



CAHIER D'ACTEUR

L'énergie hydraulique



La société ICAUNA a pour objet le développement de centrales hydroélectrique de petite puissance (entre 60 kw et 1000 kw) : ces infrastructures de production d'énergie seront mises en œuvre et exploitées par ICAUNA.

L'installation d'une microcentrale hydraulique est soumise à une autorisation préfectorale ou historique spécifique qui inclut le droit d'eau.

ICAUNA intervient en amont pour la qualification des sites potentiels pouvant héberger un équipement électromécanique de haute technologie sur des ouvrages de génie civil existants.

L'ÉNERGIE HYDRAULIQUE EN CHIFFRE

En 2017, l'énergie hydroélectrique représentait 16,6 % de la production mondiale d'électricité.

Elle possède de nombreux atouts : c'est une énergie renouvelable, d'un faible coût d'exploitation et génératrice d'un faible taux d'émission de gaz à effet de serre.

La capacité de stockage de ses réservoirs permet de compenser les variations de la demande ainsi que celles des énergies intermittentes (éolien, solaire).

Les principaux producteurs en 2017 sont la Chine (28,5 %), le Canada (9,6 %), le Brésil (9,6 %) et les États-Unis (7,7 %). La France, quant à elle, arrive en 15ème position avec une production de 1,3 % du total mondial.

L'HYDRO- ELECTRICITE

EN FRANCE

Le secteur de l'hydroélectricité en France bénéficie d'un potentiel important grâce à la présence de massifs montagneux. Cependant, il subsiste un potentiel non négligeable à exploiter en petite hydraulique.

En 2017, la production hydroélectrique en France représentait 10,1 % de la production électrique nationale contre 13,8 % en 2013. Le taux de couverture de la consommation par la production hydraulique atteignait 11,5 % en France en 2016-2017.

La France doit répondre à la prévision de la convention pour le développement de l'hydroélectricité durable signé en 2010, qui prévoit une production supplémentaire de 3 TWh à horizon 2020.

La proposition d'Icauna

Icauna se positionne sur le développement et l'exploitation des installations hydroélectriques :

- La petite hydroélectricité est une niche peu connue et peu exploitée à une échelle industrielle. Icauna a pour objectif le développement des centrales hydroélectriques de petite puissance (60 à 1000 kW).
- STEPs : Les stations de transfert d'énergie par pompage possèdent deux bassins, un bassin supérieur et un bassin inférieur entre lesquels est placé un dispositif réversible pouvant aussi bien fonctionner comme pompe ou turbine pour la partie hydraulique et comme moteur ou alternateur pour la partie électrique.

La démarche d'Icauna s'inscrit dans le cadre de la politique mondiale de réduction des émanations

polluantes et de protection de la planète, elle participe à la réalisation des objectifs français de porter sa consommation finale brute énergétique d'énergie renouvelable à 20 % en 2020.

Du fait de la limitation de l'optimisation résiduelle des centrales existantes, le développement de l'hydroélectricité passe par la création de nouvelles unités de production sur site existant ou non équipés. L'installation d'une microcentrale hydraulique est soumise à une autorisation préfectorale ou historique spécifique qui inclut le droit d'eau. Icauna intervient donc en amont pour la qualification des sites potentiels pouvant héberger un équipement électromécanique de haute technologie sur des ouvrages de génie civil existants.

Le potentiel hydroélectrique

Le conseil mondial de l'énergie estime le potentiel hydroélectrique brut exploitable en France à 100 TWh/an, dont 70 TWh/an sont considérés comme économiquement exploitables.

La Programmation pluriannuelle des investissements pour 2009-2020 fixe pour objectif d'accroître la production de 3 TWh/an et la puissance installée de 3 GW au travers de l'installation de petites unités et de l'augmentation des capacités de production des installations déjà existantes. Une évaluation plus précise du potentiel restant à exploiter a été effectuée dans le cadre de la « convention pour le développement d'une hydroélectricité durable » afin de confronter les différentes études de potentiel hydroélectrique existantes (études menées par les DREAL et l'UFE) et les avis des experts sur la liste des projets réalisables techniquement et des tronçons exploitables.