

HYDRO INFOS BFC

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

LES MULTIPLES VIES DE LA CENTRALE DE MATHAY (25)

Le barrage de Mathay, sur le Doubs, est un bel exemple d'optimisation de la force motrice de l'eau. En soixante ans, les améliorations techniques apportées par ses propriétaires successifs ont permis de porter sa puissance de quelques kW à plus de 1,5 MW aujourd'hui.

Lors de sa première édification en 1861, ce seuil de 140 m de longueur dispose d'une modeste hauteur de chute de 70 cm, il entraîne un simple battoir à grain. En 1899, il est acquis par une scierie qui le reconstruit pour obtenir une chute de 1,50 m alimentant une turbine d'environ 20 kW. En 1912, le moulin est repris par une société de sidérurgie qui, en réhaussant une deuxième fois le barrage composé de 13 clapets, porte sa



© Hydrocop

Reprise par le groupe Hydrocop, la centrale de Mathay (25) a été équipée en 2019 avec un groupe VLH (à gauche), turbinant le débit réservé sauf celui de la passe à poissons construite à la même période.

chute à 3,20 m et l'équipe de turbines plus puissantes. Mais la crise de la sidérurgie des années 1960 fait entrer le site dans le giron de l'entreprise familiale Monnoyeur (recyclage textile) qui porte la puissance à plus de 1 MW, avec encore un projet de développement. Il sera mis en œuvre à partir de 2012 par son actuel propriétaire, le groupe d'entreprises locales d'énergie Hydrocop. En 2013-2014, celui-ci révisé les 3 groupes (deux Francis et un Kaplan de marque THEE), automatise 4 clapets et refait le contrôle-commande pour optimiser la production. Puis, un nouveau cap est franchi en 2019 avec le nouvel arrêté préfectoral qui porte le débit autorisé de 42 à 49,5 m³/s et autorise le turbinage du débit réservé passé de 6 à 8,15 m³/s. « Le quatrième groupe que nous avons installé est un bulbe immergé VLH de 500 kW, positionné en rive droite près de la passe à poissons de 17 bassins, construite à la même période, pour un investissement de 2 M€ », indique Vincent Lefebvre, ingénieur d'exploitation pour Hydrocop. La VLH, de 4 m de diamètre, turbinant 15,5 m³/s dont 7,5 de débit réservé, démarre en priorité. À la suite de cet investissement, la production moyenne est passée de 4,8 à 6,4 GWh/an* (vendue via des contrats H07). L'énergie de chaque m³ transitant par le barrage est ainsi optimisée au maximum.

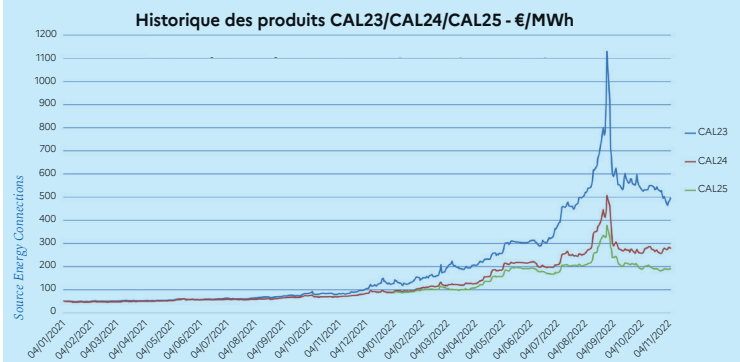
► Contact : Vincent Lefebvre - 04 76 99 24 56 - lefebvre.chcr@orange.fr

* Soit la consommation annuelle de 2 370 foyers hors chauffage

FAUT-IL VENDRE SON ÉLECTRICITÉ SUR LE MARCHÉ ?

L'envolée des prix de l'électricité incite certains producteurs à envisager la résiliation anticipée de leur contrat d'obligation d'achat pour vendre sur le marché. Mais la prise de risque qui en découle doit être étudiée selon les spécificités de chaque centrale.

Le marché de l'électricité a connu des niveaux records cet été, notamment en août avec un pic à plus de 1 100 €/MWh pour le CAL23*, plus de 500 €/MWh pour le CAL24 et près de 400 €/MWh pour le CAL25 (Figure ci-dessous).



* CAL signifie calendar, c'est-à-dire un contrat financier avec une livraison régulière d'une certaine quantité de produit durant une année entière. Les CAL23, CAL24 et CAL25 concernent les années 2023, 2024 et 2025.

Depuis, le marché a certes baissé mais il se place toujours à des niveaux exceptionnellement hauts. Début novembre, ces prix se situent toujours autour de 500, 300 et 200 €/MWh respectivement pour les CAL23, 24 et 25, c'est nettement plus élevé que les 40-60 €/MWh qui ont eu cours pendant des années. Aujourd'hui, « les contrats de vente souscrits pour 2023-2024 conduisent à des recettes annuelles encore 2 à 3 fois supérieures à celles du H07 », explique Antoine Hollard, fondateur d'Energy Connections, cabinet de courtage et conseil spécialisé dans les marchés de l'électricité. Pour autant, le prix proposé dépend du profil de production. Donc, chaque producteur doit étudier la question selon sa situation propre.

Les paramètres à prendre en compte

Le premier facteur est bien sûr la durée restante du contrat H07, à comparer avec les seulement 3 ou 4 ans d'un contrat de vente sur le marché. « Si le producteur a un contrat H07 qui se termine dans 5 ans, nous allons lui trouver un contrat de marché de 3 ans lui permettant de gagner davantage que les 5 ans de H07 ; mais s'il lui reste 10 ans voire plus, c'est moins évident », détaille Antoine Hollard. Des simulations peuvent alors permettre d'évaluer le risque sur les années restantes, pour

268 Nombre de participants à la 9^e rencontre de l'hydroélectricité qui a eu lieu à Beaune le 21 octobre 2022.

97% Proportion des participants à la 9^e rencontre de l'hydroélectricité se déclarant satisfaits ou très satisfaits par l'événement.

(suite article « Faut-il vendre son électricité sur le marché ? »)

lesquelles le tarif est aujourd'hui inconnu. Cela en prenant en compte un autre paramètre extrêmement important, celui de la persistance ou non d'un prêt bancaire pour financer la centrale.

Un autre élément pesant dans la décision est la possibilité ou non de faire une demande complète de contrat H16 offrant la possibilité de basculer sur ce contrat en cas de baisse forte du marché. Le producteur a ensuite 4 ans pour indiquer à EDF OA la date à laquelle il compte mettre en service la centrale. Mais seules les centrales nécessitant une rénovation lourde sont concernées.

Enfin, un nouveau paramètre, règlementaire cette fois, pourrait complexifier la prise de décision : le plafonnement probable jusqu'à fin 2023 des recettes issues du marché à un maximum de 100 €/MWh. Toutefois, les producteurs dont la puissance installée cumulée des sites ne dépasse pas 1 MW en seraient exemptés.

RENCONTRE DE BEAUNE : UN RENDEZ-VOUS MAJEUR POUR LA FILIÈRE



Latelier de la 9^e rencontre de l'hydroélectricité sur la conception d'une centrale facilitant son exploitation a suscité de nombreuses questions.

D'année en année, le succès de la rencontre de l'hydroélectricité ne se dément pas. Pour sa neuvième édition qui a eu lieu le 21 octobre 2022 à Beaune (Côte-d'Or), l'événement organisé par l'ADEME,

en association avec la Région Bourgogne-Franche-Comté, a accueilli près de 270 personnes (sur place et à distance). Porteurs de projets, producteurs, acteurs de la filière, chacun s'est créé son programme selon ses points d'intérêt : l'optimisation énergétique et environnementale d'une centrale, la vente de l'électricité via l'obligation d'achat ou le marché libre, la conception d'un site facile à exploiter... Sans oublier la jurisprudence récente et les présentations d'équipements et de services. Autre motivation majeure pour participer à cette rencontre : la possibilité de se renseigner sur les produits proposés par 22 exposants locaux et nationaux (bureaux d'études, turbines, alternateurs, vantellerie, acteurs du marché de l'énergie...). Les vidéos des tables rondes de la matinée et de l'atelier de l'après-midi seront disponibles sur le site de la 9^e rencontre :

► <https://adm-hydroelectricite-bfc.ademe.fr>



© BER

Le forum des exposants de la 9^e rencontre de l'hydroélectricité en Bourgogne-Franche-Comté du 21 octobre 2022 à Beaune.

À lire/à voir

Les moulins, quel potentiel hydroélectrique ?

Selon une étude publiée par la Fédération française des associations de sauvegarde des moulins (FFAM) et réalisée par le bureau d'études Eau'Rigine, la puissance totale installée potentielle sur les seuils de moulins atteindrait 800 MW. La production de ces moulins à équiper représenterait un minimum de 2,8 TWh/an à comparer aux 6 TWh/an de la production totale actuelle de la petite hydroélectricité de moins de 10 MW.

► www.moulinsdefrance.org



NOUVELLES INSTALLATIONS

- **157 kW** à Roffey (89) ; août 2022 ; production attendue 520 000 kWh/an (conso. annuelle en électricité de 192 foyers),
- **55 kW** à Pont-d'Héry (39) ; novembre 2022 ; production attendue 118 000 kWh/an (conso. annuelle en électricité de 43 foyers*).

* consommation annuelle en électricité (hors chauffage et eau chaude) selon source CEREN et REMODECE : 2 700 kWh/an/foyer.



Agenda

Sous réserve de modifications

Pour d'autres événements et l'actualisation des dates, consultez la page :

<https://rencontre-hydro-bfc.site.ademe.fr/agenda.htm>

17 DÉCEMBRE 2022

Visites de 4 centrales (inscription obligatoire)
Côte-d'Or

► [Fabrice Bouveret, ADERA - f.bouveret@adema.asso.fr](mailto:f.bouveret@adema.asso.fr)

1^{ER} DÉCEMBRE 2023

10^e rencontre de l'hydroélectricité en Bourgogne-Franche-Comté

Tables rondes, témoignages, ateliers d'échanges d'expérience, forum des professionnels.
ADEME - Beaune (21)

► <https://adm-hydroelectricite-bfc.ademe.fr>

Lettre d'information de l'hydroélectricité en Bourgogne-Franche-Comté n°9 - Novembre 2022

Responsable de la publication : Jean-Luc Saublet - ADEME Bourgogne-Franche-Comté
Responsables de la rédaction : Lilian Geney - ADEME Bourgogne-Franche-Comté, Fabrice Bouveret - ADERA, Juliette 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.