

STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE 2050 – CONSULTATION DES MODIFICATIONS DES ORDONNANCES

Le 1^{er} février 2017 débutait la consultation sur les modifications des ordonnances qui seront mises en œuvre dans le cadre de la Stratégie énergétique 2050. Le délai est fixé au 8 mai 2017 pour réagir aux réglementations prévues pour la petite hydraulique. Dans le cas d'une acceptation de la Stratégie énergétique par le peuple le 21 mai 2017, les versions définitives des ordonnances devraient être disponibles au second semestre 2017.

Au total, ce ne sont pas moins de 7 ordonnances concernées par cette consultation. Celle sur l'énergie, OEnE, a été complétée par deux nouvelles: l'une sur l'encouragement de la production d'électricité issue d'énergies renouvelables, OEnER, et la seconde, sur les exigences relatives à l'efficacité énergétique - qui ne touche pas la petite hydraulique.

Ci-dessous, vous trouverez un résumé des principales nouvelles réglementations qui n'ont pas été présentées dans notre dernière newsletter (n°30).

INTÉRÊT NATIONAL (OENE ART. 8)

Les centrales hydrauliques revêtent un intérêt national pour autant que leur production dépasse 20 GWh/an, pour les nouveaux sites, ou 10 GWh/an, pour les agrandissements et les rénovations. Dans les deux cas, ces limites sont divisées par 2 si l'installation dispose d'un bassin de retenue couvrant un fonctionnement d'au moins 400 h, ou respectivement 800 h à pleine charge.

AFFECTATION DES RESSOURCES (OENE ART.38)

Avec l'augmentation du supplément perçu sur le réseau, de nouveaux moyens seront disponibles, qui seront, toutefois, en priorité et jusqu'à concurrence de la part maximale légale, utilisés



PCH Challand (photo Häny AG)

pour la prime de marché et l'indemnisation en faveur des grandes centrales hydrauliques existantes, dans la mesure où les besoins financiers l'exigent.

EXCEPTIONS À LA LIMITE INFÉRIEURE (OENE ART. 10)

La loi sur l'énergie pose une limite de puissance en-dessous de laquelle une petite centrale hydraulique ne peut pas bénéficier des aides financières de la Stratégie énergétique 2050. Celle-ci s'élève à 1000 kW pour les nouveaux sites pour ce qui concerne le système de rétribution de l'injection, et à 300 kW pour les agrandissements et rénovations pour ce qui concerne la contribution d'investissement. A noter que cette puissance correspond à la puissance théorique calculée selon l'art. 51 de la loi sur l'utilisation des forces hydrauliques, conformément à l'art. 14 de l'OEnE (en consultation).



suisse énergie

Notre engagement : notre futur.



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

STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE 2050

Toutefois, les types de site suivants ne sont pas concernés par ces limites inférieures:

- Centrales turbinant l'eau potable,
- Centrales turbinant les eaux usées,
- Centrales de dotation,
- Installations sur canaux d'évacuation des crues artificiels, canaux industriels et canaux de dérivation ou canaux de fuite existants pour autant qu'il n'en résulte aucune atteinte supplémentaire aux cours d'eau naturels ou présentant un intérêt écologique,
- Installations d'exploitation accessoires, telles celles intégrées aux réseaux d'irrigation ou aux aménagements d'enneigement, ou encore turbinant les eaux des tunnels,
- Installations construites en lien avec d'autres interventions sur les cours d'eau, telles que renaturations et mesures de protection contre les crues, pour autant qu'il en résulte une amélioration de la situation écologique du site.

NOUVELLE RÉTRIBUTION DE L'INJECTION (OENER ANNEXE 1.1)

Par rapport à la rétribution à prix coûtant, RPC, la nouvelle rétribution de l'injection comprend un certain nombre de modifications. Premièrement, les sites agrandis ou réhabilités ne peuvent plus bénéficier d'une rétribution. Deuxièmement, étant donné la définition de la nouvelle limite de puissance et ses exceptions (cf. paragraphe précédent), la répartition des projets hydrauliques en deux catégories (catégorie 1 pour les cours d'eau naturels / catégorie 2 pour les installations accessoires notamment) n'a plus lieu d'être. Troisièmement, la durée de rétribution passe de 20 à 15 ans, d'où un ajustement des tarifs.

Dans l'ensemble, cette révision se traduit par une réduction supplémentaire de la rétribution de l'ordre de 5 à 10 % par rapport aux tarifs actuels. Toutefois, les décisions positives pour la RPC restent définies selon les règles actuelles, pour autant que la 1^{ère} notification d'avancement du projet soit remise à Swissgrid avant le 31.12.2017.

Swiss Small Hydro met à disposition un outil de calcul de la nouvelle rétribution disponible sous: <http://swissmallhydro.ch/wp-content/uploads/2017/03/KEV-Kleinwasserkraft-Calc-ES2050-v170306.xlsx>

COMMERCIALISATION DIRECTE (OENER, ART. 15)

Tous les exploitants de centrales d'au moins 30 kW sont tenus de vendre eux-mêmes leur électricité sur le marché. Ceci est valable

également pour les exploitants de centrales d'une puissance supérieure à 500 kW, qui bénéficient actuellement de la RPC.

CONTRIBUTION D'INVESTISSEMENT (OENER, ART. 51)

La contribution d'investissement est une nouvelle aide financière dont pourront bénéficier les centrales hydrauliques notablement agrandies ou rénovées, contrairement aux nouveaux sites. Pour les sites rénovés, la contribution peut atteindre jusqu'à 40 % des coûts d'investissement imputables, et jusqu'à 60 % pour les sites agrandis. A noter que toute demande doit être accompagnée du permis de construire exécutoire (cf. art. 57).

La contribution d'investissement est calculée après réception de l'avis de fin des travaux et l'annonce de la production nette, sur la base des coûts supplémentaires non amortissables. Ceux-ci se calculent sur la durée d'utilisation restante, comme la différence, pour chaque année, entre les coûts de revient capitalisés et les recettes du marché réalisables (cf. art. 69).

L'annexe 2.2 de l'OEnER présente un tableau des durées d'utilisation prévues pour chacune des composantes de l'installation.

Pour en savoir plus:

Communiqué de presse du 01.02.17 du Conseil fédéral: www.bfe.admin.ch/energie/00588/00589/00644/index.html?lang=fr&msg-id=65473

Consultation des ordonnances: <https://www.admin.ch/ch/f/gg/pc/pendent.html#DETEC>

OEnE en consultation: https://www.admin.ch/ch/f/gg/pc/documents/2833/Strategie-energetique-2050_Projet-OEnE_fr.pdf

OEnER en consultation: https://www.admin.ch/ch/f/gg/pc/documents/2833/Strategie-energetique-2050_Projet-OEnER_fr.pdf

Nouvelle Loi sur l'Energie: <https://www.admin.ch/opc/fr/federal-gazette/2016/7469.pdf>

TURBINES PELTON À CONTRE-PRESSION

La turbine Pelton à contre-pression s'avère être aujourd'hui un outil majeur de la valorisation énergétique des réseaux d'eau potable. Turbine de type Pelton, car les réseaux en Suisse sont souvent caractérisés par de faibles débits et surtout de hautes chutes. De plus, sa flexibilité en termes d'exploitation et de rendements de par ses injecteurs notamment, lui permet de s'intégrer aisément dans la gestion d'un réseau existant. Une autre caractéristique de cet équipement est le fait que sa roue tourne dans l'air. Dans certaines configurations, l'implantation de la turbine directement en amont du réservoir, avec un écoulement

TURBINES PELTON À CONTRE-PRESSION

gravitaire ne peut être envisagée. C'est le cas lorsque la turbine est directement placée en by-pass d'un organe réducteur de pression existant, dont la position et les caractéristiques sont telles qu'une certaine pression de sortie est nécessaire (surtout lorsqu'une vallée sépare la source des consommateurs). La turbine à contre-pression devient alors une solution intéressante, avec une pression aval pouvant aller jusqu'à 10 bar, ce qui évite le recours à une pompe.

Le principe de base en est le suivant. Le bâti est équipé d'une cuve dont la partie supérieure est composée d'une couche d'air maintenue à une pression définie par les besoins du réseau d'eau, dans laquelle tourne la roue Pelton. Les dimensions de cette cuve sont définies de manière à assurer un fonctionnement de la roue optimal, en termes d'évacuation de l'eau turbinée et de brassage de l'air, et également afin d'éviter que des bulles d'air ne partent dans la tuyauterie en aval. Dès que l'eau dans cette cuve dépasse un certain niveau de consigne, le compresseur (externe) injecte de l'air dans la partie supérieure.

Un des avantages d'un turbogroupe Pelton à contre-pression est la facilité avec laquelle il peut être intégré à l'intérieur d'un local existant. Très peu de travaux de maçonnerie sont nécessaires, la cuve de la turbine pouvant reposer sur une structure de poutres en acier. D'où une réduction des coûts, mais également des délais de mise en service, aucun permis de construire n'étant nécessaire. Enfin, outre la maintenance habituelle du compresseur d'air, les frais d'exploitation sont faibles.

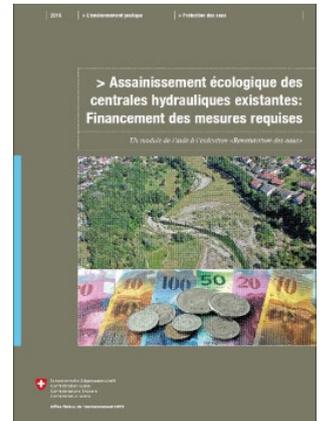
A noter que la journée technique organisée par Swiss Small Hydro le 20 mai 2017 (cf. brève ci-après) comprendra la visite de la petite centrale de Carasso équipée d'une turbine à contre-pression.

3 exemples de turbines à contre-pression

Nom de la petite centrale	Haute Pierre	Carasso	Challand
Emplacement	Morges (VD)	Bellinzona (TI)	Bourg-Saint-Pierre (VS)
Type d'eau turbinée	Eau potable	Eau potable	Eau potable
Type de projet	Réhabilitation	Nouveau site	Nouveau site
Dénivellation	115 m	582 m	466 m
Débit nominal, Qn	83 l/s	20 l/s	34 l/s
Chute nette à Qn	105 m	569 m	403 m
Type de turbine	Pelton à 2 injecteurs à contre-pression	Pelton à 1 injecteur à contre-pression	Pelton à 1 injecteur à contre-pression
Puissance électrique	75 kW	91 kW	111 kW
Production attendue	350'000 kWh/an	600'000 kWh/an	739'000 kWh/an
Exploitant	Romande Energie + Ville de Morges	AMB	Dransenergie + MPT
Mise en service	2011	Mai 2016	Avril 2017

FINANCEMENT DES MESURES D'ASSAINISSEMENT ÉCOLOGIQUE DES CENTRALES HYDRAULIQUES EXISTANTES

Comme déjà mentionné dans notre dernière newsletter (n°30), l'OFEV (Office fédéral de l'environnement) a publié, en 2016, une brochure consacrée au financement des mesures destinées à assainir, sur le plan écologique, les centrales hydrauliques existantes. Or, au moment de sa publication, l'OFEV rappelait que les principes concernant le type de mesures spécifiques aux centrales à déviation n'étaient pas encore réglés définitivement et que la brochure devrait être mise à jour.



Par rapport à la version de consultation de juin 2015, d'autres changements sont encore survenus, qui ne peuvent toutefois pas être détaillés dans le cadre de cette newsletter.

Le tableau de la page suivante donne un aperçu sur les possibilités d'indemnisation des mesures concernant la construction ou l'exploitation des ouvrages. A noter que les coûts liés au préfinancement (intérêts du crédit de construction, par exemple), aux impôts, et à la certification et les recettes permettant de réduire les coûts, entre autre, ne sont pas imputables. De plus, les coûts sont imputables durant 40 ans à partir du début de l'application de la mesure d'assainissement. Cette période s'applique indépendamment de la durée de la concession ou de l'échéance de son renouvellement.



PCH Carasso (photo Häny AG)

Cet article a été préparé en collaboration avec l'entreprise suisse, Häny AG.

Type de mesure	Pas d'agrandissement de la centrale		Agrandissement de la centrale		Nouvelle construction / nouvelle concession
	Concession en cours	Renouvellement de la concession	Concession en cours	Renouvellement de la concession	
Éclusées / régime de charriage					
Travaux de construction	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Mesure d'exploitation	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Migration piscicole et autres mesures au sens de l'art. 9 LFSP					
Travaux de construction	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
Débit requis pour la passe à poissons	Oui	Oui	Oui	Oui	Non

Indemnisation des mesures – vue d'ensemble («oui» = mesure indemnisée)
 Source: «Assainissement écologique des centrales hydrauliques existantes: Financement des mesures requises», OFEV 2016

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/publications/publications-eaux/assainissement-ecologique-des-centrales-hydrauliques-existantes.html>

Sur ce thème, 3 ateliers régionaux seront organisés par Swiss Small Hydro en collaboration avec l'Agenda 21 pour l'eau et l'OFEV aux dates suivantes:

- 27 mars 2017 à Saint-Gall, destiné en particulier aux cantons SG, TG, AR et SZ, et également AI, ZG, GL, GR, SH et ZH (en allemand uniquement)
- 8 juin 2017 à Lucerne, destiné en particulier aux cantons AG, BE, BL, BS, LU, NW, OW, SO et UR, ainsi que TI et VS (en allemand uniquement)
- 14 juin 2017 à Yverdon-les-Bains, destiné en particulier aux cantons romands

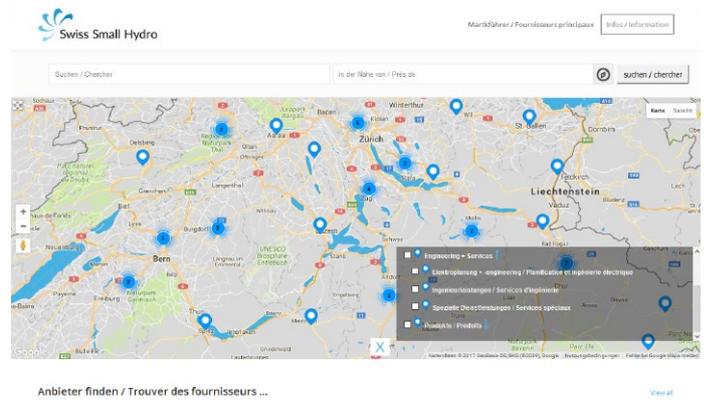
La participation à ces événements est gratuite, mais l'inscription est obligatoire, et à effectuer par email à romandie@smallhydro.ch.

<http://swissmallhydro.ch/fr/ateliers-regionaux-sur-l-assainissement-ecologique-des-centrales-hydrauliques-inscrivez-vous-maintenant/>

BRÈVES

ANNUAIRE DES ACTEURS DU MARCHÉ SUISSE DE SWISS SMALL HYDRO

Complètement révisé, l'annuaire des acteurs de la petite hydraulique (bureaux d'ingénieurs, ateliers mécaniques, fournisseurs de turbines, de contrôle-commande, d'alternateurs, de conduites, ...), établi par Swiss Small Hydro, est désormais disponible sur une plateforme interactive, permettant d'effectuer une recherche multicritère (par thème, région, ou mots-clés).



<http://marktuehrer.swissmallhydro.ch>

JOURNÉE TECHNIQUE DE LA PETITE HYDRAULIQUE À BELLINZONA (TI)

La journée technique de Swiss Small Hydro se tiendra le 20 mai 2017 à Bellinzona. L'après-midi sera consacré à la visite de la centrale de Morobbia et de celle de Carasso, équipée d'une turbine à contre-pression intégrée à un réseau d'eau potable.

La participation à cette journée est gratuite, mais l'inscription est obligatoire et à effectuer par email à info@swissmallhydro.ch

<http://swissmallhydro.ch/fr/ueber-uns-2/fachtagung/>

NOUVEAU SITE WEB POUR L'HYDROÉLECTRICITÉ

En février 2017, Electrosuisse mettait en ligne son nouveau site web, avec une rubrique spécialement dédiée à des articles de fonds sur l'hydroélectricité.

www.bulletin.ch/fr/dossier-energie-hydraulique.html

CONDITIONS-CADRE 2017

Afin de compléter les informations énoncées dans notre newsletter précédente (n°30), vous trouverez ci-dessous des liens vers des documents récemment publiés par la Confédération:

- Directive relative à la RPC (version du 01.01.17)
[www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=fr&name=fr_432832920.pdf&endung=Directive relative à la rétribution à prix coûtant du courant injecté \(RPC\), Art. 7a LEn, Partie générale](http://www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=fr&name=fr_432832920.pdf&endung=Directive+relative+à+la+rétribution+à+prix+côûtant+du+courant+injecté+(RPC),+Art.+7a+LEne,+Partie+générale)

- Explications des modifications de l'OEne et de l'OApEL (publié en novembre 2016)
[www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=fr&name=fr_584066633.pdf&endung=Explications des modifications de l'ordonnance sur l'énergie \(OEne, RS 730.01\) et de l'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité \(OApEL, RS 734.71\)](http://www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=fr&name=fr_584066633.pdf&endung=Explications_des_modifications_de_l_ordonnance_sur_l_energie_(OEne_RS_730.01)_et_de_l_ordonnance_sur_l_approvisionnement_en_electricite_(OApEL_RS_734.71))

STATISTIQUES RPC

La Fondation RPC a publié son rapport pour le 4^{ème} trimestre 2016 («Cockpit RPC»). Ainsi, au 03.01.17, 534 petites centrales hydrauliques (+ 21 PCH depuis le 03.10.16 – cf. newsletter n°30) au bénéfice de la RPC sont en service, ce qui représente une puissance électrique installée de 354 MW (+ 20 MW) et une production électrique effective de 1'319 GWh/an (+ 63 GWh/an).

De plus, 277 PCH, encore hors service, ont obtenu une décision positive pour la RPC, tandis que 546 sont encore sur liste d'attente (contre 530 au 03.10.16).

En deuxième place, après la biomasse (42.6 %), la petite hydraulique assure 39.8 % de la production totale de toutes les installations en service, au bénéfice de la RPC. De plus, avec une rétribution totale moyenne de 16.5 ct/kWh, c'est l'électricité d'origine renouvelable qui s'avère la plus rentable, la moyenne étant de 19.9 ct/kWh.

Rapport du 4^{ème} trimestre 2016:

www.stiftung-kev.ch/fileadmin/media/kev/kev_download/fr/KEV-Cockpit_Q4_2016_fr.pdf

AG21 / OFEV: RAPPORT D'EXPERTISE SUR LES CRUES ARTIFICIELLES

Les crues artificielles constituent une mesure éventuelle pour compenser les déficits écologiques dans les tronçons à débit résiduel situés au pied des retenues, et dont les régimes de crue sont fortement modifiés (par un manque d'inondations, par des crues réduites de manière importante en termes de fréquence ou de débit de pointe, ou encore pour des questions de rétention des matières solides). Les crues artificielles peuvent être implémentées pour l'assainissement du régime de charriage (art. 43a /83a de la loi sur la protection des eaux, LEaux) ou du débit résiduel (art. 31/80 LEaux). D'où un intérêt à trouver des synergies avec le curage des bassins de retenue (art. 40, LEaux). (Source: AG21, Agenda 21 pour l'eau)

www.wa21.ch/images/content/news_images/Auslegeordnung_Kuenstliche_Hochwasser_Nov_2016.pdf (en allemand uniquement)

LEaux: <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19910022/index.html>

EVALUATION DE L'UTILISATION DES FONDS NATUREMADE STAR

Afin d'obtenir le label de qualité Naturemade Star, le producteur d'électricité hydraulique issue d'un site de plus de 100 kW ou d'une centrale de dotation doit ouvrir un «fonds d'amélioration écologique», dont il est responsable de l'alimentation et de l'administration. Le principe en est le suivant: pour chaque kWh d'électricité vendu aux consommateurs sous le label Naturemade star, 1 centime est versé dans ce fonds. Chaque année, le VUE (pour «Verein für umweltgerechte Energie», ou association pour l'énergie écologique) réalise une enquête, disponible en ligne, afin de faire le point sur l'utilisation de ce fonds et la concrétisation des mesures écologiques.

Fiche d'information sur le fonds d'améliorations écologiques:

www.naturemade.ch/fr/valorisation-ecologique.html?file=files/PDF/Zertifizierung/Wasserkraft/Factsheet%20Fonds_F_011215.pdf

Rapport sur l'utilisation des fonds Naturemade Star pour l'année 2015: www.naturemade.ch/fr/valorisation-ecologique.html?file=files/PDF/Kommunikation/naturemade%20star%20Fonds_Evaluation_2015_fr.pdf

LA SITUATION EN FRANCE: CONTRAT H16

L'arrêté «du 13 décembre 2016 fixant les conditions d'achat et du complément de rémunération pour l'électricité produite par les installations utilisant l'énergie hydraulique des lacs, des cours d'eau et des eaux captées gravitairement» fixe de nouvelles conditions pour les centrales hydrauliques. Il en ressort un encouragement à développer de nouvelles centrales de moins de 500 kW et de type basse chute. En effet, celles-ci bénéficient désormais d'un tarif d'obligation d'achat de 13.2 cts €/ kWh, à comparer à un maximum de 9.4 cts €/ kWh pour les rénovations en haute chute (pour la même gamme de puissance). A noter que ces contrats ont une durée de 20 ans.

<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2016/12/13/DEV1636688A/jo>

AGENDA

AGENDA

La langue de tous les événements suivants est le français, sauf indication contraire.

Mars

- **21 – 23 mars 2017**, Sion: Formation organisée à la HES-SO Valais (Haute école spécialisée de Suisse occidentale) sur le thème des machines électriques (en allemand et en français) www.weiterbildung-hydro.ch
- **27 mars 2017**, Saint-Gall: 1^{er} atelier régional sur l'assainissement écologique des centrales hydrauliques, destiné en particulier aux cantons SG, TG, AR et SZ, et également AI, ZG, GL, GR, SH et ZH (en allemand uniquement) <http://swissmallhydro.ch/de/regionale-workshops-zur-oekologischen-sanierung-der-klein-wasserkraft-jetzt-anmelden/>
- **31 mars 2017**, Bâle: journée sur le thème du «Château d'eau suisse en danger», organisé dans le cadre du 12^{ème} congrès du développement durable suisse, 12.eco.congres (principalement en allemand, avec traduction simultanée) www.eco.ch/fr/congres/
- **31 mars 2017**, Bienne: 1^{er} congrès suisse des services industriels www.stadtwerkekongress.ch/fr/accueil/

Avril

- **3 – 5 avril 2017**, Horw: Formation organisée à la Haute Ecole de Lucerne sur le thème de l'hydromécanique (en allemand et en français) www.weiterbildung-hydro.ch
- **4 / 5 avril 2017**, Prague (République tchèque): 5^{ème} forum international de l'hydroélectricité durable (en anglais uniquement) http://hydro.global-renewableenergy-summit.com/?utm_source=wysija&utm_medium=email&utm_campaign=hydro191216
- **5 avril 2017**, Munich (Allemagne): Forum de la petite hydraulique organisé par OTTI (en allemand) www.otti.de/veranstaltung/id/kleinwasserkraftanlagen-einfuehrungsseminar.html

Mai

- **13 mai 2017**, Lausanne: Assemblée générale de l'ADER, l'Association des Energies renouvelables www.ader.ch
- **18 mai 2017**, Lucerne: 5^{ème} Forum des réseaux organisé par Swissgrid <https://www.swissgrid.ch/swissgrid/fr/home/experts/events/netzforum.html>
- **20 mai 2017**, Bellinzona: Assemblée générale de l'association pour la petite hydraulique, Swiss Small Hydro <http://swissmallhydro.ch/fr/events/swiss-small-hydro-assemblee-generale-et-journee-technique/>

- **27 mai 2017**: Journée suisse des Moulins, organisée par l'Association suisse des amis des Moulins (VSM/ASAM) www.muehlenfreunde.ch/fr/millday/index.html
A noter la participation du Moulin de Moiry (VD) à cette journée: <https://www.scieriecrisinel.ch>

Juin

- **8 juin 2017**, Lucerne: 2^{ème} atelier régional sur l'assainissement écologique des centrales hydrauliques, destiné en particulier aux cantons AG, BE, BL, BS, LU, NW, OW, SO et UR, ainsi que TI et VS (en allemand uniquement) <http://swissmallhydro.ch/de/regionale-workshops-zur-oekologischen-sanierung-der-klein-wasserkraft-jetzt-anmelden/>
- **14 juin 2017**, Yverdon-les-bains: 3^{ème} atelier régional sur l'assainissement écologique des centrales hydrauliques, destiné en particulier aux cantons romands <http://swissmallhydro.ch/de/regionale-workshops-zur-oekologischen-sanierung-der-klein-wasserkraft-jetzt-anmelden/>
- **14 – 16 juin 2017**, Rapperswil: Formation organisée à la Haute Ecole d'ingénieurs, HSR, sur le thème de l'exploitation et de l'entretien www.weiterbildung-hydro.ch
- **20 / 21 juin 2017**, Dornbirn (Autriche): Symposium organisé par la Commission pour la protection contre les crues, CIPC/KOHS, sur le thème de l'aménagement des grands cours d'eau, tels que le Rhin alpin (en français et en allemand) <https://www.swv.ch/Veranstaltungen/Veranstaltungen-SWV/KOHS-Tagungen-Hochwasserschutz>
- **27 juin 2017**, Fribourg: Colloque organisé par l'Agenda 21 pour l'eau, sur la «Collaboration à l'échelle du bassin versant: Etude de cas de conflits d'objectifs – défis et solutions»
- **28 / 29 juin 2017**, Dornbirn (Autriche): Journées d'étude organisée par le Comité suisse des barrages, CSB / STK, en collaboration avec le Comité national autrichien pour les barrages, ATCOLD (Österreichischen Nationalkomitee für Talsperren) www.swissdams.ch
- **29 / 30 juin 2017**, Toulouse (France): 9^{èmes} rencontres de France Hydro Electricité www.france-hydro-electricite.fr/agenda/rencontres-france-hydro

Juillet

- **17 – 20 juil. 2017**, Bologne (Italie): 16^{ème} conférence internationale sur les technologies énergétiques durables, SET-2017 www.set2017.org

Août

- **30 août – 1^{er} sept. 2017**, Sion: Formation organisée à la HES-SO Valais sur le thème des constructions hydrauliques, vannes, conduites et dégrilleurs www.weiterbildung-hydro.ch

Septembre

- **7 / 8 sept. 2017**, Altdorf: Symposium et assemblée générale de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux, ASAE/SWV <https://www.swv.ch/fr/Manifestations/Manifestations-ASAE/Symposiums-et-Assemblees>
- **11 – 15 sept. 2017**, Sion: Formation organisée à la HES-SO Valais intitulée «Introduction aux aménagements hydroélectriques avec visites» (en français et en allemand) www.weiterbildung-hydro.ch
- **13 / 14 sept. 2017**, Luxembourg: Conférence intitulée «Hydro-power development 2017», avec une session spécialement dédiée au développement de la petite hydraulique en Europe (en anglais) www.wplgroup.com/aci/wp-content/uploads/sites/2/2017/02/EHPe4-MKT-Agenda.pdf
- **18 – 20 sept. 2017**, Horw: Formation organisée par la Haute école de Lucerne, HSLU, sur le thème des machines hydrauliques (en français et en allemand) www.weiterbildung-hydro.ch
- **19 sept. 2017**, Coire: journée technique sur le thème des prises d'eau Coanda (en allemand uniquement) www.htwchur.ch/ueber-uns/veranstaltungen-und-vortraege/vortragveranstaltung/detail/termin/event/tx_cal_phpicalendar/2017/09/19/coanda_rechen_eine_innovative_wasserfassung.html
- **26 – 28 sept. 2017**, Sion: Formation organisée à la HES-SO Valais sur le thème des réseaux électriques à haute tension (en français et en allemand) www.weiterbildung-hydro.ch

- **28 / 29 sept. 2017**, Brixen - Bressanone (Italie): 20^{ème} Forum international des exploitants de petites centrales, organisé par le PSE AG de Freiburg (D) www.kleinwasserkraft-anwenderforum.de

Octobre

- **4 oct. 2017**, Martigny: 7^{ème} édition de la Journée de l'Energie, organisée dans le cadre de la Foire du Valais, par le CREM, l'EPFL Energy Center et CleantechAlps <http://foireduvalais.ch>
- **9 – 11 oct. 2017**, Séville (Espagne): Congrès international de l'hydro-électricité, HYDRO 2017 (en anglais uniquement) www.hydropower-dams.com/hydro-2017.php?c_id=88
- **25 – 27 oct. 2017**, Sion: Formation organisée à la HES-SO Valais sur le thème de la technologie de l'information et des automatismes (en français et en allemand) www.weiterbildung-hydro.ch

Novembre

- **29 / 30 nov. 2017**, Salzbourg (Autriche): congrès international de l'hydroélectricité, RENEXPO® INTERHYDRO (en allemand et en anglais) www.renexpo-hydro.eu/index.php?id=573&L=1

A l'adresse swissmallhydro.ch/fr/news-2/veranstaltungen/, vous pourrez retrouver l'agenda des événements de la PCH, régulièrement mis à jour par l'association Swiss Small Hydro.

NEWSLETTER PETITES CENTRALES HYDRAULIQUES

ADRESSES UTILES

DIRECTION DU PROGRAMME PETITES CENTRALES HYDRAULIQUES:

- Office fédéral de l'énergie, Benno Frauchiger, 3003 Berne, Tél. 058 462 56 35, Fax 048 463 25 00
benno.frauchiger@bfe.admin.ch

NEWSLETTER:

- Suisse alémanique: Skat, Martin Bölli, Vadianstrasse 42, 9000 Saint-Gall, martin.boelli@skat.ch
- Suisse romande: Mhylab, Aline Choulot, Chemin du Bois Jolens 6, 1354 Montcherand, romandie@smallhydro.ch
- Tessin: Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana, Istituto di Sostenibilità Applicata all'Ambiente Costruito, Roman Rudel, 6952 Canobbio, roman.rudel@supsi.ch

AIDES FINANCIÈRES POUR LES ÉTUDES SOMMAIRES:

- Skat, Martin Bölli, Vadianstrasse 42, 9000 Saint-Gall, Tél. 071 228 54 54, Fax 071 228 54 55, martin.boelli@skat.ch

CENTRES INFOENERGIE:

- Suisse alémanique: Swiss Small Hydro, 9000 Saint-Gall, Tél. 079 373 70 47, deutsch@smallhydro.ch
- Suisse romande: Mhylab, Chemin du Bois Jolens 6, 1354 Montcherand, Tél. 024 442 87 87, romandie@smallhydro.ch
- Tessin: Studio d'ingegneria Visani Rusconi Talleria SA VRT, Marco Tkatzik, CP 6009, 6900 Lugano, Tél: 091 911 10 30, italiano@smallhydro.ch

SECTION INFRASTRUCTURES:

- Planair, Martin Kernen, Crêt 108a, 2314 La Sagne, Tél. 032 933 88 40, Fax 032 933 88 50, martin.kernen@planair.ch

Pour s'abonner à cette newsletter: www.petitehydraulique.ch

> le programme > travail médiatique et newsletter

> abonnement aux newsletters

Désinscription: répondre à l'expéditeur