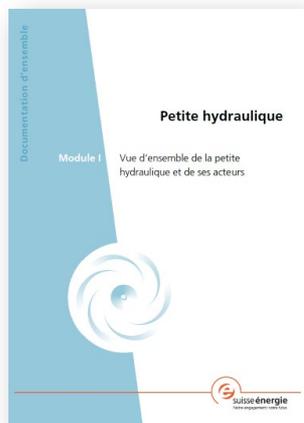


## DOCUMENTATION D'ENSEMBLE SUR LA PETITE HYDRAULIQUE



Au fil des ans, la Confédération a fait paraître un certain nombre de publications consacrées à la petite hydraulique, dont les plus connues, PACER et DIANE, établies dans les années 90. Cependant, il manquait une vue d'ensemble structurée de ces précieuses connaissances. En outre, certains sujets étaient traités plusieurs fois, tandis que d'autres, pas du tout. Trois ans après une première parution en allemand uniquement, une révision de la «documentation d'ensemble sur la petite hydraulique» a été menée cette année, et achevée en novembre. Son objectif ? Présenter les connaissances et le savoir-faire propres à la petite hydroélectricité de manière claire et accessible. Ainsi, ce dossier vise à donner une vue globale selon un niveau de détail suffisant, tandis que des références permettront d'aller plus loin, tel un guide des documents existants.

Cette nouvelle publication se divise en 6 modules :

### I. Vue d'ensemble de la petite hydraulique et de ses acteurs

Il s'agit d'un aperçu de l'histoire et du rôle de la petite hydroélectricité en Suisse jusqu'à aujourd'hui. Un certain nombre de définitions de base y sont également données, ainsi que les principaux acteurs et organisations-clés.

### II. Aspects techniques

Le lecteur est ici initié à la technique propre à la petite hydraulique, à travers les différents organes d'une centrale, qu'elle soit en cours d'eau ou d'exploitation de type acces-

soire, mais également aux processus de planification, à l'exploitation et à la maintenance.

### III. Aspects économiques

En plus de notions de coûts et de périodes d'amortissement, ce module présente les possibilités de financement et divers modèles de revenus.

### IV. Aspects juridiques et politiques

Cette partie entre dans les particularités juridiques et/ou administratives des différents cantons, en parallèle avec l'orientation politique et stratégique globale de la Confédération.

### V. Aspects environnementaux et socio-économiques

Ecologie de l'eau, protection de la nature, du paysage, émissions de gaz à effets de serre, impacts sur le climat, bilan énergétique, patrimoine ..., ce module dresse un panorama de l'impact de la petite hydraulique, en passant par les certifications, mais également les conflits d'intérêts et leurs gestions.

### VI. Exemples

Cette publication, établie avec différents porteurs de projet, présente douze petites centrales hydrauliques, réparties sur toute la Suisse, choisies dans le but de montrer la diversité de la technologie. Diversité également au niveau des exploitants que ce soit des particuliers, des compagnies d'électricité, des entreprises ou des institutions publiques.

Les petites centrales hydrauliques sont souvent «presque invisibles» : elles existent depuis des décennies ou sont intégrées dans des infrastructures existantes de telle sorte qu'on les remarque à peine. Néanmoins, leur contribution à l'approvisionnement en électricité de la Suisse est considérable, et elles ont joué un rôle essentiel dans le développement rural de la Suisse. La «documentation d'ensemble sur la petite hydraulique» permettra ainsi à toute personne intéressée d'avoir accès à cette technologie passionnante et toujours pertinente.

Les 6 modules sont disponibles [ici en téléchargement](#).



**suisse énergie**

Notre engagement : notre futur.



**Programme petites  
centrales hydrauliques**  
www.petitehydraulique.ch

## SSH – 10 OCTOBRE 2020 – JOURNÉE TECHNIQUE À WIMMIS / SPIEZ



La journée technique de la petite hydraulique organisée par Swiss Small Hydro a attiré quelque 70 participant.e.s de toute la Suisse, sans compter les personnes en ligne. Les conférences se sont tenues en allemand ou en français, avec traduction simultanée. En raison de la situation liée à la COVID-19, l'événement a été organisé selon un concept d'hygiène strict.

La première présentation, menée par Heinrich Neiger, a porté sur les activités de BKW Hydro Oberland, illustrées ensuite par Patrik Eichenberger avec la petite centrale hydraulique d'Augand. A suivi le partage d'expérience de Sämi Zraggen avec le développement énergétiquement autonome, grâce à la petite hydraulique, du quartier résidentiel de «Am Aawasser» (cf. [l'article du numéro 99 de SSH](#), en allemand).

Enfin, Christian Dupraz, de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), a fourni de précieuses informations sur l'avenir de la promotion des énergies renouvelables.

Et durant la pause-café, les participant.e.s ont eu la possibilité de discuter avec les 4 exposants présents sur site, dont les sociétés s'étaient préalablement présentées.

Après le déjeuner, il était possible de visiter trois centrales : à Frutigen, Spiez et Spiggebach. L'événement s'est terminé par un agréable apéritif offert par FMB à Wimmis.

Toutes les présentations sont disponibles sur le site de [SSH](#), ainsi qu'une série de [photos](#)

En 2021 (date précise encore en discussion), la journée technique de SSH aura lieu en Valais.

## BRÈVES

### SUISSENERGIE - FAITES VOTRE DEMANDE POUR UNE ANALYSE SOMMAIRE ENCORE EN 2020 !

Cette année encore, le programme Petites centrales hydrauliques de SuisseEnergie soutient financièrement des analyses sommaires. Ce type d'étude offre la possibilité de faire clarifier la faisabilité d'un projet de petite hydraulique par des experts du domaine à un coût raisonnable. N'hésitez pas à le faire savoir autour de vous.

[Pour en savoir plus.](#)

### OFEN - GARANTIES D'ORIGINE EUROPÉENNES

Avec l'entrée en vigueur du Clean Energy Package et en l'absence d'accord sur l'électricité, la Suisse ne pourra plus exporter de garanties d'origine (GO) vers d'autres pays européens à partir du second semestre de 2021. Cependant, l'OFEN a déjà décidé en mai 2020 de poursuivre la reconnaissance des GO européennes.

Pour en savoir plus: [OFEN](#), [energiaplus](#), [bulletin.ch](#)

Le 7 octobre 2020, le traditionnel RDV de l'énergie de Martigny, organisé par le CREM, s'est notamment intéressé aux garanties d'origine, sujet en particulier développé par Nicolas Isnard. Le film complet de la conférence est disponible en ligne, ainsi que les documents projetés.

[Pour en savoir plus.](#)

### OFEN – 75 % DE L'ÉLECTRICITÉ CONSOMMÉE EN SUISSE, D'ORIGINE RENOUVELABLE EN 2019

En 2019, les énergies renouvelables représentaient environ 75% de la consommation finale d'électricité en Suisse (74% en 2018), à raison de 66% pour la grande hydraulique et de 8.4% environ pour le photovoltaïque, l'énergie éolienne, la petite hydraulique et la biomasse. La part de l'énergie nucléaire s'élevait à 19% et celle des déchets et des agents énergétiques fossiles avoisinait 2%. La provenance et la composition de 4% de l'électricité fournie n'étaient pas vérifiables (6% en 2018). Comme l'électricité d'origine non vérifiable ne sera plus admise à partir de l'année de livraison 2020, les gros consommateurs se rabattent manifestement davantage sur l'énergie nucléaire indigène.

[Pour en savoir plus.](#)

## ELCOM - SÉCURITÉ D'APPROVISIONNEMENT EN ÉLECTRICITÉ DE LA SUISSE EN 2020

Le rapport de la Commission fédérale de l'électricité (ElCom) sur la sécurité d'approvisionnement en électricité de la Suisse en 2020 est désormais disponible. Pour cette évaluation, l'ElCom s'appuie entre autres sur un système de surveillance complet que ce soit au niveau des réseaux, production, coûts et contexte juridico-technique. Avec en conclusion : «Au vu de l'évolution de la pandémie, il n'y a pas eu de risque aigu pour la sécurité de l'approvisionnement. Comme les révisions des centrales (nucléaires) ont cependant dû être repoussées ou redimensionnées, il faut s'attendre à des conséquences de la pandémie jusqu'en 2021 voire 2022. Un compte rendu à l'issue de la pandémie révélera les améliorations nécessaires en matière de résilience du système.»

[Pour en savoir plus.](#)

## CF- POUR UN APPROVISIONNEMENT SÛR EN ÉLECTRICITÉ D'ORIGINE RENOUVELABLE

Dans son communiqué du 11.11.2020, le Conseil fédéral revient sur les consultations menées cet état sur plusieurs textes de lois liées à l'énergie et en particulier, il affirme la nécessité d'un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables. Peu d'informations concernent la petite hydraulique. Le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) est chargé de présenter au CF la synthèse d'ici le milieu de l'année 2021.

[Pour en savoir plus.](#)

## CEATE-N- CONTINUER D'ENCOURAGER LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Dans son communiqué de presse du 27 octobre 2020, la Commission de l'énergie du Conseil national souhaite que le recours au biogaz, à la petite hydraulique, à l'éolien et à la géothermie soit encouragé sans interruption. Elle entend garantir, grâce à des contributions d'investissement, la sécurité des investissements dans le domaine des énergies renouvelables, qui ont jusqu'à présent été principalement soutenues au moyen du système de rétribution de l'injection. À ses yeux, cela permettrait d'éviter l'arrêt de l'encouragement des énergies renouvelables prévu pour la fin 2022.

[Pour en savoir plus.](#)

## DROITS D'EAU IMMÉMORIAUX : DIVERS AVIS DE DROIT

Dans son arrêt ATF 145 II 140 du 29 mars 2019, le Tribunal fédéral a décidé que les droits d'eau immémoriaux devaient être soumis aux règles actuellement en vigueur, et ce, dès que possible, et sans indemnisation. D'où un certain nombre d'incertitudes pour les propriétaires et exploitant.e.s de centrales sous ce statut. Ainsi, après avoir identifié les questions ouvertes créées par cet arrêt, le canton de Zoug a demandé une expertise pour les clarifier. Cofinancé par les cantons de Berne, Saint-Gall et Thurgovie, le rapport d'expertise, désormais disponible, stipule que les droits immémoriaux (également dits permanents ou perpétuels) doivent être remplacés au plus tard dans les dix ans. De son côté, l'association Swiss Small Hydro a également commandé un avis de droit. Avec une conclusion complètement différente : un droit immémorial est un droit de propriété et son remplacement par une concession serait une expropriation. Une évaluation finale de la situation est donc toujours en cours.

Pour en savoir plus :

- [newsletter n°40](#) du printemps 2020.
- [Rapport des cantons](#), en allemand
- [Résumé du rapport](#) de synthèse de Swiss Small Hydro
- [Rapport de synthèse](#) de Swiss Small Hydro, en allemand
- Article dans le [Neue Zürcher Zeitung](#) du 05.11.2020, en allemand

## PRONOVO - STATISTIQUES RPC/SRI

Sur le [site de Pronovo](#) est désormais disponible le Cockpit SRI (système de rétribution à l'injection) pour le 3<sup>ème</sup> trimestre 2020. Ci-après les chiffres sont comparés à ceux datés au 01.07.2020 et présentés dans la [newsletter n°41](#).

Au 01.10.2020, 651 petites centrales hydrauliques (PCH) au bénéfice du SRI sont en service (soit 4 de plus depuis le 01.07.2020), dont 195 en commercialisation directe (+4). Ces 651 PCH représentent une puissance électrique installée totale de 500 MW (+7 MW) et une production électrique de 1'776 GWh/an (+ 29 GWh/an).

Avec 46%, la petite hydraulique assure toujours la plus grande part de la production totale de toutes les installations renouvelables en service et au bénéfice du SRI. Son ratio rétribution / production électrique est de 12.7 ct/kWh, tandis que l'éolien est à 12.8 ct/kWh et le photovoltaïque, à 27.3 ct/kWh.

De plus, il reste encore 88 projets hydroélectriques qui ont fait l'objet d'une décision positive, mais qui ne sont pas encore en service (soit 3 de moins depuis le 01.07.2020), pour une puissance totale de 133 MW.

Enfin, ce rapport présente encore la liste d'attente, avec 234 PCH, soit au total 245 MW ou 822 GWh. De ces projets qui verront difficilement le jour vu l'abandon de cette rétribution à l'injection.

## CRITIQUE AU SOUTIEN FINANCIER DE LA PETITE HYDRAULIQUE

La Stratégie énergétique 2050 est claire sur le point suivant : la Confédération compte sur un mix d'énergies renouvelables pour atteindre les objectifs climatiques. Y compris la petite hydroélectricité avec ses divers avantages, comme la fourniture d'électricité en hiver. Or, récemment, la petite hydroélectricité a fait l'objet de plusieurs «attaques» dans les médias. Par exemple, à l'occasion de la 30<sup>ème</sup> édition du Prix solaire suisse, la société Solar-Agentur a publié un coût par kWh pour la petite hydraulique jusqu'à sept fois plus élevé que le photovoltaïque. Swiss Small Hydro (SSH) a réagi par un communiqué de presse corrigeant le contenu et montrant le nonsens de «jouer les uns contre les autres» au sein des énergies renouvelables. Et de rappeler que les petites centrales hydrauliques contribuent efficacement à la réalisation des objectifs climatiques fédéraux. D'ailleurs, on peut lire sur le [site de Pronovo](#): «C'est la petite hydraulique qui présente le plus faible taux de rétribution moyen».

Pour en savoir plus :

- [Publication de Solar-Agentur](#) (en particulier en page 94)
- Un [premier](#) et un [second](#) articles parus en ligne (en allemand)
- Le [communiqué de presse](#) de SSH

## WSL - PRÉVISIONS HYDROLOGIQUES SUR 30 JOURS

Le site web de Drought-CH (en allemand) présente les prévisions mensuelles concernant le ruissellement, les réservoirs d'eaux souterraines et la saturation des sols en Suisse. Pour ces modélisations, la médiane des 51 prévisions du ECMWF (European Centre for Medium-Range Weather Forecasts, centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme) est comparée à la climatologie modélisée à long terme. Ces prévisions s'inscrivent dans le cadre d'un projet de recherche fondamentale menée par le WSL (Institut fédéral de recherche sur la forêt, la neige et le

paysage) en collaboration avec MétéoSuisse. Bien qu'encore au stade de développement, le projet offre déjà des animations intéressantes.

[Pour en savoir plus.](#)

## RTS – LA PETITE HYDRAULIQUE DANS LE POSTE DE RADIO

Le 11 novembre 2020, l'émission «On va vers le beau» de la RTS se penchait sur le cas de la petite hydraulique, dans le cadre d'une semaine spéciale sur le rôle de l'eau en Suisse dans un processus de transition écologique et énergétique.

[Pour en savoir plus.](#)

## OFEV – MORTALITÉ PISCICOLE DANS LES COURS D'EAU



En Suisse, un cas de mortalité piscicole aiguë survient en moyenne tous les deux jours. En vertu du principe du pollueur-payeur et de l'art. 15 de la loi fédérale sur la pêche, les dommages d'origine anthropique occasionnés aux populations de poissons et d'écrevisses peuvent être facturés à l'auteur de l'atteinte. Une publication de l'Office fédéral de

l'environnement présente les types de dommages, les coûts à prendre en compte et comment les estimer.

[Pour en savoir plus.](#)

## OFEV – ANNUAIRE HYDROLOGIQUE 2019



L'Annuaire hydrologique de la Suisse pour l'année 2019, publié par l'OFEV, est désormais en ligne.

[Pour en savoir plus.](#)

## WSL – SUBVENTIONS À LA PETITE HYDRAULIQUE DOMMAGEABLES À LA BIODIVERSITÉ ?



Le 24 août 2020, dans un communiqué de presse, le WSL (Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage) a publié son rapport sur les «subventions dommageables à la biodiversité en Suisse». Parmi elles, celles pour la petite hydroélectricité. Cependant, les critiques concernant la petite hydraulique ne se basent pas sur des études scientifiques, mais plutôt sur des déclarations d'acteurs politiques.

Pour en savoir plus :

- [Communiqué du WSL du 24.08.2020](#)
- [Description du projet](#)
- [Fiche N°7, 2020, de l'académie des sciences naturelles](#)
- [Rapport complet, en allemand](#)
- [Réaction de Swiss Small Hydro](#)

## ASAE - 109<sup>ÈME</sup> ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Le 3 septembre 2020 s'est finalement tenue la 109<sup>ème</sup> AG de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux (SWV en allemand) en Argovie. Parmi les points traités, le départ de son directeur général, Roger Pfammatter, et l'accueil d'Andreas Stettler.

[Pour en savoir plus.](#)

## LES DERNIÈRES CONFÉRENCES

Malgré la situation sanitaire, un certain nombre de conférences liées à la petite hydraulique ont eu lieu ces derniers mois, souvent en ligne, dont les présentations (voire les vidéos) sont désormais publiées :

- 24 et 25 septembre, [Anwenderforum Kleinwasserkraftwerke](#)  
Le traditionnel forum germanophone de la petite hydraulique s'est tenu cette année en ligne, sous un format réduit. Parmi les sujets traités : les grilles en amont des turbines et la protection des poissons, le développement des mesures de débits et d'autres retours sur de récentes réalisations et mises en service. La version 2021 est jusqu'à présent définie aux 24 et 25 septembre à Innsbruck (Autriche).

- 7 et 8 octobre, [rencontres France Hydro-électricité](#)  
Les rencontres, dédiées à la petite hydraulique, ont finalement bien eu lieu à Pau, avec des débats sur la continuité écologique et la valorisation de la flexibilité des petites centrales au niveau du réseau électrique.
- 12 et 13 octobre, [Hydropower Europe Workshop](#)  
La conférence anglophone, en ligne, s'est intéressée au rôle de l'hydroélectricité dans la transition énergétique et dans le «Green Deal».
- Du 26 au 28 octobre, [Hydro 2020](#)  
La conférence internationale, en ligne, a consacré 3 sessions à la petite hydraulique parmi les 40 organisées, dont une sur le thème de la conception, des performances et de l'exploitation des petites turbines, selon des points de vue venus de Suisse, du Royaume Uni et de l'Afrique du Sud.

## AGENDA

En raison des multiples reports et annulations d'événements, en lien avec la situation sanitaire, pour cette fin d'année et le début de la suivante, établir un calendrier n'est plus vraiment possible. Toutefois, et dans la mesure du possible, l'agenda en ligne de Swiss Small Hydro est mis à jour régulièrement. Il reste néanmoins conseillé de toujours vérifier auprès de l'organisateur la solidité de l'information.

<https://swissmallhydro.ch/fr/news-2/veranstaltungen/>

## ADRESSES UTILES

### DIRECTION DU PROGRAMME PETITES CENTRALES HYDRAULIQUES:

- Office fédéral de l'énergie, Regula Petersen, 3003 Berne, Tél. 058 462 56 54, Fax 058 463 25 00  
[regula.petersen@bfe.admin.ch](mailto:regula.petersen@bfe.admin.ch)

### NEWSLETTER:

- Suisse alémanique: Skat, Wesley Wojtas, Vadianstrasse 42, 9000 Saint-Gall, [wesley.wojtas@skat.ch](mailto:wesley.wojtas@skat.ch)
- Suisse romande: Mhyllab, Aline Choulot, Chemin du Bois Jolens 6, 1354 Montcherand, [romandie@smallhydro.ch](mailto:romandie@smallhydro.ch)
- Tessin: Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana, Istituto di Sostenibilita Applicata all'Ambiente Costruito, Roman Rudel, 6952 Canobbio, [roman.rudel@supsi.ch](mailto:roman.rudel@supsi.ch)

### AIDES FINANCIÈRES POUR LES ÉTUDES SOMMAIRES:

- Skat, Wesley Wojtas, Vadianstrasse 42, 9000 Saint-Gall, Tél. 071 228 54 54, Fax 071 228 54 55, [wesley.wojtas@skat.ch](mailto:wesley.wojtas@skat.ch)

### CENTRES INFOENERGIE:

- Suisse alémanique: Swiss Small Hydro, 9000 Saint-Gall, Tél. 079 373 70 47, [deutsch@smallhydro.ch](mailto:deutsch@smallhydro.ch)
- Suisse romande: Mhyllab, Chemin du Bois Jolens 6, 1354 Montcherand, Tél. 024 442 87 87, [romandie@smallhydro.ch](mailto:romandie@smallhydro.ch)

### SECTION INFRASTRUCTURES:

- Planair, Martin Kernen, Crêt 108a, 2314 La Sagne, Tél. 032 933 88 40, [martin.kernen@planair.ch](mailto:martin.kernen@planair.ch)

Pour s'abonner à cette newsletter: [www.petitehydraulique.ch](http://www.petitehydraulique.ch)  
> le programme > travail médiatique et newsletter  
> abonnement aux newsletters

Désinscription: répondre à l'expéditeur

