

# CLÉS POUR AGIR HYDRO INFOS BFC

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

## PRODUCTION INSUFFISANTE AUX FORGES ROYALES DE GUÉRIGNY (58)

Au XVIII<sup>e</sup> siècle, les Forges Royales de Guérigny (58), au nord de Nevers, constituaient l'une des plus importantes manufactures de France destinées à la construction navale. Jusqu'en 1971, elles utilisaient la force hydraulique grâce d'abord à 3 roues à aubes, puis à 2 turbines américaines (similaires à des Francis mais avec une entrée d'eau régulée par une cloche). Comme l'ancien moulin disposait d'un droit fondé en titre de 54 kW, le Syndicat intercommunal d'énergies, d'équipement et d'environnement de la Nièvre (SIEEN) a étudié, à partir de 2007, la possibilité de convertir le site en centrale hydroélectrique. Mais le projet est longtemps resté dans l'impasse car l'Architecte des Bâtiments de France demandait de conserver les turbines historiques qui, même rénovées, empêchaient toute rentabilité du projet. En 2016, la SEM Nièvre Énergies<sup>1</sup> reprend le projet et retient Hydrostadium, filiale d'EDF, pour la conception-réalisation d'une centrale utilisant une vis d'Archimède (Landustrie), à côté des turbines. La centrale, mise en service en mars 2022, se trouve à la confluence de la Nièvre



© SIEEN  
L'ensemble des équipements a été peint avec une couleur brune, imitant l'oxydation, pour s'intégrer à l'environnement historique de l'ancien site industriel.

de Champlemy et de la Nièvre d'Arzembouy (hauteur de chute brute de 2 m). Côté production, c'est la déception. « Le prévisionnel s'avère surestimé car calculé à partir de débits moyens mensuels (et non quotidiens), sur la période 1970-2000 (au lieu de 2000-2020) », déplore Raphaël Rouault, responsable du pôle conseil en énergie partagé du SIEEN et exploitant de la centrale. En 2023, la centrale a produit 110 000 kWh, de quoi couvrir les charges courantes mais pas les annuités du prêt. L'année 2024 sera meilleure mais n'atteindra pas les 300 000 kWh estimés. À l'avenir, la réalisation de travaux de limitation des remontées aval permettrait d'augmenter le productible.

► **Contact : Raphaël Rouault - 03 86 59 76 90**  
[raphael.rouault@sieeen.fr](mailto:raphael.rouault@sieeen.fr)

<sup>1</sup> Actionnaires : Région Bourgogne-Franche-Comté, SIEEN (Syndicat d'énergie de la Nièvre), Communauté de communes Haut Nivernais-Val d'Yonne, association de financement citoyen le Varne, communes de Oisy et Clamecy, Énergie Partagée Investissement, et SEM Centre-Val de Loire Énergies.

## BIEN ASSURER SA CENTRALE HYDROÉLECTRIQUE



© Mériqonde Assurances  
Joseph Bergès,  
président de Mériqonde Assurances

*Pour les producteurs, il est souvent complexe de savoir quelles garanties souscrire afin d'assurer au mieux leurs centrales et quelles sont les pistes pour optimiser le coût des contrats. Décryptage avec Joseph Bergès de Mériqonde Assurances (250 centrales hydroélectriques en France dont 5 en Bourgogne-Franche-Comté).*

### Quels contrats de base sont indispensables ?

Je recommande de disposer au minimum d'une responsabilité civile professionnelle (RC pro) car les dommages causés aux tiers peuvent rapidement représenter des sommes très importantes. Par ailleurs, je conseille de souscrire des garanties dommages aux biens intégrant incendies, tempêtes, crues, laves torrentielles... Lorsqu'un arrêté de catastrophe naturelle est pris, il faut disposer d'un tel contrat pour être indemnisé par l'État (la garantie «catastrophes naturelles» fait toujours partie des contrats dommages aux biens). Dans les cas où ce type d'arrêté ne serait pas pris dans la zone où se situe la centrale, c'est l'assureur qui indemnise. Sans contrat, le producteur prend tout à sa charge.

### À quoi correspondent les garanties bris de machines et pertes d'exploitation ?

Le contrat bris de machines permet le remplacement de tous les équipements nécessaires à l'exploitation de la centrale : turbines, génératrices, multiplicateurs, armoires électriques, vannes, dégrilleurs... que la raison du sinistre soit interne (survitesse, surtension...), externe (corps étranger dans la machine...) ou humaine (négligence, mauvaise manœuvre...). Les garanties dommages aux biens et bris de machines permettent de remettre en service la centrale. La garantie pertes d'exploitation va quant à elle couvrir les charges fixes payées pendant la période d'arrêt et la perte de recette afférente.

### D'autres garanties sont-elles à étudier ?

Oui, j'attire l'attention des producteurs sur 3 points importants : les garanties chantier (RC pro, dommages aux biens,

(Suite article « Bien assurer sa centrale hydroélectrique »)

perdes de recettes anticipées, problèmes lors du transport et de la manutention...), la protection juridique pour qu'ils soient assistés si des poursuites doivent être engagées et enfin la protection contre le risque de cyberattaques car elles sont de plus en plus fréquentes en hydroélectricité.

### Combien coûte un contrat d'assurances ?

Selon les garanties souscrites, le montant des franchises et les risques liés au site, il varie de 0,5 à 12 % du chiffre d'affaires. Pour le réduire, il existe trois pistes. La première est de chercher à diminuer la fréquence des sinistres en travaillant sur la prévention (vérification annuelle des installations électriques avec certificat Q18, contrôle par thermographie infrarouge avec certificat Q19...). Pour réduire la gravité, il faut cette fois travailler sur la protection (vérification des extincteurs avec certificat Q4, stock de pièces de rechange suffisant...). Augmenter le montant de la franchise, dans la limite des possibilités de la trésorerie, constitue aussi un bon levier pour diminuer la prime d'assurances, de même qu'expertiser les capitaux (bâtiments, matériels, génie civil...) pour en estimer précisément la valeur.

## PARUTION DE L'ARRÊTÉ MODIFICATIF DU CONTRAT H16

Tant attendu, l'arrêté du 22 mai 2024, qui modifie l'arrêté du 13 décembre 2016 portant sur les conditions d'achat et de complément de rémunération de la petite hydroélectricité vient d'être publié au journal officiel du 9 juin 2024. Les principales évolutions concernent les articles suivants :

- Art. 4 : « Lorsque les eaux alimentant une installation proviennent directement d'une autre installation hydroélectrique située en amont sans passer par le lit du cours d'eau, ces installations ne peuvent pas être considérées comme situées sur deux sites différents. Par exception, cette disposition ne s'applique pas si la date de mise en service de l'installation amont est antérieure au 13 décembre 2016 ».
- Art. 6 : En obligation d'achat, les installations doivent impérativement démarrer un 1<sup>er</sup> du mois, comme en complément de rémunération.
- Art. 7 : L'obligation d'achat laisse place au complément de rémunération à 400 kW et à 200 kW à partir du 01/01/2026.
- Art. 9 : toute demande de contrat complète réalisée avant le 22 mai 2024 permet au futur producteur de bénéficier du tarif selon l'arrêté du 13 décembre 2016.
- Art.14 : le coefficient K (utilisé pour l'indexation du tarif) tient compte maintenant du taux de la dette.

► [Télécharger l'arrêté](#)



## NOUVELLES INSTALLATIONS

- **4,4 kW** à Bois d'Amont (39) ; novembre 2023 ; production attendue : 10 500 kWh/an en autoconsommation,
- **200 kW** à Fresse (70) ; janvier 2024 ; production attendue de 500 000 kWh/an (conso. annuelle en électricité de 224 foyers\*).

\* consommation annuelle en électricité (hors chauffage et eau chaude) selon source  
Projet Panel Elecdom 2021 : 2 228 kWh/an/foyer.

## DE NOMBREUX PROJETS DANS LE JURA

Qu'il s'agisse d'optimisation, de rénovation de sites existants ou de projets neufs, de multiples projets hydroélectriques sont en cours dans le Jura. À Ounans, sur la Loue, la société Hydro-Jura mettra en service cet hiver une installation de 499 kW (30 m<sup>3</sup>/s, 3 m de chute) équipée d'une Kaplan double réglage. Toujours sur la Loue, à Port-Lesney, Nouvergies a reconstruit le barrage désormais équipé de passes à poissons et à canoës, et mettra en service en fin d'année une nouvelle Kaplan double réglage ainsi qu'une vis sur la dévalaison (499 kW, 28,7 m<sup>3</sup>/s, 2,1 m de chute). Sur la Bienne, à La Rixouse, Hydroforce EFC construit une centrale de 400 kW équipée d'une



© Hydro-Jura

Construite par Hydro-Jura, la centrale d'Ounans entrera en service cet hiver.

Kaplan double réglage avec alternateur à aimants permanents (7,2 m<sup>3</sup>/s, 6,15 m de chute). Enfin, sur l'Orain, à Villerserine, Daniel et Marie-Laure Petitpas porteront la puissance de leur moulin de 15 à 25 kW après remplacement de la Francis double par deux Francis (1,35 m<sup>3</sup>/s, 2,65 m de chute).



## Agenda

Sous réserve de modifications

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

[www.hydro-bfc.fr](http://www.hydro-bfc.fr) rubrique Agenda

### 8-9 OCTOBRE 2024

#### 9<sup>e</sup> Rencontres Business Hydro

Conférence plénière sur la modernisation en hydroélectricité. Espace exposants. Hydro 21 – Grenoble (38)

► [www.hydro21.org](http://www.hydro21.org)

### 7 ET 8 NOVEMBRE 2024

#### 11<sup>e</sup> rencontre de l'hydroélectricité - ADEME

##### 7/11 après-midi :

Visites de centrales à Beire-le-Châtel (21) et Ounans (39).

##### 7/11 soirée - Beaune (21) :

Conférence sur l'état du marché de la vente des centrales. Forum des exposants. Cocktail dînatoire. Nombre de places limité.

##### 8/11 – Beaune (21) :

Tables rondes sur le financement des projets et l'actualité de la filière, atelier sur l'exploitation, forum des professionnels et mini-conférences.

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

### Lettre d'information de l'hydroélectricité en Bourgogne-Franche-Comté n°14 - Juin 2024

#### 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.