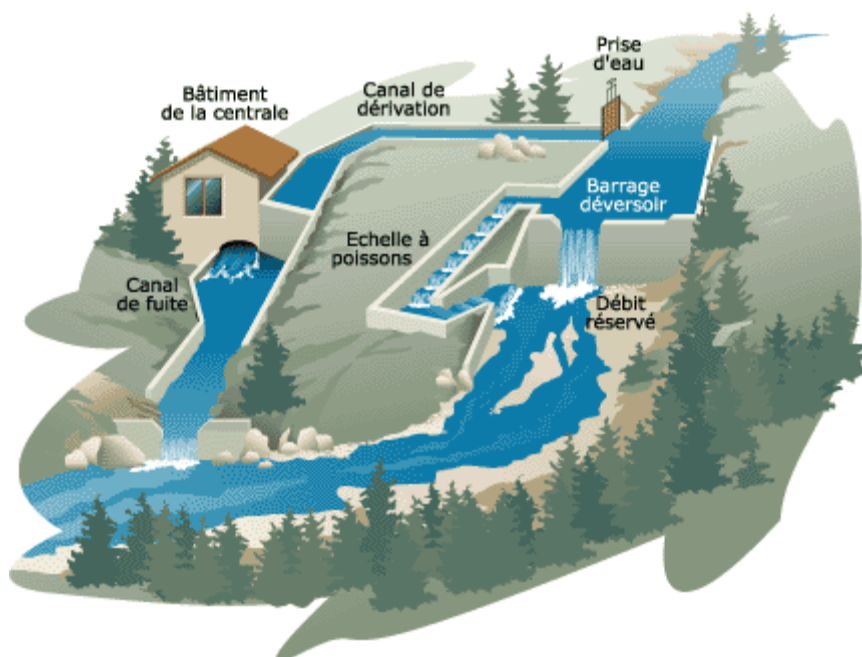




## LA PETITE HYDRAULIQUE



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 élec (en W)**

$$P \text{ élec} = \eta g \times P \text{ hydro}$$

$\eta g$  : rendement global de l'installation (turbine et génératrice). En général entre 60 et 75 %.

## ► Production énergétique : Prod (en kWh)

$$\text{Prod} = T \times P \text{ élec}$$

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 (vente à EDF) :  
0,06 € / kWh
- 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 (DDAF, police des eaux).

- Vente de la production énergétique

EDF est tenue d'acheter l'électricité produite par un producteur autonome, sous réserve notamment de conditions de qualité-sécurité par rapport au courant produit.

La démarche sera réalisée ainsi :

- rencontre avec EDF afin de valider tous les éléments administratifs
- un contrat d'achat d'électricité sera signé
- réalisation du branchement au réseau