

# **REHABILITATION D'UN MOULIN A CLUNY**



**Michel RENAUD**

**Exploitant à CLUNY (71)**

**SARL du Moulin du Pont de l'Etang**

## Moulin du Pont-de-l'étang à Cluny (71)





# Montage d'un projet : CONSTRUIRE SON PLAN DE FINANCEMENT



**Moulin  
du Pont-de-l'étang  
Cluny (71)**



# Montage d'un projet : CONSTRUIRE SON PLAN DE FINANCEMENT



## Moulin du Pont-de-l'étang à Cluny (71)



<b>Site</b>	<b>Moulin du Pont de l'Etang - Cluny (71)</b>
<b>Cours d'eau</b>	<b>La Grosne</b>
<b>Classement Code Envir.</b>	<b>non classée (sur la section utilisée)</b>
<b>Module inter-annuel</b>	<b>4,16 m<sup>3</sup> par seconde</b>
<b>Mise en service</b>	<b>Octobre 2010 (acquisition en 2000)</b> contrat signé avec EDF en février 2011
<b>Hauteur de chute</b>	<b>5,65 m brute</b>
<b>Débit turbinable</b>	<b>4,2 m<sup>3</sup> par seconde</b> Autorisation de 70 ans à compter de février 2005 (arrêté préfectoral)
<b>Puissance autorisée</b>	<b>220 kW (hydraulique) - 150 kW (contrat EDF)</b>
<b>Puissance installée / Turbine(s)</b>	<b><u>en service</u> : 1 turbine KAPLAN de 160 kW (130kW maxi en fonctionnement réel)</b> <b><u>à rénover</u> : 1 turbine FRANCIS de 60 kW</b>
<b>Production annuelle</b>	<b>potentiel : 300.000 kWh/an (environ 60.000 kWh/an en 2014)</b> NB : le producteur n'habitant pas sur place et exerçant une activité professionnelle, la centrale ne fonctionne pas à 100%)
<b>Équivalence énergétique</b>	<b>consommation annuelle de 110 foyers</b> (électricité spécifique / base REMODECE 2.700 kWh/an/foyer)
<b>Passé à poissons</b>	<b>Pas nécessaire</b>



# Montage d'un projet : CONSTRUIRE SON PLAN DE FINANCEMENT

## Moulin du Pont-de-l'étang - DETAILS DES INVESTISSEMENTS

OBJET	MONTANT	%
Maîtrise d'œuvre et géomètre + Etudes (pré-faisabilité, faisabilité, notice impact sur le milieu, règlement d'eau, demandes autorisation, enquête publique, dépôt de Permis de Construire,...)	22 000 €	4,5 %
Turbines, rénovation mécanique, multiplicateur, Alternateurs	150 000 €	30 %
Génie civil	180 000 €	36,5 %
Grilles et dégrilleur Aménagement vannes (2 wagon + 1 batardeau)	34 000 €	7 %
Automatisation (vis, dégrilleur, vannes )	50 000 €	10 %
Optimisation de l'existant (turbines, raccordement au réseau)	50 000 €	10 %
Aléas de chantier (dépassement de 2% du budget initialement prévu)	9 000 €	2 %
<b>TOTAL</b>	<b>495 000 €</b>	<b>100 %</b>

## Moulin du Pont-de-l'étang - DETAILS DU FINANCEMENT

OBJET	MONTANT	% (sur coût total)
Subvention du Conseil régional de Bourgogne (PREMED* 2007) production d'énergie renouvelable (aide maxi : 40% de 275.000 €)	100 000 €	20 %
Emprunt sur 12 ans	120 000 €	25 %
Autofinancement	275 000 €	55 %
<b>TOTAL</b>	<b>495 000 €</b>	<b>100 %</b>

\* PREMED : Programme Régional Environnement Maîtrise de l'Énergie Déchets (programme conjoint ADEME et Conseil régional de Bourgogne)

## Moulin du Pont-de-l'étang – TARIF d'ACHAT – FRAIS ANNUELS

### tarif d'achat :

H07 à 4 composante HP, HC, EP, EC

**Prix moyen du kWh : hiver 14,87 ct € / été 7,08 ct €**

(80% de la quantité d'eau s'écoule en période hivernale)

### Frais d'emprunt : actuellement 0 €

(emprunt remboursé par anticipation)

### Frais annexes : 6.000 €/an – environ 500 €/mois :

ErDF : 160 € / Internet : 30 € / Frais bancaires (abonnements) : 50 €

Divers gestion : 110 € / Assurances : 150 €

### Entretien et maintenance préventive : 2.000 €/an



## Moulin du Pont-de-l'étang – POINT CLES

« Si vous désirez investir dans une micro-centrale pour gagner de l'argent à court terme ne faites pas comme moi,

**car reconstruire une installation à partir de rien ou avec peu d'éléments peut s'avérer très très long**

on ne maîtrise que peu de paramètres  
et les contre-temps sont nombreux »

« Il faut avoir **suffisamment de fonds et de ténacités**  
pour mener à bien votre projet »

« Sinon investissez dans une installation existante  
avec toutes les autorisations et  
**soyez disponible 24 h/24 et 7 j/7**  
**pendant la période de production »**

Michel RENAUD