



HYDRO INFOS BFC

Lettre d'information de l'hydroélectricité en Bourgogne-Franche-Comté

MOULIN SIMONOT (89), UN SITE PERFORMANT EN FIN DE CONTRAT H07

Établi en plein Morvan, sur le Trinquelin à Saint-Léger-Vauban (Yonne), le moulin Simonot a connu de multiples usages au fil des siècles : fabrication de farine, d'huile, confection de sabots... En 2000, le moulin fondé en titre, situé juste à l'aval de l'abbaye Sainte-Marie-de-la-Pierre-qui-Vire et du barrage de la communauté de communes du lac de Saint-Agnan, est acheté par Régis Boutry et son épouse (ex-épouse aujourd'hui), avec pour objectif de l'équiper pour produire de l'électricité renouvelable et ainsi financer les autres travaux. Pendant les 5 premières années, Régis Boutry va jouer de la tronçonneuse pour abattre et débiter les arbres du bief, l'équivalent d'une centaine de stères. En 2005, l'étude de faisabilité, réalisée par le bureau d'études Jacquel & Chatillon et subventionnée à 80% par l'ADEME Bourgogne (à l'époque) et la Région, conclut que le bief peut être redessiné pour porter la hauteur de chute nette de 3,80 m à 6 m. La DDT de l'Yonne leur accorde 150 kW de consistance légale dans le cadre du droit fondé en titre. En 2007, près de 8 000 m³ de terre sont extraits pour élargir les 800 m de bief, par l'entreprise de Pierre et Frédéric Grossetete



© Régis Boutry

En plus de la centrale hydroélectrique de 150 kW, les toitures du moulin Simonot sont recouvertes avec 450 m² de tuiles photovoltaïques, hormis celle que Régis Boutry a restaurée avec des tuiles émaillées.

(père et fils, basée en Côte-d'Or). Ingénieur énergétique, Régis Boutry reconstruit tout l'historique des débits sur 20 ans : influencé par les lâchers de la régulation de la centrale de l'abbaye, le moulin produira essentiellement de novembre à avril. Pour le choix des machines, il se

fait conseiller par Vincent Dupuis de BP Études. Pour leur discrétion et leur facilité de maintenance, il installe deux turbines bulbes de 75 kW chacune, fabriqués par le constructeur finlandais WP. Habituellement fixes, les pales des 2 machines sont ici réglables et leur permettent de prendre jusqu'à 3,3 m³/s soit 3 fois le module. Depuis sa mise en service en 2008 dans le cadre d'un H07 (150 kW, 5 composantes), la centrale a produit en moyenne 335 000 kWh/an. Mais Régis Boutry doit réfléchir à l'après H07. « Je suis navré de devoir abandonner les bulbes qui fonctionnent très bien mais je vais faire une demande de H16 neuf et donc les remplacer en 2028 ; il serait trop risqué d'aller sur le marché », explique le producteur. Il envisagerait d'installer à leur place une Banki car il apprécie la fiabilité et le peu de génie civil que requièrent ces machines.

► Contact : Régis Boutry - 06 78 60 98 20 - boutry.regis@mac.com

FINANCER UN PROJET HYDROÉLECTRIQUE

Nous vous proposons ici une synthèse de la table ronde sur le financement des projets, qui s'est déroulée lors de la 11^e rencontre de l'hydroélectricité des 7 et 8 novembre derniers. Vous pouvez aussi la visionner [ici](#) et, en complément, [consulter le Guide du montage financier et juridique](#) publié par l'ADEME.



Table ronde sur le financement lors de la 11^e rencontre de l'hydroélectricité de Beaune (21) en novembre dernier.

© ADEME

À quel interlocuteur bancaire s'adresser pour financer un projet d'hydroélectricité ?

La première porte à laquelle frapper est bien sûr celle de votre conseiller bancaire. Il n'aura certainement pas la compétence technique pour évaluer le projet mais il vous orientera sans doute vers un des experts en énergies renouvelables de son réseau bancaire. Pour les projets dépassant 1 M€ d'emprunt, il faut s'adresser à plusieurs organismes afin de constituer un pool bancaire ce qui permettra de répartir le risque.

Quels sont les points qu'examinent les banques ?

Les organismes bancaires vont analyser la fiabilité du dossier en ce qui concerne le juridique, le foncier, les autorisations administratives, le productible et la cohérence du choix et du dimensionnement des équipements par rapport au potentiel du site à partir du regard extérieur d'un bureau d'études. Vis-à-vis du productible, ils seront particulièrement attentifs aux impacts du changement climatique sur le cours d'eau où se trouve le projet. Un autre critère important est le taux de couverture de la dette*, c'est-à-dire la capacité de l'entreprise à générer suffisamment de marge pour régler les annuités ; il doit souvent dépasser 1,2.

Quelle est la part de l'apport personnel dans le financement de ces projets ?

Les règles prudentielles bancaires imposent une part minimale de 10 % d'apport personnel mais elle peut dépasser 30 % pour des projets dont la rentabilité est moindre, surtout lorsque les taux bancaires sont élevés. Mais la part d'apport n'est toutefois pas prédéterminée, elle est le résultat de la différence entre le montant global de l'investissement et le montant maximal d'encours consenti par la banque.

Quelles sont les garanties nécessaires pour le financement de ces projets ?

Les garanties exigées par les banques sont de différentes natures. Il peut s'agir d'hypothèques sur le foncier ou de nantissements

* DSCR, debt service coverage ratio = excédent brut d'exploitation/ service de la dette. Ce dernier est constitué le plus souvent du montant du capital emprunté à rembourser et des intérêts.

327 000 €

Montant des aides accordées par l'ADEME et la Région Bourgogne-Franche-Comté en 2024 pour financer 16 études de faisabilité et 4 études d'avant-projet

15

Nombre de centrales en chantier ou devant entrer en construction en 2025 en Bourgogne-Franche-Comté

(Suite article « Financer un projet hydroélectrique »)

sur les machines. Par ailleurs, le versement des revenus du contrat d'obligation d'achat sur le compte où sont prélevés les annuités d'emprunt est souvent exigé, de même que la mise en place d'un compte de réserve comprenant l'anticipation du remboursement de 6 mois d'annuités d'emprunt. Les banques demandent aussi la souscription de contrats d'assurances pour couvrir non seulement les sinistres mais aussi les pertes d'exploitation.

Dans quels cas peut-on recourir à du financement participatif ?

Le financement participatif auprès de particuliers peut répondre à différents besoins des porteurs de projets : apport pour faire l'acquisition d'un site en attendant d'avoir l'accord et le versement bancaires, rénovation d'une centrale ou d'un moulin, sortie d'obligation d'achat... Il prend souvent la forme d'obligations simples d'une durée de 1 à 5 ans à des taux de 7 à 9 %.

VISITES SUR LE HAUT DOUBS

Le 16 novembre dernier, 30 personnes ont participé à la journée de visites organisée sur le Haut-Doubs par l'ADERA, dans le cadre de la mission d'animation de la filière hydroélectricité en Bourgogne-Franche-Comté. En plus de la centrale de la commune de Jougne, équipée d'une turbine Francis de 90 kW en bêche spirale depuis 1920, les participants ont découvert trois installations appartenant au Syndicat d'Électricité de Labergement-Sainte-Marie (SIEL) : ses 2 centrales hydroélectriques de Rochejean aval (150 kW, Kaplan inclinée) et du Fourperet (530 kW, 2 Francis) ainsi que sa centrale photovoltaïque de Rochejean (22 trackers, 493 kWc). Son directeur, Anthony Messika, se réjouit de la richesse des échanges avec les participants :



Les visiteurs ont découvert 3 centrales hydroélectriques dont celle du Fourperet (530 kW, 2 Francis) appartenant au Syndicat d'Électricité de Labergement-Sainte-Marie (SIEL).

« nous avons reçu des personnes très averties, avec des questions pointues sur les équipements, l'exploitation, les contrats d'obligation d'achat, les gestionnaires de réseau... Je crois que j'en ai autant appris qu'elles ». Ces échanges lui ont même permis d'identifier un nouveau prestataire. « Je cherchais des gens capables d'effectuer des contrôles d'épaisseurs de fonte et des détecteurs de microfissures, or il y avait une entreprise spécialisée dans ces interventions parmi le groupe de visiteurs », relate le directeur.

► Contact : Fabrice Bouveret, ADERA - 09 87 66 06 30
f.bouveret@adera.asso.fr

À lire/à voir



Fiche sur la centrale hydroélectrique de Cuisery (71)
ADEME. Mise à jour mars 2025

► Télécharger sur : <https://hydro-bfc.fr/ressources>

Agenda

Sous réserve de modifications

Pour d'autres événements et l'actualisation des dates, consultez la page :
www.hydro-bfc.fr rubrique Agenda

21-23 MARS 2025

Visites de centrales hydroélectriques

Partout en France y compris en Bourgogne-Franche-Comté

► Renseignements, inscriptions : www.energiesdeleau.com

26-27 MARS 2025

Formation « Prérequis pour se lancer dans la production d'hydroélectricité »
Paris (75)

► Renseignements, inscriptions : www.france-hydro-electricite.fr

1^{er} AVRIL 2025

13^{ème} Colloque Focus Hydro

Villard-Bonnot (38)

► Renseignements, inscriptions : www.hydro21.org

11-12 JUIN 2025

Rencontres de France Hydro Électricité

Clermont-Ferrand (63)

► Renseignements : <https://rencontres-france-hydro-electricite.fr>

Lettre d'information de l'hydroélectricité en Bourgogne-Franche-Comté n°16 - Février 2025

Responsable de la publication :

Adrienne Simon-Krzakala - ADEME Bourgogne-Franche-Comté

Responsables de la rédaction :

Lilian Geney - ADEME Bourgogne-Franche-Comté, Fabrice Bouveret - ADERA, Juliette

Fihman-Talpin - Agence Watts-New, Région Bourgogne-Franche-Comté

ISSN : 2779-4954 / Conception : Umberto Cacchione - Tutti Quanti

© Toute reproduction même partielle est soumise à autorisation du responsable de publication.