

La Petite Hydroélectricité

L'énergie à sa source

Le développement des EnR : un enjeu d'avenir



Aujourd'hui, le développement des énergies renouvelables (EnR) est devenu une nécessité. La lutte contre l'effet de serre, la forte hausse de la demande énergétique mondiale annoncée par les experts, la dépendance nationale à l'égard des importations en énergies fossiles... constituent des arguments majeurs pour aller dans ce sens.

Au niveau européen, la directive du 27 septembre 2001 fixe l'objectif d'une augmentation de 14 % (en 1997) à 22,1 % (en 2010) de la part de l'électricité d'origine renouvelable, dans la consommation brute d'électricité de l'Union Européenne.

En France, la PPI (Programmation Pluriannuelle des Investissements) mise en place par la loi du 10 février 2000 fixe les objectifs en matière de répartition des nouvelles capacités de production d'électricité par source d'énergie primaire, par technique de production et par zone géographique.

400 à 2 000 MW
d'hydroélectricité nouvelle pour 2010
ce sont les objectifs du Livre blanc sur les énergies.

Une source d'énergie renouvelable et propre

A l'inverse des énergies fossiles et minières (charbon, pétrole, gaz naturel...), les énergies renouvelables sont fondées sur l'utilisation de l'énergie issue du milieu naturel. L'hydroélectricité figure au premier rang de ces ressources renouvelables d'électricité.

→ Par ailleurs, cette source d'énergie inépuisable ne génère pas de gaz à effet de serre reconnu pour être un problème environnemental majeur. N'ayant recours à aucune combustion, l'hydroélectricité ne dégage en effet aucun oxyde, et en particulier pas de dioxyde de carbone. De plus, les techniques de production, la réglementation et la volonté des acteurs concernés contribuent à limiter au maximum les conséquences environnementales de la petite hydroélectricité. Elle a de fait un impact maîtrisé sur la qualité des eaux, la vie de la rivière, l'environnement sonore, les paysages...

Une production de 1000 MWh permet

- d'alimenter 256 foyers pendant un an
- une économie de 220 tonnes de pétrole, si elle se substitue à une centrale au fuel
- une économie de 335 tonnes de charbon, si elle se substitue à une centrale au charbon
- une économie de 500 tonnes de CO²...



La Petite Hydroélec

Une réglementation rigoureuse



Le contexte réglementaire national lié à l'utilisation de l'énergie hydraulique a peu à peu évolué, pour accorder à l'environnement une importance croissante.

→ Les lois de 1976 sur la protection de la nature (instaurant l'étude d'impact), de 1984 sur la pêche et de 1992 sur l'eau ont été codifiées dans le Code de l'Environnement et complétées plus récemment par des dispositions européennes : la directive cadre sur l'eau de novembre 2000 et la mise en place progressive du réseau Natura 2000. Au final, ce cadre juridique très dense permet de garantir la bonne intégration de la PHE dans l'environnement : toute installation, rénovation ou exploitation d'une Petite Centrale Hydraulique est en effet strictement soumise à cette réglementation.

Une énergie conciliant écologie et développement

La modernisation des installations existantes, les démarches d'amélioration continue du type ISO 14001, ainsi que les partenariats avec les autres usagers de la rivière contribuent à une meilleure insertion environnementale, à laquelle la filière travaille depuis longtemps.

→ La production d'hydroélectricité ne génère aucun rejet dans la rivière. L'eau rejetée en aval après turbinage a les mêmes qualités que l'eau en amont. Preuve en est que certaines PCH turbinent de l'eau potable, distribuée en aval ! Certains sites de production sont propices à la récupération des déchets flottants qui dérivent sur les cours d'eau, améliorant ainsi le cadre de vie des citoyens et les conditions de navigation. De plus, l'utilisation des huiles et graisses biodégradables se généralise dans les compartiments qui présentent un risque de pollution accidentelle de l'eau.



Une filière technologique mature

En France, le savoir-faire industriel dans le domaine de la PHE date de plus d'un siècle. Aujourd'hui, la petite hydroélectricité française est devenue une filière mature et viable, capable de contribuer pleinement au développement durable.

➔ Notamment reconnue pour son dynamisme et sa maîtrise technologique, elle poursuit un objectif d'efficacité énergétique dans le respect de l'environnement. Pour y parvenir, les acteurs mettent en œuvre des technologies toujours plus étudiées, innovantes et performantes.

Par ailleurs, les démarches environnementales engagées par les producteurs sont une source constante d'optimisation des méthodes de gestion. L'expérience des producteurs et constructeurs français constitue un atout majeur pour l'avenir, tant sur le territoire qu'à l'international.



ectricité, c'est...



Un outil de développement du territoire



L'industrie de la PHE est essentiellement composée de petites et moyennes entreprises et concourt au maintien et à la création d'emplois techniques et de proximité, en particulier dans les petites communes de montagne.

➔ La construction et la maintenance d'une PCH nécessitent en effet le concours d'entreprises de génie civil, de turbiniéristes, d'électriciens, de fournisseurs de générateurs, dégrilleurs, etc. En outre, les PCH génèrent des emplois de proximité pour la surveillance et l'entretien des installations. Par le biais des redevances, taxes et impôts auxquelles elles sont assujetties, les PCH contribuent à l'équilibre des budgets des petites communes de montagne parfois dépourvues d'industries, qui trouvent là des ressources garanties sur le long terme (30 à 40 ans). Outil à part entière de développement du territoire, la PHE représente aujourd'hui un réel potentiel d'extension, tant au niveau européen que national.



Les atouts de la PHE

- La petite hydroélectricité **contribue pleinement au développement durable**, étant viable du point de vue économique, respectueuse de l'environnement (pas de gaz à effet de serre) et permettant par sa production décentralisée le développement des régions enclavées.
- La PHE est une production d'électricité **propre** (ni déchets en rivière, ni pollution de l'air) et **renouvelable**.
- Les nouvelles petites centrales hydroélectriques **ne sont pas un obstacle pour les poissons migrateurs**, dans la mesure où elles sont équipées d'ouvrages de franchissement adaptés : échelles à poissons, passes à dévalaison...
- Les petites centrales hydroélectriques sont tenues de délivrer toute l'année un **débit réservé** (équivalent au 1/10^e du module du cours d'eau), **garant de la vie piscicole**.
- La PHE est une production d'électricité **décentralisée**, permettant un **meilleur maillage du réseau** et une **diminution des pertes en ligne**.
- Les petites centrales hydroélectriques **génèrent des ressources** aux communes sur lesquelles elles sont situées, ainsi qu'aux autres collectivités locales, par le biais de différentes redevances et taxes.
- Les petites centrales hydroélectriques permettent de **créer des emplois de proximité**, pour la surveillance et la maintenance des installations.
- Les petites centrales hydroélectriques **participent à l'entretien des rivières** : enlèvement des déchets flottants, surveillance hydrographique, réhabilitation d'anciennes installations hydrauliques...

A lire :

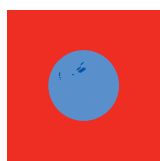
Le guide pour le montage de projets de petite Hydroélectricité

Édition ADEME/mai 2003 - référence 4809 - gratuit

A commander à : ADEME ÉDITIONS - 2, square Lafayette - BP 406 - 49004 ANGERS Cedex 01

La PHE en chiffres

■ **21 %** : objectif français de consommation d'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelable, à l'horizon 2010 (Directive européenne sur les EnR) ■ **1 000 MW** : estimation du potentiel technique exploitable en PHE, réparti entre nouvelles installations et réhabilitation ou rénovation de sites existants ■ **50 €/MWh pour la PHE** : prix moyen du marché. Le coût de production du kilowattheure obtenu par la filière PHE est proche de celui des filières classiques (nucléaire, thermique utilisant le cycle combiné au gaz...), et rejoint le prix du marché ■ **380 M€/an pour un effectif de 5000 emplois** : c'est ce que représente la filière française de la PHE ■ **640 kW** : puissance moyenne d'une PCH en France, pour les producteurs autonomes ■ **96 %** : pourcentage de français considérant que les énergies renouvelables sont une solution d'avenir (Source : sondage Louis Harris réalisé pour l'ADEME en avril 2004) ■ **1730 PCH de moins de 8 MW** sont aujourd'hui présentes en France. Ce chiffre montre clairement le caractère de production décentralisée spécifique à la PHE ■ **400 à 1 000 MW pour 2007** : fourchette des objectifs de croissance du parc de production hydroélectrique en France métropolitaine et dans les départements d'outre-mer. Objectif déterminé dans le cadre de la PPI (Programmation Pluriannuelle des Investissements), arrêtée par la ministre déléguée à l'Industrie, le 7 mars 2003.



Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

2, square La Fayette
BP 90406 - 49004 ANGERS Cedex 01
Tél. : 02 41 20 41 20 - Fax : 02 41 87 23 50
www.ademe.fr



Groupe des Producteurs Autonomes d'Énergie Hydroélectrique

66 rue La Boétie - 75008 PARIS
Tél. : 01 56 59 91 24
Fax : 01 56 59 91 23
Email : gpae@gpae.fr
www.gpae.fr



Fédération EAF

La Boursière - B. P. 48
92357 LE PLESSIS ROBINSON
Tél. : 01 46 30 28 28
Fax : 01 46 30 52 63
Email : contact@federation-eaf.org
www.federation-eaf.org