

LA LOI D'ACCÉLÉRATION

UNE OPPORTUNITÉ POUR LES ELUS DE DÉVELOPPER L'HYDROÉLECTRICITÉ SUR LEURS TERRITOIRES



**H
Y
D
R
O**

La France dispose d'un **potentiel de développement de l'hydroélectricité de plus de 12 TWh**, soit plus de 20% du parc installé aujourd'hui. Ce potentiel permettrait d'alimenter la **consommation de plus de 5 millions d'habitants supplémentaires** et d'éviter la production d'électricité de sources fossiles (charbon et gaz) auxquelles la France a encore recours lors des pics de consommation.

Parc installé en 2022

 **25,7 GW**


2 600 centrales hydroélectriques

Production moyenne

 **60 TWh/an**

consommation de 27 millions de Français

Potentiel de développement

 **+12 TWh**

consommation de 5 millions de Français

Comprendre l'hydroélectricité

L'hydroélectricité, ou énergie hydraulique, est **l'énergie produite grâce à la force motrice de l'eau** (rivière, cours d'eau, canaux...) : eau qu'elle utilise sans la consommer. Elle existe sous différentes configurations, avec ou sans retenue d'eau.

Première source d'électricité renouvelable

Deuxième source d'électricité française

Energie préférée des Français



L'hydroélectricité, plus qu'une énergie renouvelable

Grâce à sa production en continu, que l'on peut adapter aux besoins du système électrique sur la journée, la semaine ou la saison, rapidement mobilisable en cas de besoin, **l'hydroélectricité est une énergie clé pour la stabilité du système électrique.**

LE MEILLEUR RATIO ÉNERGÉTIQUE GRACE À SA LONGEVITÉ

Grâce à un entretien régulier, les installations hydro-électriques n'ont **pas de limite à leur exploitation** : la modernisation des organes de production tous les 30 ans environ permet d'optimiser toujours davantage la production d'électricité.

UNE EMPREINTE CARBONE PARTICULIÈREMENT FAIBLE

Émettrice de **6 g CO₂eq/kWh** selon les configurations d'installations, l'hydroélectricité est l'une des énergies les plus favorables pour la planète.

UNE EXCELLENTE ACCEPTABILITÉ SOCIÉTALE

L'hydroélectricité est l'**énergie préférée des Français** (sondage IFOP pour le SER / Octobre 2021) qui plébiscitent son développement : **9 Français sur 10 y sont favorables.**

UN SAVOIR-FAIRE FRANÇAIS PRÉSERVÉ

Filière très technique, chaque installation soulève des problématiques spécifiques et nécessite des études et des solutions sur mesure qui font appel à tout un **tissu de TPE/PME dans les régions rurales et de montagne.**

UNE ÉNERGIE INDISPENSABLE À L'ÉCHELLE LOCALE

Les petits projets d'hydroélectricité ont un **intérêt majeur dans la zone où ils sont raccordés.** En plus de leur production d'électricité décarbonée, ils peuvent :

- contribuer à la stabilité du système électrique
- éviter des renforcements du réseau électrique, coûteux pour la collectivité (le producteur paye son raccordement, qui ensuite peut profiter à tous) ;
- contribuer au pilotage des tensions locales pour permettre notamment d'intégrer plus d'énergies renouvelables.

DES RETENUES D'EAU AUX MULTIPLES USAGES

L'hydroélectricité est au croisement des enjeux autour de la conciliation des usages de l'eau. **La majorité des retenues d'eau hydroélectriques participent au multi-usage**, en concourant à l'irrigation agricole, à l'alimentation en eau potable, à la production industrielle ou à l'attractivité touristique des territoires. Les différentes installations constituent aussi des réserves d'eau riches en biodiversité et indispensables à la faune aquatique en période de sécheresse.

Enfin, la filière forte de son expérience plus que centenaire, maîtrise ses effets sur l'environnement grâce à des solutions éprouvées et une innovation continue.

DE NOMBREUSES EXTERNALITÉS POSITIVES

- Pas de matériaux rares ni de déchet toxique
- Emplois locaux directs et indirects
- Contribue à la fiscalité locale
- Pas de consommation d'eau



"Quand il y a des seuils, l'eau stagne un peu et donc cela s'infiltré davantage",

Michèle Rousseau - Présidente du BRGM

Audition au au Sénat le 15 mars 2023





Comprendre l'hydroélectricité

L'hydroélectricité, ou énergie hydraulique, est l'énergie produite grâce à la force motrice de l'eau (rivière, cours d'eau, canaux...). Elle est présente en France sous différentes formes qui répondent à différents usages.

Les installations au fil de l'eau dotées d'une retenue d'eau (seuil)



elles produisent de **l'électricité en continu** au gré des débits des cours d'eau

Les installations dotées d'un réservoir d'eau (barrage)



elles stockent l'eau pour produire de **l'électricité à la demande**

Les stations de transfert d'énergie par pompage (STEP)



elles fonctionnent en circuit fermé avec deux réservoirs d'eau pour produire de l'électricité **pendant les heures de pointe**



Comment développer de nouvelles installations hydroélectriques ?

Différentes solutions permettent de développer un projet de production d'hydroélectricité :

▶ La création d'une nouvelle installation

Principal vecteur de développement de l'hydroélectricité, il consiste à créer une nouvelle installation de production sur un tronçon de cours d'eau qui présente le plus fort potentiel de production d'énergie et des contraintes environnementales compatibles.

▶ L'équipement d'un seuil existant

De nombreux anciens sites ayant utilisé la force de l'eau mais aujourd'hui inutilisés, ainsi que d'autres servant à d'autres usages, pourraient être équipés pour produire de l'électricité.

▶ L'optimisation des installations existantes

Les producteurs sont en permanence en quête d'optimisation de leurs installations afin d'utiliser au mieux le potentiel des chutes d'eau. Les producteurs peuvent être amenés à solliciter une nouvelle autorisation pour augmenter la puissance de leurs installations : les élus peuvent faciliter ces démarches en formulant un avis favorable dans le cadre de la procédure de consultation des tiers.

Les petites STEP comme alternative aux batteries

La décarbonation du système électrique conduit à donner une part prépondérante aux énergies renouvelables intermittentes connectées au réseau de distribution (éolien et solaire). Ceci nécessite d'investir dans des **sources de flexibilité pour assurer la sécurité du système électrique**.

Pour répondre à cet enjeu, les STEP sont une solution éprouvée et compétitive. Des **petites STEP** peuvent être implantées en synergie avec d'autres activités et mises en place dès lors que le relief permet de positionner deux petits réservoirs. Ce sont des **dispositifs de réserve d'énergie et des outils d'équilibrage du réseau électrique** (auquel elles sont raccordées) à l'échelon local.

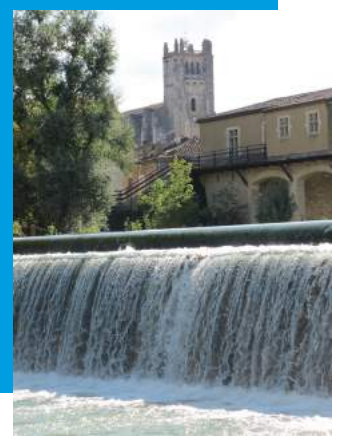


Des **zones d'accélération** et des **objectifs régionaux** pour accélérer la production d'énergies renouvelables

La loi d'accélération de la production des énergies renouvelables (mars 2023) place les Maires au cœur du dispositif qui doit permettre à la France de rattraper son retard en matière d'énergies renouvelables.

Les élus vont devoir identifier des “zones d'accélération” où ils souhaitent prioritairement voir des projets d'énergies renouvelables s'implanter pour répondre aux objectifs régionaux.

- ▶ Ces zones d'accélération peuvent concerner **toutes les énergies renouvelables**.
- ▶ Les territoires pourront donc **personnaliser leurs zones d'accélération** en fonction de la réalité de leur territoire et de leur potentiel d'énergies renouvelables.
- ▶ Les zones d'accélération ne seront **pas des zones exclusives** : des projets pourront être autorisés en dehors mais un comité de projet sera obligatoire pour ces projets.



Bilan électrique de mon territoire

Pour connaître la production et la consommation d'électricité sur ma commune je consulte l'Open Data d'ENEDIS : <https://data.enedis.fr/pages/bilan-de-mon-territoire/>



Le **rôle stratégique des Maires** dans l'implantation des projets d'EnR de leur commune

Cette loi élabore de nouveaux outils à la main des élus afin de les rendre acteurs de la stratégie énergétique de leur commune. **Les Maires joueront ainsi un rôle déterminant dans notre souveraineté énergétique et notre capacité à réduire les émissions pour lutter contre le réchauffement climatique.**

D'autre part, ils pourront contribuer à faire bénéficier leurs administrés des retombées économiques et sociales positives pour bâtir les territoires de demain, forts de leurs énergies renouvelables.

Quel intérêt pour les porteurs de projets ?

Définies par les communes, ces zones préférentielles témoignent d'une volonté politique d'implantation des énergies renouvelable sur un territoire précis et laissent présager d'une **adhésion locale du projet d'énergie renouvelable**.

Afin d'encourager les porteurs de projets à se diriger vers ces zones, les dispositifs de soutien aux EnR peuvent prévoir des **incitations économiques du gouvernement**.





Les zones propices et la petite hydroélectricité

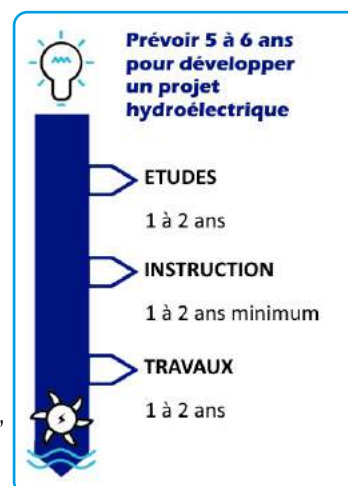
Parce que les conditions à réunir par les porteurs de projets sont nombreuses et qu'elles ne peuvent pas toutes être anticipées aux prémices du projet, **France Hydro recommande des zones d'accélération les plus larges possibles pour l'hydroélectricité.**

Pour qu'un projet hydroélectrique ait des chances de se réaliser, il doit :

- être situé sur un cours d'eau présentant un débit et un dénivelé suffisants,
- avoir un potentiel techniquement exploitable,
- être acceptable en termes de maîtrise d'impact sur l'environnement,
- être viable sur le plan économique.

Pour que le projet devienne réalité, le porteur du projet doit encore :

- concrétiser le financement,
- obtenir la maîtrise foncière du terrain et les autorisations administratives nécessaires,
- mener à bien la construction de l'installation et le raccordement au réseau électrique.



C'est pourquoi France Hydro Electricité recommande aux élus d'identifier en zones d'accélération :

- ▶ les seuils existants (barrage, ancien site industriel, meunerie...) situés sur tous les cours d'eau y compris ceux en Liste 1, non équipés pour la production d'électricité ou déjà équipés pour la production d'électricité (en vue de travaux d'optimisation),
- ▶ pour les nouveaux seuils, tous les cours d'eau non classés en Liste 1, hors parcs nationaux et réserves naturelles,
- ▶ au cas par cas, les tronçons de cours d'eau dont le classement en Liste 1 peut-être contesté sur le plan scientifique parce qu'ils ne remplissent pas les critères de classement définis par le législateur,
- ▶ les zones identifiées comme « zones à potentiel » sur le portail cartographique IGN/CEREMA : www.ecologie.gouv.fr/lancement-du-portailcartographique-des-energies-renouvelables

France Hydro Electricité est à la disposition des élus comme des porteurs de projets.



▶ UTILE A SAVOIR

Plus des deux tiers du potentiel technique hydroélectrique expertisé sont situés sur des cours d'eau aujourd'hui classés en Liste 1 (article L.214-17 du code de l'environnement).

Ce classement, qui n'est pas toujours justifié sur le plan scientifique, interdit de créer sur ces cours d'eau de nouveaux seuils (nouvelles installations hydroélectriques) mais permet d'équiper des seuils existants afin de produire de l'hydroélectricité.



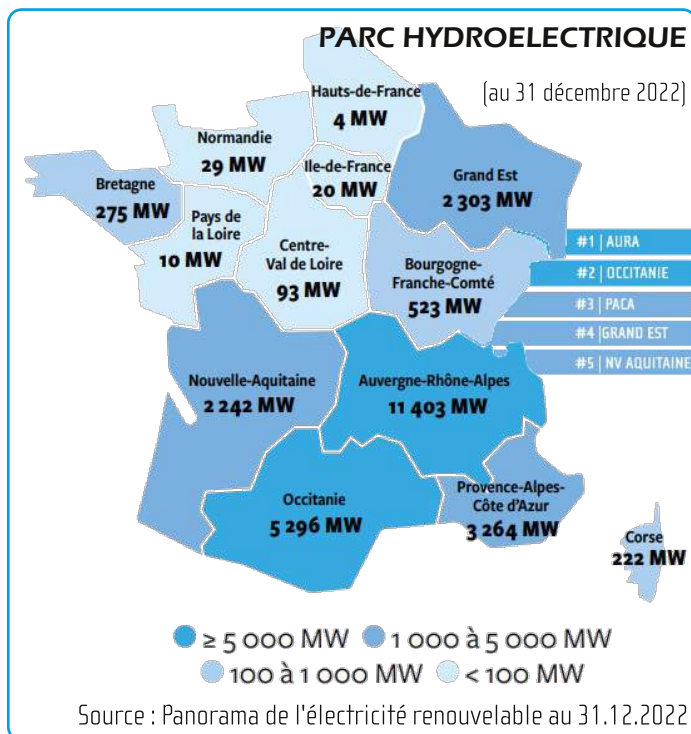
Pour aller plus loin sur l'hydroélectricité en France

Première source d'électricité renouvelable

L'hydroélectricité en France en 2022 c'est :

- ▶ 40 % du parc EnR français
- ▶ 40 % de la production d'énergies renouvelables
- ▶ 9,8 % de l'électricité consommée

2 600 installations
diversifiées et complémentaires
partout sur le territoire



L'électricité produite localement par les centrales hydroélectriques c'est :

- ▶ des énergies fossiles en moins
- ▶ de l'énergie importée en moins
- ▶ des tonnes de CO₂ évitées



France Hydro Electricité

Syndicat national de la petite hydroélectricité

France Hydro Electricité fédère plus de 730 centrales hydroélectriques exploitées sous autorisations (puissance inférieure à 4,5 MW) ou sous concession (puissance supérieure à 4,5 MW) partout sur le territoire, ainsi que 170 entreprises, essentiellement des PME et PMI françaises.

France Hydro Electricité et ses adhérents ont à cœur de faire connaître et de défendre l'intérêt de la petite hydroélectricité pour mener à bien la transition énergétique et atteindre les objectifs climat que la France et l'Europe se sont fixés.

France Hydro Electricité est à la disposition des élus comme des développeurs pour toute question sur un projet hydroélectrique.



Nous trouver, nous contacter :

66, rue la Boétie | 75008 Paris

Tél. 01 56 59 91 24

E-mail : francehydro@france-hydro-electricite.fr

www.france-hydro-electricite.fr



Documentation réalisée avec le soutien de l'ANEM