

Fake news autour de l'énergie hydroélectrique : les experts UNITE rétablissent la vérité

L'hydroélectricité est la deuxième source de production électrique derrière le nucléaire et la première source d'électricité renouvelable en France. Avec environ 25,7 GW (gigawatts) installés en France métropolitaine, le pays dispose de l'un des plus grands parcs hydroélectriques en Europe. Cette puissance représente environ 20 % de la puissance électrique totale installée¹.

Le groupe UNITE - HYDROWATT produit de l'électricité renouvelable depuis près de 40 ans. Son expérience couvre les domaines de l'hydroélectricité, de l'éolien et du photovoltaïque. L'énergie hydroélectrique est parfois décriée et souvent de manière dogmatique et erronée.



Stéphane MAUREAU et Alexandre ALBANEL
Dirigeants du groupe UNITE

Alexandre Albanel (à droite), Stéphane Maureau (à gauche), dirigent le Groupe UNITE- HYDROWATT. Ils rétablissent ici quelques vérités au sujet des petits aménagements hydroélectriques, pour faire mieux connaître, comprendre et apprécier cette précieuse énergie renouvelable.

À propos de l'utilité de l'hydroélectricité

« L'hydraulique, ça ne représente pas grand-chose en France » ... FAUX

L'hydroélectricité est la première source d'électricité renouvelable en France et la deuxième source d'électricité française après le nucléaire, elle couvre environ 10 % de l'électricité consommée. Le parc hydraulique français compte plus de 2 500 installations, dont plus de 90 % sont des aménagements au fil de l'eau². Environ 2 300 de ces installations sont des petites centrales, ancrées dans les territoires, détenues notamment par des producteurs privés. La production générée par ces petites installations est équivalente à celle d'un réacteur nucléaire, soit l'alimentation électrique de 1,3 millions de foyers ! Les petits ruisseaux font des grandes rivières, et chaque kWh renouvelable compte pour notre indépendance énergétique.

⇒ **La production hydraulique des petites installations est une source d'énergie importante en France.**

« L'hydraulique a un rôle marginal dans la transition écologique énergétique » ... FAUX

Le Décret du Ministère présente les objectifs suivants :
L'évolution de nouvelles capacités en hydraulique est certes moins rapide que des énergies plus nouvelles comme le photovoltaïque, mais l'hydroélectricité conservera une place essentielle au sein du mix énergétique du futur. De plus, en terme de mix énergétique, l'hydroélectricité apporte une stabilité nécessaire pour permettre l'absorption des autres énergies électriques intermittentes.

⇒ **L'hydroélectricité apporte une contribution importante à l'objectif français de production d'électricité renouvelable.**

L- Les objectifs de développement de la production d'électricité d'origine renouvelable en France métropolitaine continentale sont les suivants :

Puissance installée au 31/12 (en GW)	2023	2028	
		Option Basse	Option Haute
Energie éolienne terrestre	24,1	33,2	34,7
Energie radiative du soleil	20,1	35,1	44,0
Hydroélectricité (dont énergie marémotrice)	25,7	26,4	26,7
Eolien en mer	2,4	5,2	6,2
Méthanisation	0,27	0,34	0,41

¹ Source : [Ministère de la Transition Écologique et de la cohésion des Territoires](#)

² Site [France Hydroélectricité](#)

« Maintenant que les réseaux sont interconnectés, il n'est plus pertinent de produire de l'électricité en fond de vallées » ... FAUX

Quand nous produisons de l'énergie de façon centralisée, notamment grâce au nucléaire, nous subissons de fortes pertes d'énergie sur les réseaux électriques de transport et de distribution. C'est un équivalent de plus de deux millions de foyers en électricité qui est perdu. Ces pertes sont réduites quand on rapproche les lieux de production et de consommation, ce qui est le cas avec la production décentralisée des petites installations réparties sur le territoire. De plus, la régulation dispatchée de l'énergie réactive produite en différents points du réseau permet de maintenir une meilleure stabilité du réseau national.

⇒ **L'énergie décentralisée des centrales est bonne pour l'efficacité du réseau électrique.**

À propos du respect de l'environnement

« Compte-tenu des atouts des énergies éolienne et photovoltaïque, il n'est pas intéressant de développer une énergie ancienne comme l'hydroélectricité » ... FAUX

C'est vrai que l'énergie hydraulique est très ancienne. Ceci est un atout car cette technique bénéficie d'un très grand retour d'expérience ; cela ne réduit en rien le fait que c'est une des énergies renouvelables d'avenir. La production d'une centrale hydroélectrique a une forte prévisibilité, ce qui est très appréciable pour la bonne gestion de l'équilibre du réseau électrique et pour la stabilité du marché de l'électricité.

Par ailleurs, les métiers liés à la préservation du parc existant et au développement régulier de nouveaux aménagements permettent de conserver le **véritable savoir-faire français** en maintenance industrielle et en génie hydraulique, mécanique et électrique. Ces métiers, ancrés dans les territoires des petits exploitants, participent au maintien de ces compétences en France qui sont aussi transmises aux générations futures.

Enfin, le besoin d'énergie décarbonée sera tellement important à l'avenir qu'il est nécessaire de développer toutes les sources disponibles !

⇒ **En plus des autres nouvelles énergies renouvelables, il est essentiel de conserver notre parc de centrales hydroélectriques existant et de le développer.**

« L'eau prise par les turbines nuit au fonctionnement naturel des ruisseaux » ... FAUX

La plus grande majorité des aménagements fonctionnent au fil de l'eau et restituent intégralement l'eau à la rivière, avec une qualité physico chimique identique, en temps réel. À l'échelle de la rivière, la continuité des flux d'eau est donc assurée. De nombreuses installations hydroélectriques fonctionnent depuis longtemps, sur des sites où l'eau est aujourd'hui évaluée comme étant en « bon ou très bon état écologique » (au sens de la DCE - Directive Cadre européenne sur l'Eau). Le principal facteur de dégradation de la qualité de l'eau constatée en France n'est pas dû aux sites hydroélectriques, mais à des pollutions chimiques. La cause se trouve donc ailleurs.

Sur le tronçon de rivière sur lequel une partie de l'eau est prélevée pour être turbinée, un débit réservé minimum est laissé à la rivière. Il est suffisant pour minimiser les incidences sur les milieux aquatiques et permet le respect des autres usages de la rivière (loisirs, raft, canoë, soutien d'irrigation, soutien d'étiage en été, dilution de rejet de station d'épuration). Les différentes analyses, études d'incidences et mesures de suivi produites par le bureau d'études missionné par le producteur, puis vérifiées par l'Administration, le garantissent. Les règles spécifiques pour chaque installation sont consignées dans un Arrêté Préfectoral public qui est revu régulièrement au cours de la durée de vie de cette dernière.

Il a même été remarqué que sur des aménagements de hautes chutes, la présence de centrales hydroélectriques a un effet très protecteur, car le fait d'écrêter les crues sur les linéaires de rivières (dont une partie du débit est dérivé) permet de limiter positivement l'effet « chasse d'eau » des crues, dévastateur pour le bon état naturel de la rivière.

⇒ **L'eau prélevée et rendue aux rivières par les installations hydroélectriques est compatible avec une vie équilibrée de la rivière.**

« Les turbines transforment les poissons en sushi » ... FAUX

Les technologies ont réalisé d'énormes progrès durant les dernières décennies. Le renouvellement régulier des Droit d'eau sur les aménagements existants et pour l'autorisation de tous les nouveaux sites a permis d'équiper de grilles toutes les prises d'eau afin d'éviter que les poissons rentrent dans les turbines. Cette législation intervient également sur les plus gros aménagements fluviaux, lors des périodes où les poissons migrateurs dévalent les rivières (pendant les crues principalement) à travers des modalités spécifiques de turbinage appliquées avec efficacité pour préserver les poissons. Par ailleurs, pour les installations de basses chutes, de nouvelles turbines à vitesse de rotation lente existent et laissent passer les poissons entre leurs pâles.

⇒ **Les centrales hydroélectriques modernes préservent les poissons dévalant les rivières.**

« L'eau dérivée par les centrales nuit aux milieux aquatiques et à la vie piscicole » ... FAUX

Une étude d'incidences environnementale complète est systématiquement réalisée afin d'identifier les sujets à traiter pour une bonne maîtrise de l'impact environnemental, en appliquant la méthode ERC (Eviter, Réduire, Compenser). Ce principe permet d'éviter au mieux les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit et, à défaut, d'en réduire la portée. Il permet aussi de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées.

- **Eviter** : Les mesures envisagées peuvent concerner des choix fondamentaux liés au projet (éviter géographique ou technique). Il peut s'agir par exemple de modifier le tracé d'une conduite d'eau ou d'un canal pour éviter une zone Natura 2000 ou des zones d'habitat d'espèces protégées.
- **Réduire** : Des mesures sont prises pour réduire les incidences (débits réservés à la rivière, grilles fines, implantation des ouvrages, ...) pour favoriser l'intégration de l'aménagement dans son environnement. Pour mesurer l'efficacité dans le temps des mesures prises, il est pratiqué un suivi environnemental régulier pour voir les évolutions. Il est aussi important de constater que l'aménagement du territoire par l'homme, quand il est bien inspiré, engendre des bénéfices pour la préservation de notre environnement ; l'été dernier, très sec, les petites retenues d'eau associées aux barrages ont constitué des refuges favorables à la préservation des différentes espèces aquatiques présentes dans la rivière.
- **Compenser** : S'il existe une incidence résiduelle, une compensation peut être initiée sur site ou sur une autre zone plus propice avec plus de résultat/bénéfice attendu (création d'une zone humide favorable à une plus grande biodiversité par exemple).

⇒ **Les aménagements hydroélectriques d'aujourd'hui sont compatibles avec leur environnement naturel.**

« C'est à cause de l'hydroélectricité que certains de nos cours d'eau sont en mauvais état » ... FAUX

Dans nos rivières, il est déplorable de constater qu'il y a une grande quantité de poissons atteints de maladies ou de malformations, que des espèces migratrices sont en voie de disparition, et que l'on assiste à un recul de la biodiversité. Les petites installations hydroélectriques multi centenaires n'avaient jamais connu cette situation autour d'elles dans leur histoire. Elles sont des cibles faciles, car elles sont visibles, mais attention à ne pas se tromper de combat ; il est important d'identifier les vraies causes insidieuses, à commencer par la pollution des rivières (qualité de l'eau, résidus médicamenteux, engrais nocifs, rejets chimiques, déchets), le réchauffement naturel des cours d'eau, les nouvelles espèces invasives ou prédatrices dévastatrices (oiseaux et poissons carnassiers), le phénomène de surpêche et les prélèvements d'eau. Notons par ailleurs qu'un certain nombre d'aménagements hydroélectriques ont l'avantage de permettre de retirer les gros déchets flottants des rivières.

⇒ **C'est à cause de certaines dérives de nos modes de vie que nos cours d'eau sont en mauvais état, et non pas à cause des centrales hydroélectriques.**

« Avec le réchauffement climatique, l'hydro a moins d'intérêt, car la production va baisser » ... FAUX

Les installations au fil de l'eau produisent historiquement le plus sur certaines saisons ; lors de la fonte de neiges pour celles en montagnes et lors des périodes pluvieuses pour celles de plaines. Ces dernières années, sur l'ensemble du territoire, nous avons constaté une disparité des périodes saisonnières usuelles et de brusques intensités de production du fait de la météo, mais nous ne constatons pas de diminution globale du flux d'eau. Afin de s'adapter, les hydro-électriciens pourront changer les calibres des turbines pour optimiser la production dans les nouvelles conditions climatiques, par exemple en ajoutant de plus petites turbines pour capter les petits débits des étiages plus longs, ou de plus grosses turbines pour profiter du fort volume rapide des fortes eaux.

⇒ **Les centrales hydroélectriques sont capables de s'adapter aux changements climatiques.**

« Les tuyaux d'eau qui transportent l'eau en montagne, c'est très moche » ... OUI MAIS...

Les anciennes conduites forcées, qui ont émergé lors de l'essor industriel de nos vallées, sont encore visibles pour un certain nombre d'aménagements historiques. Aujourd'hui, pour les nouveaux sites et pour la rénovation des anciens sites, les tuyaux sont quasi systématiquement invisibles car enterrés. Les sondages sur les énergies renouvelables (IFOP d'octobre 2021) montrent que 9 Français sur 10 ont une bonne image de l'hydroélectricité³. 92% des Français jugent « souhaitable » d'en faire (Ipsos-Sopra Steria pour France Télévisions).

« Le retour à l'état des rivières sauvages d'origine est souhaitable » ... FAUX

De quel état originel parle-t-on ? Notre espace naturel, tout comme les rivières et les écosystèmes, a évolué au fil du temps et il n'y a pas de référentiel utopique idéal. L'homme a interagi avec son environnement pour ses besoins légitimes (alimentation en eau, pêche, navigation, énergie, agriculture, protection contre inondations) et cette symbiose naturelle est pérenne si nous conservons cet équilibre en respectant la nature. Nos amis castors, bâtisseurs de retenues, l'ont aussi expérimenté (!).

⇒ **Des centrales conçues en synergie avec leur environnement sont bonnes pour le bien commun.**

³ Sondage IFOP Octobre 2021 – [Les Français et les énergies renouvelables](#)

À propos de la compétitivité de l'hydroélectricité

« L'hydroélectricité est une énergie chère à produire » ... FAUX

Avec le maintien ou le renouvellement de notre parc nucléaire et ses coûts induits, les prix des marchés de l'électricité montrent que les énergies renouvelables sont désormais compétitives. De plus, dans le cas de l'hydroélectricité, la durée de vie des infrastructures est très longue, si bien que lorsque l'on considère la production à long terme, le réel prix moyen actualisé de l'énergie produite (LCoE) est très compétitif.

⇒ **L'hydroélectricité est une énergie locale, durable et compétitive.**

« Les petits aménagements appartiennent à des privés, qui utilisent le bien commun qu'est l'eau pour leurs profits » ... FAUX

Les tarifs d'achat de l'électricité aux producteurs sont fixés par l'Etat, sous le contrôle de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE), de façon à garantir une rémunération normale des capitaux investis. Il n'y a donc pas d'effet d'aubaine. Lorsque les prix de marché de l'électricité sont élevés, c'est l'Etat qui bénéficie des survaleurs, tandis que les producteurs privés conservent le revenu suffisant pour une bonne exploitation normale de leurs investissements. De plus, quand on additionne les taxes, les longs remboursements d'investissements, les emplois générés de façon directe ou indirecte, les charges financières ... il apparaît que l'Etat est bien le premier bénéficiaire de la création de valeur, puis le fonctionnement de notre écosystème industriel et patrimonial national non délocalisable.

⇒ **La création de valeur engendrée par les installations hydroélectriques privées profite bien à tous.**

« Cela coûte cher en subventions et aides publiques » ... FAUX

À l'époque où les coûts de l'énergie étaient bas en France, de l'argent public a été nécessaire pour entretenir les centrales et maintenir le savoir-faire de la filière. Cela a eu pour effet de favoriser la rénovation, la modernisation et la construction neuve d'aménagements hydroélectriques. Aujourd'hui, ce sont les énergies renouvelables qui sont compétitives sur le marché et apportent des recettes à l'Etat, non l'inverse. Les montants sont très importants : la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) indique que, dans les conditions actuelles, toutes les filières d'énergies renouvelables en métropole continentale ont généré des recettes pour le budget de l'Etat à hauteur de plus de 30 Milliards d'euros au titre des années 2022 et 2023. Les filières contributives sont : l'éolien terrestre, le photovoltaïque, l'hydroélectricité et le biométhane. Fin 2024, les EnR auront rapporté plus à l'Etat qu'elles n'ont coûté depuis qu'elles sont soutenues !

⇒ **Les énergies renouvelables sont compétitives et rapportent de l'argent à l'Etat.**

« Les communes ne gagnent rien » ... FAUX

La production d'électricité hydroélectrique est soumise à l'IFER, qui est un impôt prélevé au profit des collectivités territoriales. Une partie de cet IFER est reversée directement aux communes sur lesquelles se situent les installations. De plus, plusieurs sites paient des redevances aux communes, car ils sont implantés en partie sur du foncier communal, ce qui peut représenter une part importante du budget annuel d'une Mairie. Par ailleurs, un maintien local du savoir-faire de maintenance technique est aussi apprécié.

⇒ **Les communes où sont implantées des centrales hydroélectriques y trouvent leur intérêt.**

L'hydroélectricité, une technologie d'avenir ?

« Il n'y a plus de potentiel hydroélectrique en France, les sites propices existants non développés ne sont pas rentables, car les meilleurs sont déjà équipés » ... FAUX

L'étude de potentiel 2022 mis en ligne par le Ministère fait état d'un potentiel hydroélectrique restant en France de 650 MW en sites vierges et de 370 MW sur les barrages existants non équipés. Ce qui est très important. Malheureusement, plus de 75% de ce potentiel est non accessible à ce jour car sanctuarisé de façon conservatrice en prévention sur la biodiversité. C'est pourquoi, les industriels du secteur proposent de faire évoluer la réglementation en faisant des études pragmatiques au cas par cas afin de n'équiper que les sites propices sur lesquels la compatibilité avec le respect de l'environnement est satisfaisante. Les nouvelles technologies employées permettent ce développement équilibré. Un projet met entre 7 à 10 ans à se développer aujourd'hui en France, ce qui fait partie des records européens peu glorieux ...

⇒ **Il reste un important potentiel hydroélectrique inexploité en France ; il serait pertinent de construire de nouveaux sites.**

« Il vaut mieux optimiser l'existant que créer des nouveaux sites » ... FAUX

Les deux mon capitaine ! Optimiser les sites existants est nécessaire pour améliorer ce qui peut l'être, de façon plus simple, mais créer de nouveaux sites est devenu incontournable pour faire face à nos besoins croissants d'énergie décarbonée. Les prévisions indiquent une hausse de +30% des besoins en électricité d'ici 2025 : quelle énergie veut-on pour le futur ?

⇒ **Il faut non seulement optimiser les sites hydroélectriques existants mais aussi créer de nouveaux sites.**

« Il vaut mieux supprimer les barrages non équipés que faire des centrales » ... FAUX

Les barrages permettent de limiter la propagation des maladies et des espèces invasives dans la rivière. Les retenues associées permettent l'épuration des nitrates et d'éviter la diffusion d'éventuels anciens sédiments contaminés. Nous notons également l'augmentation de la biodiversité (libellules, amphibiens, oiseaux migrateurs) quand la rivière est ponctuée de retenues. Détruire un ouvrage construit utilement par nos anciens est un coût pour la collectivité. Alors qu'y adjoindre une centrale est un investissement pour le futur. Cela permet aussi la préservation de notre autonomie énergétique dans le temps, alors préservons notre potentiel !

Avec la montée croissante du coût de l'énergie, nous constatons qu'un grand nombre de sites non rentables auparavant deviennent intéressants. Les Agences de l'Eau subventionnent de façon privilégiée les destructions de retenues avec des subventions accordées de l'ordre de 80% alors qu'une passe à poissons n'est supportée qu'à 50%.

⇒ **Équiper les ouvrages existants avec des aménagements hydroélectriques est une bonne vision industrielle pour la pérennité de notre avenir énergétique.**

En conclusion

Le développement des énergies renouvelables contribue à « satisfaire le besoin croissant d'énergie de l'humanité » et permet de « respecter l'environnement pour les générations futures ». Ce double enjeu est la raison d'être d'UNITE : évacuons les arguments faux ou surannés et les polémiques stériles. La maîtrise des énergies renouvelables, dont l'hydroélectricité, est l'une des plus belles raisons d'être solidaires et optimistes face aux défis actuels.

À propos d'UNITE

Depuis près de 40 ans, le groupe UNITE s'attèle à unir besoin d'énergie et respect de l'environnement. UNITE s'impose aujourd'hui comme l'un des principaux producteurs indépendants d'électricité décarbonée, locale, durable et compétitive en France, avec plus de 60 sites de production. Avec sa filiale GREEN-ACCESS, le groupe occupe également une position de leader sur la valorisation de l'énergie via notamment la vente de Garanties d'Origine et la négociation de contrats de fourniture directe d'électricité renouvelable à des consommateurs industriels.

UNITE est un groupe indépendant, agile, financièrement solide, ancré dans les territoires, avec des compétences reconnues dans le secteur des énergies renouvelables. Dirigé par Alexandre ALBANEL et Stéphane MAUREAU, le groupe conduit aujourd'hui une phase de croissance très soutenue. Alexandre ALBANEL est l'un des experts français reconnu de l'hydroélectricité, il est administrateur du syndicat France Hydroélectricité, qui regroupe les principaux professionnels ce métier.

UNITE est l'une des rares entreprises qui construit encore régulièrement des centrales hydroélectriques en France. Par ailleurs, l'entreprise loue de nombreux terrains, en France, sur le très long terme (35 ans et plus pour y déployer des installations photovoltaïques au sol, souvent en synergie avec une activité agricole...)

www.unit-e.fr