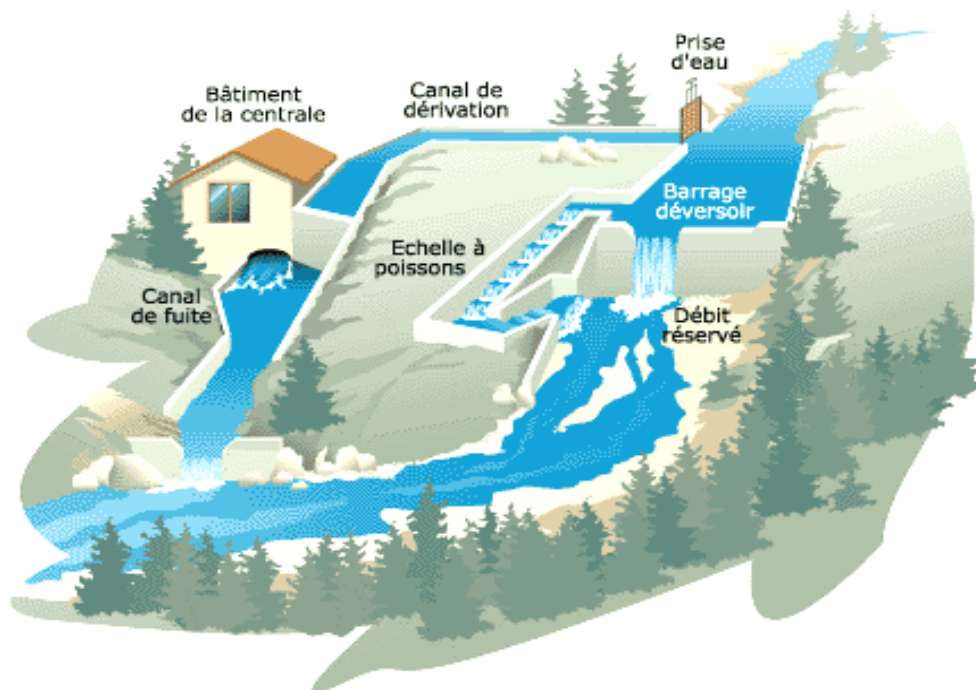


MAJ le 29/07/2025

Sommaire

- **Puissance hydraulique disponible : P hydro (en W)** 2
- **Puissance électrique exploitable : P élec (en W)** 2
- **Production énergétique : Prod (en kWh)** 2
- **Rentabilité économique** 2
- **Contraintes administratives** 2
 - Prélèvements et droits d'eau 2
 - Vente de la production énergétique 3



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 hydro (en W), avec : $P_{\text{hydro}} = 9,81 \times Q \times H$, ou Q est le débit en litre par seconde et H la hauteur de chute en mètres

📌 Puissance électrique exploitable : P 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)

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

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 : 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 :

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