

### L'origine du projet:

La centrale fut construite en 1912 par les bouloneries de Bogny-Braux pour alimenter en énergie les forges de Flize situées en aval.

Le site fut racheté en 2006 par HEM France qui en assure aujourd'hui le fonctionnement.



Donchery



Multiplicateur couplé à une génératrice



Dégrilleurs

### Caractéristiques de la centrale:

Type de centrale: au fil de l'eau  
Cours d'eau exploité: la Meuse  
Type de turbine: Francis  
Hauteur de chute: 1,70 m  
Puissance de l'installation : 3 turbines de 170 kW chacune soit une puissance électrique totale de 510 kW

Production annuelle: 2 millions de kWh par an (soit la consommation d'environ 200 ménages)

### Travaux réalisés:

Les turbines Francis d'origine sont toujours utilisées. Les paliers ont toutefois été remplacés.

Il y a 30 ans, reconstruction de la partie haute des turbines (mise en place de multiplicateurs et génératrices asynchrone de 170 kW chacunes).

En 2006, remplacement de l'installation électrique et pose d'un automate et caméras qui permettent la supervision de la centrale par internet.

En 2008, des dégrilleurs hydrauliques ont remplacé les dégrilleurs d'origine.



**Cette production d'électricité renouvelable évite l'émission de 1 275 t de CO<sub>2</sub>/an (en comparaison avec un kWh produit par une centrale thermique au fuel)**

**Le courant produit est injecté en haute tension sur le réseau ERDF et vendu à EDF.**

## Fonctionnement de la centrale:

La turbine Francis, à axe vertical, est une turbine à réaction. L'eau pénètre à la périphérie de la turbine (3 m de diamètre) et est évacuée le long de son axe engendrant une force de réaction qui entraîne la roue.

Un démultiplicateur entraîne une génératrice de courant qui transforme l'énergie mécanique en énergie électrique.

Le barrage appartient aux Voies Navigables de France (VNF) qui en assure la gestion technique et environnementale.



Schéma de la centrale

## Mesures environnementales:

Un débit réservé de 10 m<sup>3</sup>/s autorise la dévalaison des poissons comme des sédiments et favorise une bonne oxigénéation du cours d'eau.

Des grilles empêchent les poissons et les objets arrivant en amont de pénétrer dans les turbines.

Par respect pour l'environnement, l'exploitant a fait le choix d'utiliser pour ces équipements des huiles biodégradables.

## Atouts de la centrale:

Économie locale.

Production d'énergie renouvelable locale et décentralisée.

Réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES).

Participation à l'entretien du cours de la rivière, par l'extraction des déchets flottants.



Exterieur amont de la centrale

## Aspect financier:

Fonds privés, pas d'aide perçue.  
Temps de retour sur amortissement: 15 à 20 ans.

## Aspect règlementaire:

Le site est soumis à autorisation par VNF.  
Chaque année il paye à VNF une redevance de 3% de son chiffre d'affaires.

**Ce site fait partie du circuit des énergies renouvelables, mis en place par la Région Champagne-Ardenne, l'ADEME et EDF.  
D'autres sites à visiter sur [www.ale08.org](http://www.ale08.org)**

## Pour tout renseignement:



Hydro Energie Muyle  
France SARL  
[info@hydroenergie.fr](mailto:info@hydroenergie.fr)



Agence Locale de l'Energie des Ardennes  
7 rue de Tivoli – 08000 Charleville-Mézières  
Tél : 03 24 32 12 29 – Fax : 03 24 54 68 27  
Web : [www.ale08.org](http://www.ale08.org)