



**PRÉFET
DE LA RÉGION
BOURGOGNE-
FRANCHE-COMTÉ**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

ADEME



**AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**



12^e rencontre de **L'HYDRO ÉLECTRICITÉ**

En partenariat presse avec

**PUISSANCE
HYDRO**
Le magazine de
l'hydroélectricité



En association avec

**RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ**



Pascal Vautrin

Cogérant de ER3i





OPTIMISATION DE LA GESTION HYDRAULIQUE

- A) SOLUTION CONVENTIONNELLE: 2 TURBINES SE REPARTISSANT LE DEBIT

- B) SOLUTION INNOVANTE : 1 TURBINE AVEC CONVERTISSEUR DE FREQUENCE



SAINT HIPPOLYTE – Moulin Neuf - CHOIX DE DEUX TURBINES

Disponibilité et Réduction débit armement





Détail groupe Moulin Neuf





Demangevelle – Turbiner les faibles débits Kaplan simple réglage + convertisseur de Fréquence

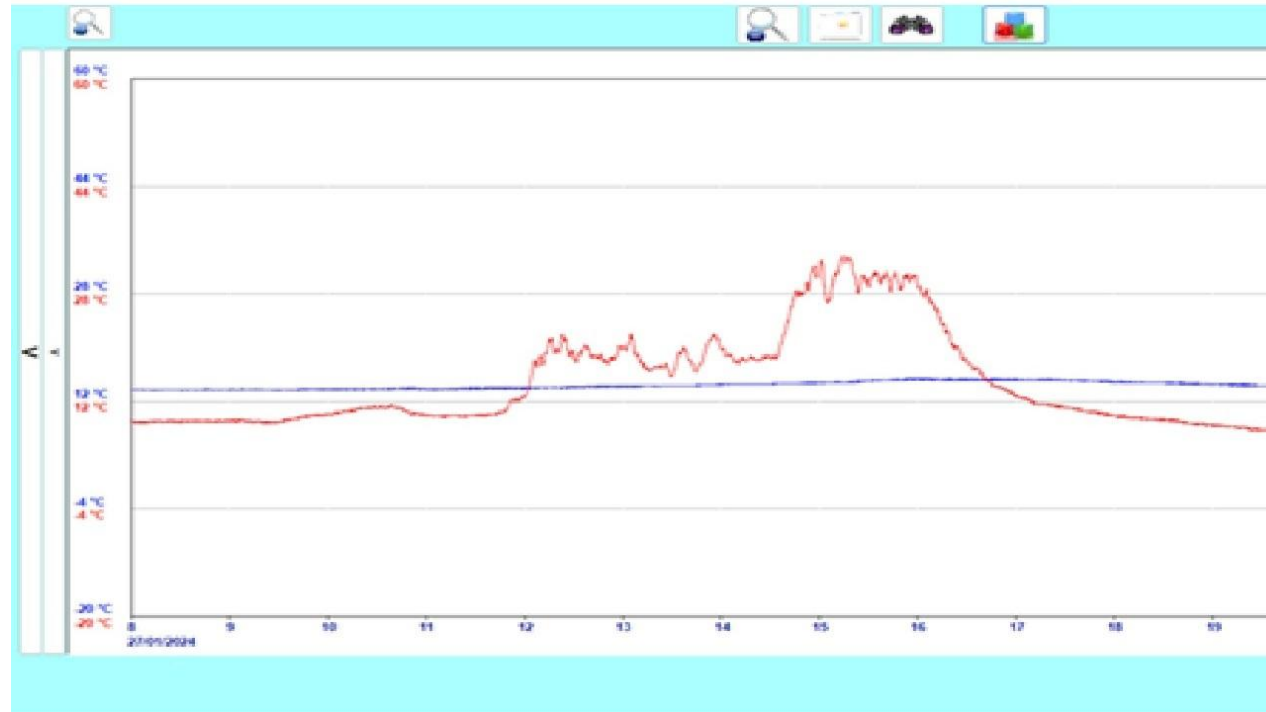




OPTIMISATION PAR LE NUMERIQUE

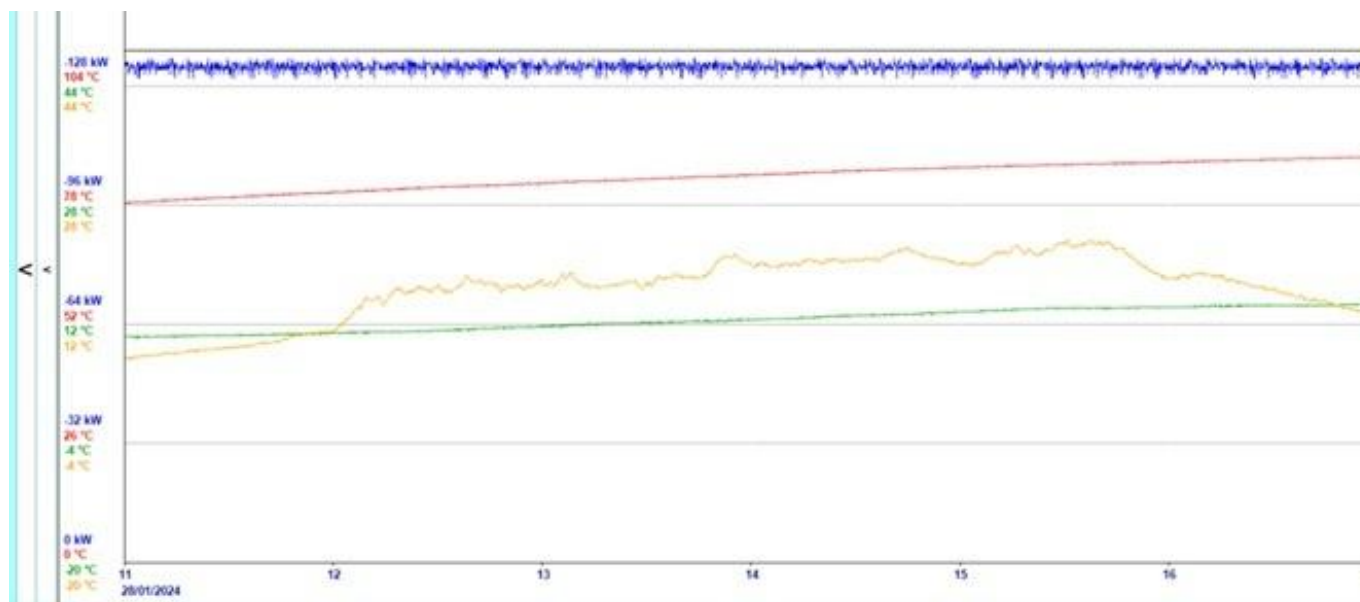


Surveillance T° - Excès de graissage





Température et influence extérieure



Puissance groupe

Température centrale

Température enroulement générateur

EXPOSITION AU SOLEIL PAR FENETRE



L'enregistrement de données et leur traitement en masse permet:

ANTICIPER UNE FUTURE DEFAILLANCE

- Des variations soudaines et brèves sur une sonde de température palier .
- Une dérive de l'équilibre des phases d'un générateur.
- Des variations soudaines et brèves sur une mesure de niveau radar (Végétation qui grandit)
- Un nombre de démarrage anormal de moteurs auxiliaire
- Un temps de fonctionnement anormalement long sur un moteur, sur un temps de manœuvre d'un vérin, ou une dérive.
- Une dérive dans la relation Puissance, Position pales turbines, et Hauteur de chute.

EVITER UN ARRET POUR UN PHENOMENE EXTERIEURE ET TEMPORAIRE

Une valeur qui dépasse le seuil de déclenchement, mais qui est en cours de stabilisation

- Température de palier qui monte après un graissage.
- Température qui dépasse le seuil de défaut à cause de l'ensoleillement sur le bâtiment, mais n'excède pas les valeurs de sa classe d'échauffement (compensé par un ralentissement)
- Pertes de charges grilles – compensé par un ralentissement.
- Manque énergie réactive prolongée (peut être compensée mensuellement).
- Défaut isolement générateur avant couplage.



PRÉFET DE LA RÉGION BOURGOGNE- FRANCHE-COMTÉ

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MERCI !

