

INCERTITUDES PAR RAPPORT À LA STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE: QUELLE SUITE POUR LA PETITE HYDRAULIQUE?

Le 1^{er} octobre 2015, 76 projets de petite hydraulique (PCH) jusqu'alors sur la liste d'attente ont obtenu une décision positive pour la rétribution à prix coûtant (RPC), et peuvent enfin entrer dans la phase de planification détaillée du projet, si cela n'était pas encore fait. Dès lors, le fonds RPC est désormais pratiquement épuisé. Quelles en sont les conséquences pour les projets de PCH? Cela vaut-il encore la peine d'investir? A quels tarifs faut-il s'attendre?

En septembre 2013, le Conseil fédéral adoptait le message relatif au premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050, avec notamment la sortie progressive du nucléaire. Entre temps, différents groupes ont pu s'exprimer à ce sujet. Actuellement, cette stratégie est discutée au Parlement et les différences relevées entre le Conseil national et le Conseil des états doivent être réglées. L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) estime désormais que le vote devrait avoir lieu durant la session de l'été 2016. On peut

s'attendre à ce qu'il y ait un référendum et à ce que le peuple soit appelé à trancher. Un tel vote n'aurait pas lieu avant 2017.

A ceci s'ajoute une grande incertitude sur les futures conditions cadre pour la petite hydraulique, ce qui est particulièrement handicapant vu la durée de planification des projets de PCH. Cet article cherche à répondre au mieux aux questions les plus importantes.

QUELLE EST LA PROBABILITÉ QUE D'AUTRES DÉCISIONS RPC POSITIVES PUISSENT ENCORE ÊTRE OBTENUES EN 2016?

Dans les prochaines semaines, Swissgrid actualisera ses comptes. Sur cette base, au premier trimestre 2016, l'OFEN décidera si des fonds sont encore disponibles pour de nouveaux projets. Actuellement, rien n'est certain. Les projets qui ont le plus de chances d'obtenir une décision RPC positive en 2016 sont ceux qui se trouvent en tête de la liste d'attente et qui, à fin octobre 2015, ont pu démontrer qu'ils étaient prêts à passer à la phase de construction (par la présentation de la concession et du permis de construire). Pour tous les autres projets, en général, la question sera de savoir s'ils seront un jour enregistrés dans le système RPC, ou si des arrangements dans le cadre de la RPC pourront être trouvés.

QUE SE PASSERA-T-IL SI LA STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE 2050 ÉCHOUE?

Jusqu'à nouvel ordre, les conditions cadre actuelles continueront à s'appliquer. Toutefois, face aux faibles ressources financières, rares seront les projets qui pourront bénéficier de la RPC. Concrètement, cela signifie que les projets sans décisions RPC positives – ainsi que ceux de la liste d'attente – devront, jusqu'à nouvel ordre, vendre leur électricité au prix du marché (actuellement de l'ordre de 4 à 6 cts/kWh). Il serait pratiquement impossible que les projets encore non-inscrits chez Swissgrid puissent un jour profiter de la RPC – même si ceux-ci peuvent se targuer d'un permis de construire.



suisse énergie

Notre engagement : notre futur.



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

JOURNÉE SUISSE DES MOULINS

QUE SE PASSERA-T-IL SI LA STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE 2050 EST ACCEPTÉE?

Les détails de la Stratégie énergétique 2050 sont actuellement mis au point au niveau du Conseil national et du Conseil des états. Pour le moment, il est difficile de prévoir quelles décisions seront prises pour la petite hydraulique. Il est toutefois encore possible que les fonds RPC soient augmentés et qu'ainsi, de nombreux projets reçoivent une décision positive pour la RPC. Mais, même avec l'augmentation du fonds RPC, il est pratiquement exclu que les nouveaux projets, encore non enregistrés chez Swissgrid, puissent un jour bénéficier de la RPC. Les nouveaux fonds permettraient alors de réduire de manière importante la liste d'attente – mais pas plus.

RÉSUMÉ

Quelles que soient les décisions prises sur la Stratégie énergétique, les remarques suivantes peuvent être faites:

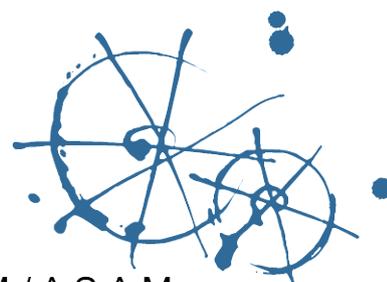
- Les projets qui ont reçu une décision RPC positive ont la garantie d'obtenir cette RPC tant qu'ils rempliront les conditions et les délais définis lors de cette obtention, notamment le délai de mise en service. Si ce n'est pas le cas, ces projets perdront leur droit à la RPC et devront, de ce fait, vendre leur électricité au prix du marché (4 à 6 cts/kWh). Une nouvelle demande de RPC est pratiquement exclue.
- Pour les projets en tête de la liste d'attente, il est possible d'espérer obtenir une décision RPC positive, si un permis de construire est présenté avant le 31 octobre 2016 et si l'OFEN peut dégager davantage de fonds. Si la Stratégie énergétique est adoptée, les chances d'obtention de la RPC augmentent pour les projets répondant aux exigences formulées dans cette Stratégie, dont les détails sont actuellement discutés au parlement. Conformément à l'évaluation actuelle, il devrait être difficile pour les projets en cours d'eau naturel de faible puissance d'entrer un jour dans le système RPC.
- Pour les projets qui ne sont pas encore enregistrés chez Swissgrid, la probabilité qu'ils bénéficient un jour de la RPC est très faible – indépendamment de la décision concernant la Stratégie énergétique 2050. Jusqu'au 31 octobre 2016 subsiste une dernière chance qui consiste à effectuer dès que possible une demande RPC et à faire état d'une construction imminente. Pour ce type de projets, il faut également s'attendre à ce que l'électricité produite doive être vendue au prix du marché, éventuellement avec un bonus pour électricité

verte (par exemple de 1 à 2 cts/kWh avec Naturemade ou TÜV).

JOURNÉE SUISSE DES MOULINS 2016... ET DES PETITES CENTRALES!

Voici déjà plus de 1800 ans que la force hydraulique est utilisée en Suisse ! De nombreux sites équipés de moulins historiques ou de centrales hydrauliques des débuts de l'électrification sont témoins de cette longue histoire de l'utilisation des ressources naturelles renouvelables. Souvent, les centrales hydrauliques actuelles correspondent à d'anciens moulins à céréales, scieries, filatures et autres huileries, dont le fonctionnement était assuré par des roues à aubes. Ainsi, afin de faire mieux connaître l'histoire et l'utilisation actuelle de la force hydraulique au public, l'Association des Amis des Moulins (VSM/ASAM) organise tous les ans, chaque samedi après l'ascension, la journée suisse des moulins. La prochaine est prévue le 7 mai 2016. L'association VSM/ASAM invite également, plus particulièrement, les propriétaires de petites centrales à prendre part à l'évènement (ce qui se résume à ajouter le site en question dans la brochure de la Journée et à assurer les visites le 07.05.16).

Contact: Adrian Schürch,
Président de l'association VSM/
ASAM, info@muehlenfreunde.ch
www.muehlenfreunde.ch



VSM / ASAM
Vereinigung Schweizer Mühlenfreunde
Association Suisse des Amis des Moulins
Associazione Svizzera degli Amici di Mulini
Associazion Svizra dals Amis dals Mulins

CENTRALES MISES EN SERVICE EN 2014 ET BÉNÉFICIAIRE DE LA RPC

En 2014, 21 petites centrales hydrauliques, dont 10 en cours d'eau et 9 sur l'eau potable, ont été mises en service et sont désormais au régime de la RPC. Ces aménagements correspondent à une puissance installée totale de près de 38 MW et ont produit un peu de plus de 71 GWh en 2014.

La liste de ces centrales est reprise dans le tableau suivant.

MISES EN SERVICE EN 2014

Cette liste, ainsi que celle des années précédentes, est publiée par le DETEC (Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication) et l'OFEN, sous le lien suivant.

www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=de&name=de_502661552.xlsx&endung=Liste%20aller%20KEV-Bez%FCger%20im%20Jahr%202014

Nom de la petite centrale hydraulique	Type de centrale	Puissance du générateur [kW]	Production 2014 (a) [kWh]	Date de mise en service	Communes	Canton
«Personne juridique»	Eau potable	10	1'976	12.09.2014	Wohlen	AG
«Personne juridique»	Eau potable	23	46'644	16.07.2014	Mels	SG
TWKW Taflet	Eau potable	45	113'144	26.02.2014	Rufi	SG
TWKW Lavin Ouvra electrica Funtanivas	Eau potable	51	217'306	30.06.2014	Lavin	GR
TWKW Sufers	Eau potable	105	78'632	18.11.2014	Sufers	GR
TWKW Schaluottas	Eau potable	160	187'546	17.09.2014	Silvaplana	GR
Plan-Sépey	Eau potable	180	251'485	04.09.2014	Gryon	VD
KW Rotzloch Stansstad	Cours d'eau	298	1'046'676	26.03.2014	Stansstad	NW
Mini-centrale Châble 2 (b)	Eau potable	470	1'867'187	15.06.2014	Vionnaz	VS
TWKW Tobeläckerli	Eau potable	680	458'749	13.08.2014	Buchs	SG
WKW Stroppel	Cours d'eau	800	1'263'907	15.07.2014	Untersiggenthal	AG
Turbine de Rivaz (c)	Cours d'eau	940	1'322'033	03.03.2014	Puidoux	VD
KWKW Bachtoly	Cours d'eau	1'100	1'715'335	09.05.2014	Eischoll	VS
KWKW Siwibach	Cours d'eau	1'100	308'792	03.11.2014	Eisten	VS
KW Morgental (d)	Eaux usées	1'350	2'043'461	28.05.2014	Steinach	SG
KW NERU Rüchlig	Dotation	1'354	2'423'577	29.08.2014	Aarau	AG
KW Ulrichen	Cours d'eau	2'320	3'141'671	01.08.2014	Ulrichen	VS
KWKW Ouvra electrica Lavinuoz	Cours d'eau	3'000	10'603'580	21.05.2014	Lavin	GR
KW Stoffel AG Mels - KW Steigs	Cours d'eau	4'000	7'275'734	05.05.2014	Mels	SG
KW Tasnan AG Ardez	Cours d'eau	6'600	6'321'715	04.08.2014	Ardez	GR
KW Dala AG Susten	Cours d'eau	13'400	30'671'943	01.05.2014	Susten	VS

KW: Kraftwerk = centrale / KWKW: Kleinwasserkraftwerk = petite centrale hydraulique / TWKW: Trinkwasserkraftwerk = centrale sur l'eau potable

(a) Il s'agit de la production effective comptabilisée entre la date de mise en service et le 31.12.14 (inclus) / (b) Cf. newsletters n°24, (c) Cf. newsletters n°20, 22 et 24, (d) Cf. newsletter n°23



PCH de Plan Sépey: roue Pelton monobloc (© J-M Chapallaz)



PCH de Rivaz, turbinant les eaux du Forestay, située au bord du lac Léman (© Romande Energie)

BRÈVES

FICHE D'INFORMATION: «UTILISATION DE LA FORCE HYDRAULIQUE EN SUISSE» ÉDITÉE PAR L'AGENDA 21 POUR L'EAU

La fiche d'information publiée par l'Agenda 21 pour l'eau en août 2015 ne se focalise pas uniquement sur l'évolution de la force hydraulique en 2014, mais présente également les chiffres depuis 2006, et ce, en distinguant les sites (nombre et productions) qui ont pu bénéficier de la RPC ou/et qui touchent une zone protégée. Pour les sites de moins de 300 kW, la puissance totale en 2014 est évaluée à 54 MW pour une production annuelle de 226 GWh (104 en hiver et 122 en été). Ces chiffres sont issus de la Statistique des aménagements hydroélectriques (SAHE – ou WASTA en allemand). Pour l'évaluation 2014, la SAHE s'est basée, pour la première fois, sur le système des garanties d'origine (GO). www.wa21.ch/images/content/3%20Themen/Faktenblatt2014.pdf (uniquement en allemand)

DÉCISION DE L'ELCOM SUR LES PRESTATIONS DE MESURE

La Commission fédérale de l'électricité, Elcom, a rejeté la demande d'un exploitant d'une installation photovoltaïque qui désirait que les prestations de mesure du courant injecté de son installation ne soient plus assurées par le gestionnaire du réseau, mais par un acteur tiers. Elle relève dans sa décision que les prestations de mesure ne constituent pas un monopole. La concurrence est en effet possible du point de vue technique et économique. Le législateur considère cependant le domaine des mesures – et de ce fait également les prestations de mesure – comme faisant globalement partie de la gestion du réseau. Il traite donc, dans la législation sur l'approvisionnement en électricité, les prescriptions concernant ce secteur avec celles relatives au réseau. Le droit actuel n'est pas axé sur la concurrence dans le domaine des mesures et ne prévoit pas d'obligation de contracter dans le domaine des prestations de mesure. Il n'en résulte ainsi pas un droit du producteur de choisir son fournisseur de prestations de mesure.

Source: www.elcom.admin.ch/dokumentation/00115/00223/index.html?lang=fr (newsletter Elcom 09/2015)
www.elcom.admin.ch sous «Documentation > Décisions»

ENQUÊTE SUR LES COÛTS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN DES PETITES CENTRALES HYDRAULIQUES

L'ISKB (Interessenverband Schweizer Kleinkraftwerk-Besitzer) réalise actuellement une enquête sur les coûts d'exploitation et d'entretien des PCH. Ainsi l'association cherche-t-elle des exploitants prêts à fournir des informations. Merci à ceux-ci de bien vouloir contacter le centre InfoEnergie (coordonnées en fin de newsletter).

EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DES PROJETS DE PETITE HYDRAULIQUE

Dans le cadre de la défense de l'environnement, les effets négatifs des PCH sont souvent considérés comme étant plus importants que leurs bénéfices. Néanmoins, les différentes méthodes existantes développées pour évaluer cet impact écologique sont encore trop complexes pour être systématiquement appliquées. C'est pourquoi l'entreprise de conseil en environnement Carbotech AG, avec le soutien de l'OFEN, a lancé le projet dénommé «Aide à la sélection de sites de petite hydraulique en Suisse, selon des critères écologiques». L'objectif du projet est la création d'un outil permettant d'évaluer à l'avance l'impact écologique de petites centrales hydrauliques, et ce, bien plus aisément que les méthodes existantes. L'outil se base sur la «Fuzzy set theory» ou «logique floue», afin de pouvoir combiner des données quantitatives telles que les écobilans avec des données sur les conséquences environnementales au niveau local - généralement qualitatives -. Pour ce faire, les connaissances existantes sont intégrées au maximum au modèle développé grâce à l'interaction de spécialistes, notamment des chercheurs et autres organisations privées et publiques.

carbotech.ch/projekte-ub/test/?lang=de (en allemand uniquement)

MASTER «PETITE HYDRAULIQUE ET DÉVELOPPEMENT DURABLE»

La Haute Ecole autrichienne de Kärnten, propose, en collaboration avec le Pr. Dr. Pelikan, un master intitulé «Small Hydropower for Sustainable Development» ou «Petite hydraulique et développement durable». Les sujets traités sont nombreux et peuvent également être très spécifiques, depuis les bases de l'hydromécanique, de l'hydrologie, des aménagements hydrauliques, de l'écologie des eaux, jusqu'à la construction de tunnels, la pose de conduites ou la conception de seuils. Ces notions seront amenées au travers d'approches liées à l'architecture, la gestion de projet,

l'analyse de rentabilité, l'analyse de risques et aux techniques de négociation.

Le programme de master, entièrement en anglais, se fera par correspondance, une plateforme Internet mettant à disposition les supports de cours. Les étudiants seront en contact avec les professeurs par email ou Skype. Ils pourront ainsi suivre pratiquement tout le programme depuis leur domicile.

Le master débutera en mars 2016 et se terminera avec la rédaction d'une thèse de master et un examen final.

www.fh-kaernten.at/unser-studienangebot/bauingenieurwesen-architektur/ueberblick/bauingenieurwesen-architektur/weiterbildung/small-hydropower-for-sustainable-development/overview/ (uniquement en anglais)

ANNUAIRE HYDROLOGIQUE DE LA SUISSE 2014

L'Annuaire hydrologique 2014 est désormais disponible sur le site de l'OFEV. Il donne une vue d'ensemble des événements hydrologiques en Suisse et présente l'évolution des niveaux et des débits des cours d'eau.

www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01820/index.html?lang=fr

BILAN ENVIRONNEMENTAL GLOBALEMENT POSITIF SUR LE DOUBS FRANCO-SUISSE

Depuis le 1er décembre 2014, le régime dérogatoire concernant le Règlement d'eau est en vigueur sur le Doubs franco-suisse. Les premiers résultats sont positifs, malgré des conditions hydrologiques variables (favorables au printemps et très faibles en été). La poursuite des mesures initiées devrait permettre de minimiser encore l'impact sur la faune et la flore indigène, de l'exploitation des aménagements hydroélectriques, notamment sur le tronçon entre l'usine du Châtelot et la retenue de Biaufond.

www.news.admin.ch/message/index.html?lang=fr&msg-id=59325

UNE TURBINE AUTRICHIENNE ADAPTÉE À LA MIGRATION DES POISSONS

L'Etat autrichien a décerné le prix de la catégorie «environnement & climat» à un fabricant de vis hydraulique à double rotation, qui

permet à la fois la production d'électricité et les migrations des poissons vers l'aval et vers l'amont.

Plus d'informations sur le prix: www.ecolinx.com/de/staatspreis et sur la technologie: www.hydroconnect.at (en allemand et en anglais)

AQUA PRO GAZ 2016– SÉMINAIRE SUR LA PETITE HYDRAULIQUE

Dans le cadre du salon Aqua pro Gaz, l'ADUR, mhyllab et le centre InfoEnergie pour la petite hydraulique organisent, le 20 janvier 2016, un séminaire intitulé: «Petite hydroélectricité: Une énergie renouvelable ancestrale face aux défis énergétiques du 21^{ème} siècle». Au programme: Petite hydroélectricité, potentiel en Suisse et contexte politique, par Benno Frauchiger de l'OFEN, Recherche et développement, état des lieux, par Mhyllab et le Pr. Dr. Cécile Münsch de la HES-SO Valais, Parcours du combattant d'un exploitant de petite centrale, par Thibault Estier (ADUR) et Turbinage des eaux de réseau, l'expérience d'une collectivité publique, par Pierre-André Gard (SIB).

Le programme et la fiche d'inscription sont disponibles sous: www.aqua-pro.ch/fr/seminaires/mhyllab-adur.html

MISE EN SERVICE D'UNE DEUXIÈME TURBINE SUR LE RÉSEAU D'EAU POTABLE D'ARBAZ

En septembre 2015, un deuxième palier de turbinage sur le réseau d'eau potable de la commune d'Arbaz (VS) a été mis en service pour le compte de la société Sionne Energie SA. Ces projets s'inscrivent notamment dans le cadre d'une sécurisation du réseau d'eau potable de la commune de Sion.

		Arbaz I	Arbaz II
Mise en service		2010	2015
Chute brute	m	427	416
Débit d'équipement	l/s	180	180
Chute nette	m	390	358
Type de turbine		Pelton à 4 injecteurs	Pelton à 4 injecteurs
Puissance électrique nominale	kW	585	538
Production moyenne	GWh/an	2.0	1.8

Principales caractéristiques des turbogroupes d'Arbaz

A noter que les réservoirs artificiels liés au réseau d'irrigation de la commune d'Arbaz servent actuellement de site-pilote pour une étude de petit pompage-turbinage (cf. newsletter n°26).



Centrale d'Arbaz II: le turbogroupe et le by-pass dissipateur de Carnot (à droite)
(source: Gasa Hydro SA)

STATISTIQUES RPC ET CANTONS AU 01.07.15

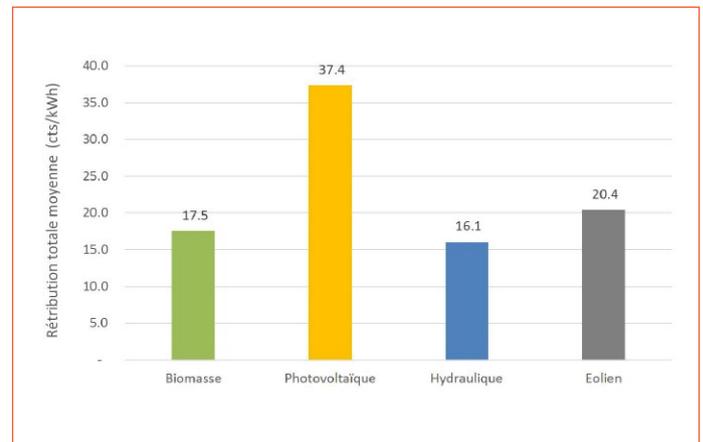
La Fondation RPC, Stiftung KEV, a publié un rapport faisant l'inventaire des annonces RPC par canton au 01.07.15, dont les statistiques RPC avaient fait l'objet d'une brève dans la newsletter n°26. Ainsi, c'est dans le canton de Berne que se trouvent la plupart des PCH en service et bénéficiant de la RPC, avec 77 sites. Par contre, c'est dans le canton du Valais que la production de cette catégorie de site est la plus élevée avec 223 millions de kWh/an. On peut également noter que 147 sites grisons sont sur liste d'attente pour une production estimée à 847 millions de kWh/an, soit le record suisse pour l'énergie hydraulique en 2014 dans cette catégorie.

Statistiques des inscriptions au 01.07.15:

www.stiftung-kev.ch/fileadmin/media/kev/kev_download/fr/KEV_Anmeldungen_KT_Juli_2015_fr.pdf

STATISTIQUES RPC AU 01.10.15

La Fondation RPC, Stiftung KEV, a publié son rapport pour le 3^{ème} trimestre 2015. Ainsi, au 01.10.15, 466 petites centrales hydrauliques (+ 53 PCH depuis le 01.07.15 – cf. newsletter n°26) au bénéfice de la RPC sont en service, ce qui représente une puissance électrique installée de 296 MW (+ 56 MW) et une production électrique effective de 1'113 millions de kWh/an (+ 157 GWh/an). Ainsi, la petite hydraulique assure 36.7 % de la production totale de toutes les installations en service au bénéfice de la RPC, contre 47.7 % pour la biomasse. De plus, avec une rétribution totale moyenne de 16.1 cts/kWh, c'est l'énergie renouvelable qui s'avère la plus rentable, la moyenne étant de 22.8 cts/kWh.



Rétribution totale moyenne au 01.10.15

De plus, 349 PCH ont obtenu la RPC, mais ne sont pas encore en service, tandis que 449 sont encore sur liste d'attente.

Comme mentionné en 1^{ère} page, le 1er octobre 2015, 76 décisions RPC positives ont pu être délivrées pour un premier contingent dit «Sauteur de place» (cf. newsletter n°24, «Nouvelle gestion de la liste d'attente RPC»).

Rapport du 3^{ème} trimestre: www.stiftung-kev.ch/fileadmin/media/kev/kev_download/fr/KEV-Cockpit_Q3_2015_fr.pdf

AGENDA

Janvier

- **6 – 8 jan. 2016**, Rapperswil: formation continue, cours intitulé: «Exploitation et entretien» (en français sur demande) www.weiterbildung-hydro.ch
- **12 – 16 jan. 2016**, Bâle: Swissbau www.swissbau.ch
- **19 jan. 2016**, Lausanne: conférence organisée par le Laboratoire de constructions hydrauliques (LCH) de l'EPFL (Ecole polytechnique fédérale de Lausanne) sur le thème de la conception et de la construction de la centrale de Xayaburi sur le Mekong (en anglais) lch.epfl.ch
- **20 – 22 jan. 2016**, Bulle: Aqua Pro Gaz, salon des professionnels de l'eau potable, de l'assainissement et du gaz, avec un séminaire sur la petite hydraulique le 20 janvier 2016 www.aqua-pro.ch
- **21 jan. 2016**, Olten: Symposium annuel de la CIPC (Commission pour la protection contre les crues), sous le titre «Défis particuliers dans la protection contre les crues» www.swv.ch/Veranstaltungen/Veranstaltungen-SWV/KOHS-Tagungen-Hochwasserschutz/Anmeldung-KOHS-Tagung-2016

Février

- **5 fév. 2016**, Lausanne ou Yverdon-les-Bains: 1^{ère} journée de cours du module Mini-hydraulique, donné dans le cadre du CAS ERTA, proposée par la HES-SO www.erta.ch
- **12 fév. 2016**, Lausanne ou Yverdon-les-Bains: 2^{ème} journée de cours du module Mini-hydraulique, donné dans le cadre du CAS ERTA, proposée par la HES-SO www.erta.ch
- **16 fév. 2016**, Lausanne: conférence organisée par le LCH sur le thème des projets hydroélectriques en Amérique latine lch.epfl.ch
- **27 fév. 2016**, Olten: Séminaire sur le thème: «Déclin piscicole en Suisse – où en sommes-nous?», organisé par FIBER (Bureau suisse de conseil pour la pêche) www.fischereiberatung.ch/events/index_FR

Mars

- **4 mars 2016**, Lausanne ou Yverdon-les-Bains: 3^{ème} journée de cours du module Mini-hydraulique, donné dans le cadre du CAS ERTA, proposée par la HES-SO www.erta.ch
- **16 – 17 mars 2016**, Grenoble (F): symposium HYDROES 2016 sur l'hydroélectricité et le développement durable, organisé par la SHF (Société Hydrotechnique de France) www.shf-hydro.org/184-1-environnement_&_hydroelectricite_hydroes_2016-16.html

Avril

- **5 avril 2016**, Munich (D): Séminaire sur la petite hydraulique organisé par OTTI (en allemand uniquement) www.otti.de/veranstaltung/id/kleinwasserkraftanlagen-einfuehrungsseminar.html
- **23 avril 2016**, Altdorf: journée de la petite hydraulique et assemblée générale de l'ISKB www.iskb.ch

Mai

- **7 mai 2016**, Suisse: journée des Moulins organisée par l'Association suisse des Amis des Moulins www.muehlenfreunde.ch
- **31 mai – 1 juin 2016**, Pau (Fr): 8^{èmes} rencontres France Hydro Electricité, syndicat national français de la petite hydroélectricité (conférences, ateliers techniques et exposition) www.france-hydro-electricite.fr
- **31 mai – 2 juin 2016**, Zürich: «Powertage», avec au programme un forum sur les thèmes de l'intégration de la production décentralisée de courant dans le réseau, et de l'énergie hydraulique concurrencée www.powertage.ch

Juin

- **15 – 17 juin 2016**, Freiburg i. Br. (D): 17^{ème} symposium sur les barrages allemands ou «Deutsches Talsperren symposium» (en allemand uniquement) www.talsperrensymposium.de
- **29 juin – 1 juil. 2016**, Wallgau (D): 18^{ème} symposium sur les aménagements hydrauliques, sous le titre: «Wasserbau – mehr als Bauen im Wasser» (en allemand uniquement) www.freunde.wb.bgu.tum.de/fileadmin/w00bol/www/Symposium_2016/flyer_ankuendigung_und_call_for_papers.pdf

Juillet

- **4 – 8 juil. 2016**, Grenoble (F): symposium IAHR 2016, congrès Machines et systèmes hydrauliques, organisé par la SHF (en anglais) www.iahrgrenoble2016.org

Septembre

- **22 / 23 sept. 2016**, Salzburg (A): Forum de la petite hydraulique organisé par OTTI (en allemand uniquement) www.otti.de
- **30 sept. – 9 oct. 2016**, Martigny: 6^{ème} journée de l'Energie, organisée par le CREM (Centre de Recherches Energétiques et Municipales) www.crem.ch

Octobre

- **10 – 12 oct. 2016**, Montreux: Hydro 2016, conférence internationale sur l'hydroélectricité (en anglais) www.hydropower-dams.com/pdfs/Eofl.pdf

NEWSLETTER PETITES CENTRALES HYDRAULIQUES

ADRESSES

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: ISKB, 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

