



La remise en état d'un ouvrage de petite hydraulique comporte plusieurs avantages :

- La préservation d'un patrimoine architectural
- Production décentralisée d'électricité propre et renouvelable
- Parfois création d'une activité professionnelle et touristique (anciens moulins)

Puissance hydraulique disponible : P_{hydro} (en W)

$$P_{\text{hydro}} = 9,81 \times Q \times H$$

Q : débit en litre par seconde

H : hauteur de chute en mètres

▲ **Puissance électrique exploitable : $P_{\text{élec}}$ (en W)**

$$P_{\text{élec}} = \eta_g \times P_{\text{hydro}}$$

η_g : rendement global de l'installation (turbine et génératrice). En général entre 60 et 75 %.

▲ Production énergétique : Prod (en kWh)

Prod = T x P élec

T : temps de fonctionnement de la turbine. Aux environs de 5 000 à 6 000 heures par an

▲ Rentabilité économique

- Coût d'investissement (turbine, générateur, raccordement, génie civil et mise en service) :

entre 2 000 à 3 000 € / kW installé

- Approximation du tarif d'achat de l'électricité produite :
0,06 à 0,10 € / kWh suivant les spécificités de l'installation

- Aides :

Il est possible d'obtenir un crédit d'impôt

▲ Contraintes administratives

- Prélèvements et droits d'eau

Les installations de production énergétique hydrauliques sont soumises à :
déclaration préfectorale ou
autorisation préfectorale

Il faut donc prendre contact avec les institutions (DDT, police des eaux).

- Vente de la production énergétique

Les producteurs autonomes peuvent s'adresser à quelques organismes pour la vente de leur production, sous réserve notamment de conditions de qualité-sécurité par rapport au courant produit. La démarche sera réalisée ainsi :

- a. rencontre avec un technicien afin de valider tous les éléments administratifs
- b. un contrat d'achat d'électricité sera signé
- c. réalisation du branchement au réseau