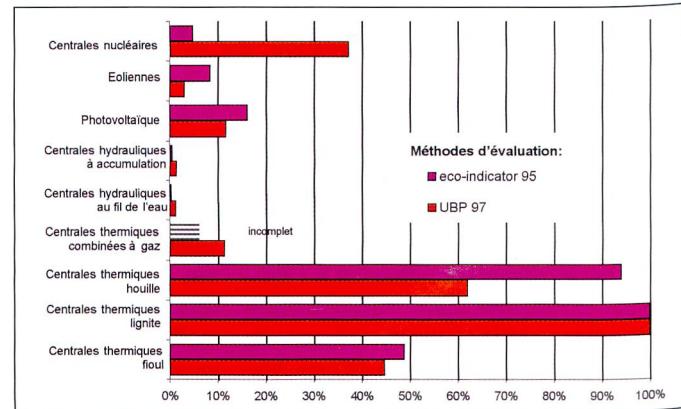
### La concurrence

Pour les producteurs, la concurrence doit être considérée comme une chance plutôt que comme une menace. Elle a libéré la créativité des entreprises; du côté des coûts de production, les exploitants rivalisent d'ingéniosité pour améliorer leurs performances tout en conservant des coûts bas; d'autre part, les commerçants ne cessent d'inventer de nouvelles marques, de nouveaux marchés, et de nouveaux concepts de marketing pour l'énergie hydraulique.

### Stabilité à long terme

Les coûts de production de l'hydraulique ne sont pas sensibles aux prix des énergies fossiles; or à long terme, il est inévitable que ces prix auront tendance à augmenter avec l'épuisement graduel des ressources; nul ne peut prédire avec précision à quel moment et avec quelle ampleur ce phénomène se produira, mais il influencera certainement à la hausse les prix du marché, une très grande partie de l'électricité produite en Europe l'étant actuellement par le biais de ces combustibles.

Les centrales hydrauliques sont aussi caractérisées par une très longue durée de



**Fig. 2. Evaluation des effets écologiques de la production d'électricité (Publication n° 64, ASAE).**

vie, qui n'est atteinte par aucun autre type de production électrique.

### Il y a aussi des risques

Si la pression économique devait devenir trop forte, les producteurs pourraient être amenés à chercher à économiser sur l'entretien, à renoncer à des renouvellements ou modernisations nécessaires, en bref, à privilégier le court terme; de telles politiques pourraient s'avérer très dangereuses à long terme. Par ailleurs, les effets conjugués de la fiscalité et des exigences écologiques découragent aujourd'hui tout nouveau projet de centrale hydroélectrique. Enfin, il ne faut pas négliger le risque d'une perte de savoir-faire dans le domaine hydroélectrique, ce qui serait extrêmement grave pour notre pays.

### Conclusions

Les producteurs hydroélectriques ont des défis difficiles à relever. Ils entendent y faire face avec créativité et détermination, afin que nos précieuses centrales puissent rester en mains suisses et assurer un service sûr à long terme. Pour cela, il est indispensable que les conditions cadres dans lesquelles évolue la production hydraulique restent stables sur une longue période; cela n'a guère été le cas dans les dernières années. A cet égard, les collectivités publiques portent une grande responsabilité et il leur appartient d'éviter l'inflation législative, la hausse des impôts et des redevances, et les obstacles mis à la construction, à la rénovation et à l'exploitation des centrales. A long terme, la force hydraulique est une bonne affaire non seulement pour les producteurs, mais également pour toute la collectivité.

Exposé présenté lors de l'assemblée générale de l'ASAE, le 19 septembre 2002 à Neuchâtel.

Adresse de l'auteur

Pierre Desponds, Directeur de Production, Eos SA, CH-1002 Lausanne.