

Réhabilitation du Moulin du Haras à Hauterive (89)



**Philippe BOUROTTE - Exploitant
Sarl ÉNERGIE 1089**

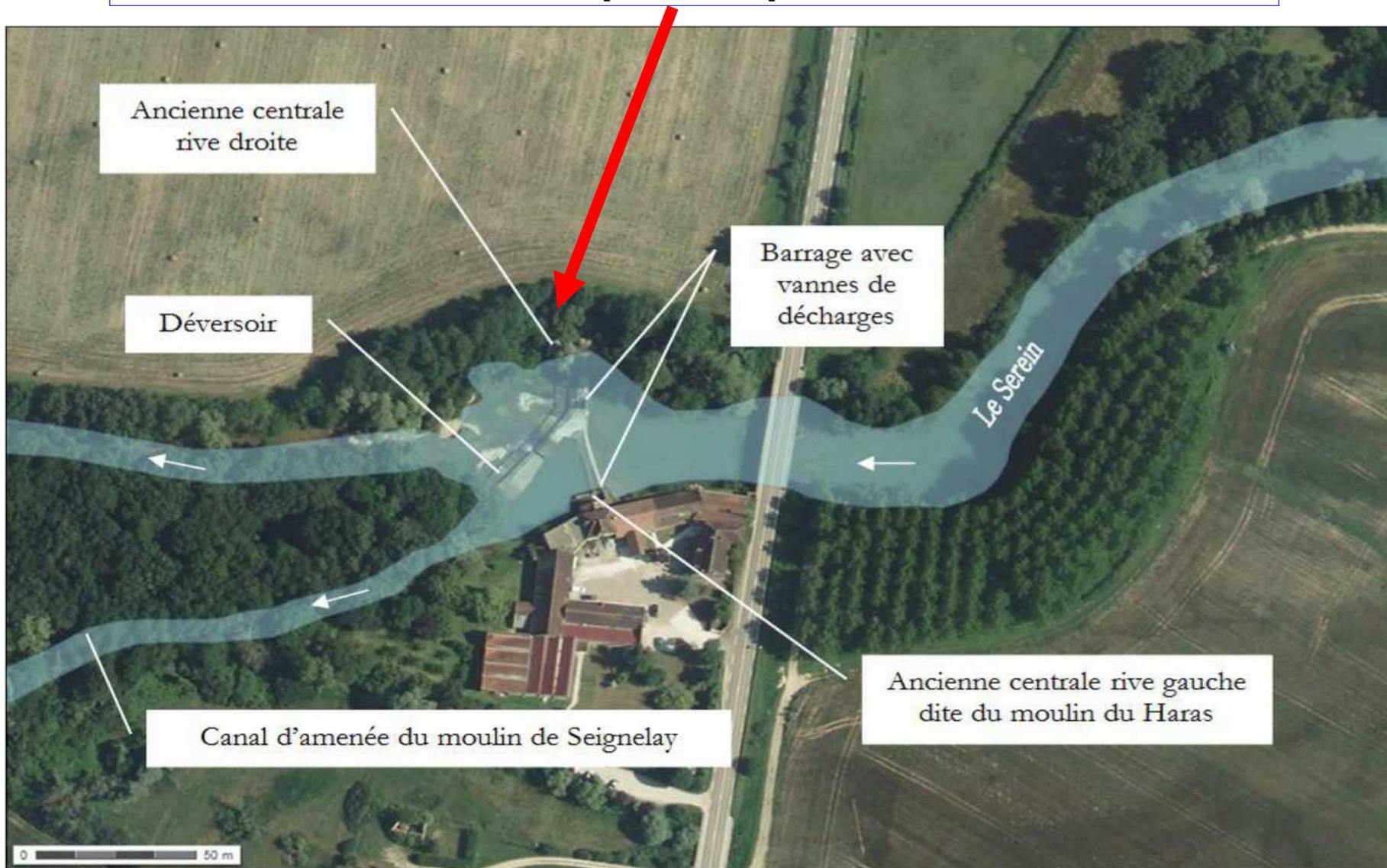
Concertation autour d'un projet d'hydroélectricité - Moulin du Haras à Hauterive (89)



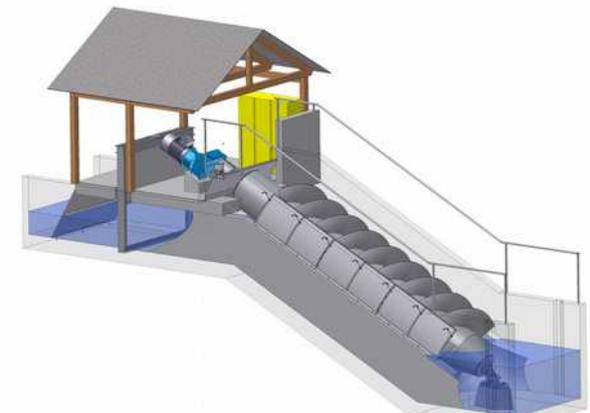
**zone d'implantation des vis hydrodynamiques
et de la passe à poissons**



**zone d'implantation des vis hydrodynamiques
et de la passe à poissons**



Local technique et vis hydrodynamiques de 145 kW et 130 kW



source ANDRITZ













Concertation autour d'un projet d'hydroélectricité - Moulin du Haras à Hauterive (89)

Site	Moulin du Haras
Lieu	Hauterive (89)
Cours d'eau / classement	Le Serein
Classement environnement	liste 1 + liste 2
Module inter-annuel	11 m ³ par seconde
mise en service	Octobre 2017 (Avril 2015 : début des travaux – Mars 2017 : fin des travaux)
Hauteur de chute	3.40 m brute (2.80 m au débit d'équipement)
Débit turbinable maximale	12 m ³ par seconde
Puissance maximale autorisée	353 kW
Turbine(s)	2 vis hydrodynamiques de 145 et 130 kW soit 275 kW
Production annuelle	907 000 kWh/an (prévisionnel)
Équivalence énergétique	consommation annuelle de 335 familles (électricité spécifique)
Passe à poissons	Oui (obligatoire)

Moulin du Haras – DETAILS DES INVESTISSEMENTS

OBJET	MONTANT HT
Maîtrise d'œuvre	49 500 €
Travaux de terrassement	154 600 €
Travaux en rivière (pose de palplanches)	172 500 €
Génie civil	347 000 €
Vis hydrodynamique (hors génie civil)	398 000 €
Passe à poissons	233 800 €
Aménagements hydrauliques (vannage, entrée d'eau, drome, dégrilleur)	161 300 €
Électricité (automatisation, vidéosurveillance)	154 000 €
Raccordement au réseau électrique	30 000 €
Aménagements du site (local technique, passerelle, sécurisation)	94 900 €
Mission SPS (Sécurité et Protection de la Santé)	4 300 €
TOTAL (hors FRAIS D'ETUDES)	1 799 900 €

Moulin du Haras – DETAILS DU FINANCEMENT

OBJET	Montant
Subvention de la Région Bourgogne-Franche-Comté* - production d'énergie renouvelable (65 % de 1 308 495 €) - continuité écologique, passe à poissons (50% de 233 813 €)	850 521 € 116 906 €
Emprunt sur 12 ans	653 700 €
Autofinancement	178 773 €
TOTAL	1 799 900 €

* PECB : Programme Energie Climat Bourgogne (programme conjoint ADEME et Région Bourgogne-Franche-Comté)

Moulin du Haras – RENTABILITE

Tarif d'achat H07 à 2 composantes sur 20 ans (2017-2037)

Estimation prix moyen annuel d'achat : **11 c€/kWh** (2017)

Recettes Vente d'électricité : 99.500 €/an (estimation)

Remboursement de l'emprunt : 59.200 €/an sur 12 ans

Charges diverses : 24.000 €/an (estimation)

Recette nette : 16.300 €/an

Temps de retour sur investissement

24 ans

(hors subventions)

11,2 ans

(avec subventions)

**LES ACTEURS
&
LA CONCERTATION AUTOUR D'UN PROJET**

**LES PARTENAIRES
INSTITUTIONNELS**

**administratifs
techniques
financiers**

**LA COMMUNE,
LES RIVERAINS
LE VOISINAGE**

LE(s) BUREAU(x) D'ÉTUDES

**LA BANQUE
&
LE BANQUIER**

LES ENTREPRISES

LE BUREAU D'ÉTUDE : UN ATOUT MAJEUR

- ✓ Bureau d'étude pour le dossier demande d'autorisation
- ✓ Maître d'œuvre

PARTENAIRES INSTITUTIONNELS : ANTICIPATION & TRANSPARENCE

- ✓ Administratifs
- ✓ ADEME et RÉGION
- ✓ Banque
- ✓ ENEDIS

COMMUNE & VOISINAGE : BIEN COMMUNIQUER

- ✓ Présentation du projet aux élus
- ✓ Référé préventif : un intérêt commun

BANQUE & FINANCEMENT : BIEN ANTICIPER LES ATTENTES

- ✓ Présentation du projet aux banquiers
- ✓ Business Plan

CHOIX DES ENTREPRISES : PRIVILÉGIER LA PROXIMITÉ

- ✓ Expérience dans le domaine de l'hydroélectrique
- ✓ Entreprises locales

CONCLUSION et CLÉ DE LA RÉUSSITE :

LE MAÎTRE D'OUVRAGE

=

LE CHEF D'ORCHESTRE

merci de votre attention

Philippe BOUROTTE – Sarl ÉNERGIE 1089