



Ys Energies Marines Développement initie et co-construit des projets hydroliens et houlomoteurs en utilisant la vitesse des courants marins et la force des vagues, une énergie 100 % renouvelable, prévisible, discrète et avec un impact très faible sur l'environnement.

Nous souhaitons fournir de l'électricité en circuit-court aux acteurs des territoires littoraux et insulaires. Et ainsi, contribuer à la résilience et à l'autonomie énergétique de ces populations, dans une logique d'économie circulaire.

#### Contact :

Ys Energies Marines  
Développement  
4 rue Viviani  
44 200 Nantes

T +33 6 74 56 44 84

## Le point de vue D'Ys Energies Marines Développement

### Soutenir les énergies océaniques pour réussir la transition énergétique

**EN BREF.** Les énergies marines sont trop souvent réduites à l'éolien en mer, industrie dont l'Etat français accélère le développement pour atteindre les objectifs qu'il s'est fixé en matière de transition énergétique. Or, les océans sont les vecteurs d'autres sources d'énergie, au premier rang desquelles les courants marins et la houle. Les énergies océaniques peuvent participer à la transformation du bouquet énergétique français, tout en favorisant une plus grande résilience des territoires côtiers et insulaires. Régulières ou prévisibles, elles sont complémentaires des autres énergies renouvelables. Elles ont, en outre, une empreinte paysagère, environnementale et territoriale relativement faible.

Pour toutes ces raisons, Ys Energies Marines Développement a fait le pari d'initier et de co-construire des projets hydroliens et houlomoteurs à taille humaine dans l'Hexagone et les territoires ultramarins. Ys vient mettre l'innovation technologique au service des acteurs, publics et privés, engagés dans et pour la transition énergétique. Le passage de l'hydrolien et du houlomoteur vers une phase commerciale est en cours dans le monde. Aussi, le soutien politique et financier des acteurs publics apparaît déterminant pour accélérer le changement d'échelle de ces deux filières. Ce soutien passe notamment par une distinction entre énergies marines et éolien en mer ainsi ainsi qu'une meilleure prise en compte des premières dans le débat public que sont les Documents Stratégiques de Façade et enfin les cartes de vocation.



## Valoriser l'énergie hydrolienne et houlomotrice pour diversifier le bouquet énergétique français

Les énergies renouvelables ont acquis, au cours des deux décennies écoulées, une place croissante dans le bouquet énergétique français. Cette dynamique répond à une demande de plus en plus forte en électricité décarbonée, en partie tirée par l'électrification des usages, alors que le parc nucléaire est vieillissant. Elle a été portée par l'essor de l'éolien, du photovoltaïque et, dans une moindre mesure, de la méthanisation, sources d'énergies qui se sont ajoutées aux capacités historiques des centrales hydroélectriques. Elle s'est également traduite par une « maritimisation » grandissante de la production d'électricité. Le développement de l'éolien en mer a été tardif en France, en comparaison de pays voisins comme la Grande-Bretagne, l'Allemagne ou le Danemark. Mais un premier parc a déjà été mis en service au large de Saint-Nazaire et cinq autres sont en cours de construction, pour une capacité installée totale prévue de 2 GW à la fin de l'année 2024. Et la France vise un objectif de 45 GW installés à l'horizon 2050. Pour ce faire, elle prévoit notamment d'exploiter des zones situées plus au large, en misant sur la technologie de l'éolien flottant.

S'ils servent essentiellement de support au déploiement de parcs éoliens, les espaces maritimes pourraient jouer un rôle encore plus important dans la transition énergétique française. Les courants, les vagues, la marée, les différences de température et de salinité représentent, en effet, d'immenses sources d'énergie qui ne sont, pour l'instant, que très peu exploitées. Pour ce qui est de l'énergie hydrolienne et de l'énergie houlomotrice, le potentiel, en termes de capacités installées, est pourtant évalué à plus de 300 GW à l'échelle mondiale (OES 2022) et respectivement à 4,5 GW (ADEME 2018) et entre 10 et 15 GW (SER 2022) en France.

Si les technologies permettant d'exploiter l'énergie des courants et des vagues ont accusé un certain retard par rapport à l'industrie éolienne, elles sont aujourd'hui foisonnantes au niveau international et la plupart ont atteint un degré de maturité suffisant. La diversité des machines permet de s'adapter aux spécificités géophysiques des espaces marins. De nombreux projets expérimentaux ont fait leur preuve, permettant désormais de développer des parcs commerciaux. Les énergies marines sont complémentaires des autres énergies renouvelables. Même s'ils sont localisés, les courants marins sont parfaitement prévisibles, ce qui représente un véritable atout pour la gestion des réseaux électriques. Quant aux vagues, elles sont distribuées de manière plus homogène dans l'espace et le temps, fournissant ainsi une électricité de « semi-base » pouvant pallier l'intermittence de l'éolien et du solaire.



## YS Energies Marines Développement au service de la transition et de la résilience énergétiques des territoires côtiers et insulaires

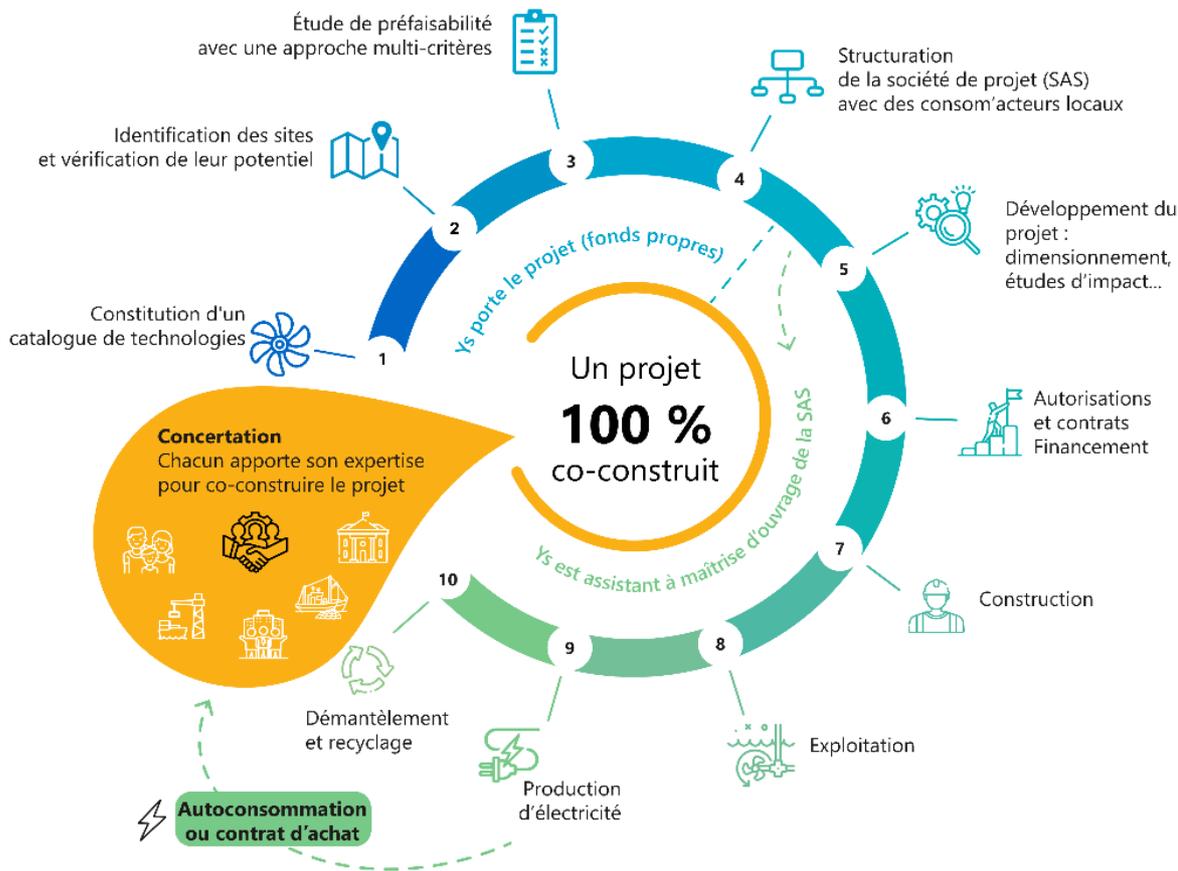
**En tant que développeur de projets, nous co-construisons des projets hydroliens et houlomoteurs avec et pour les acteurs des territoires côtiers et insulaires : collectivités, syndicats d'énergies, industriels, ports, usagers de la mer, habitants du littoral, associations, etc.**

Nous favorisons les projets à taille humaine dans un souci de limiter notre empreinte environnementale, de favoriser la coexistence avec les usages de la mer déjà présents et afin de travailler à l'échelle du territoire.

Très souvent situés en bout de ligne, les territoires littoraux sont les premiers à être impactés en cas de dysfonctionnement sur les lignes électriques. Un aspect encore plus renforcé pour les territoires insulaires de l'Hexagone, mais aussi d'Outre-mer.

Afin de favoriser la résilience et l'autonomie énergétique de ces territoires, nous développons des modèles d'autoconsommation collective pour aider les acteurs locaux à développer une énergie durable à un coût de production maîtrisé sur le long terme.

Avec une approche concertée et un accompagnement sur mesure, Ys intervient à tous les stades du projet : constitution d'un catalogue de technologies, identification de sites potentiels et leur validation grâce à des modélisations et des études de préfaisabilité, création d'une SAS EMR « locale » qui portera le projet, obtention des autorisations, construction et exploitation du parc hydrolien ou houlomoteur (voir schéma sur la page suivante).



### Les 10 étapes de développement d'un projet d'énergies marines par Ys

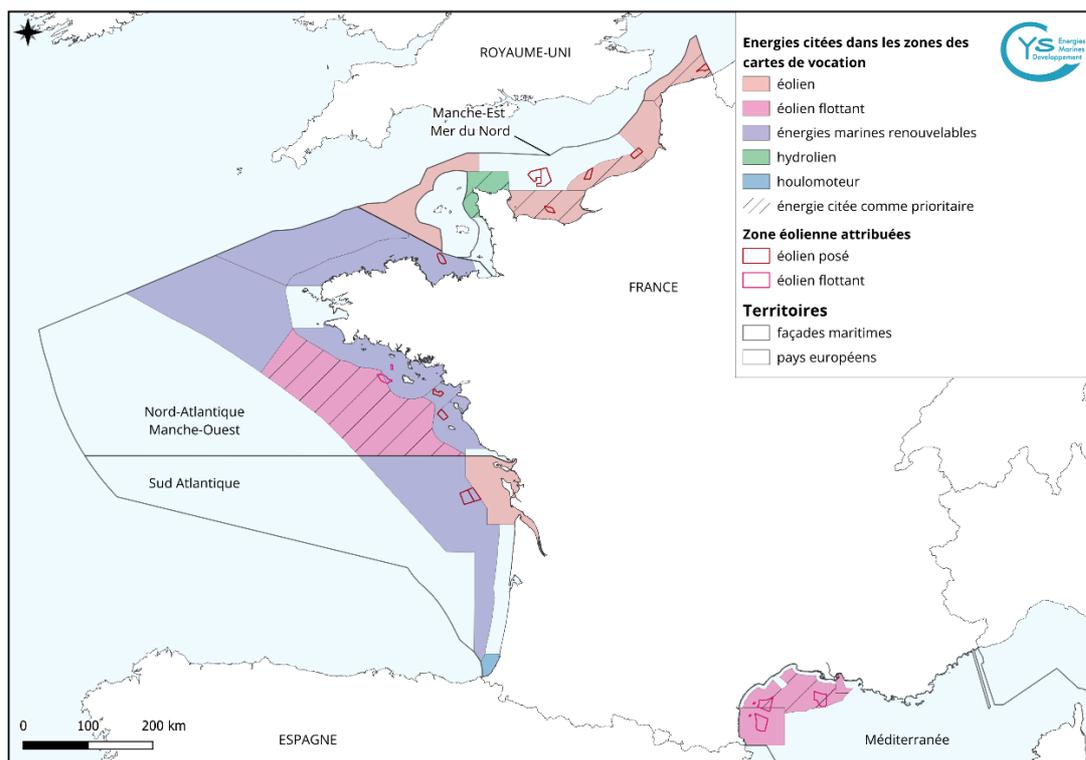
#### Soutenir l'énergie hydrolienne et houlomotrice

En France, comme dans de nombreux pays, le développement des industries éoliennes, à terre comme en mer, ainsi que du photovoltaïque, n'a été possible que grâce au soutien, politique et financier, dont ces filières ont pu bénéficier. Or, le soutien aux énergies océaniques est actuellement essentiellement limité aux constructeurs, notamment à travers l'attribution de subventions (surtout européennes) pour des projets expérimentaux, ainsi qu'à une infime poignée de gros projets commerciaux, en particulier dans l'hydrolien. Cette situation obère grandement la consolidation des industries hydroliennes et houlomotrices françaises, qui manquent de visibilité quant à l'émergence d'un marché.

Ys plaide donc en faveur de mesures qui pourraient remédier à ce problème :

- Un **soutien clair et marqué pour l'énergie hydrolienne et l'énergie houlomotrice**, notamment en faveur des petits acteurs et des petits projets, lesquels peuvent non seulement favoriser une plus grande résilience des réseaux électriques (stabilité, décentralisation, etc.), mais aussi une meilleure acceptation des EMR.

- Un **accès facilité aux bailleurs**.
- La **mise en place de mécanismes de soutien pour le rachat de l'électricité garantis par l'Etat**, comme en bénéficient l'industrie éolienne et la filière solaire depuis leurs débuts.
- La **définition d'objectifs ambitieux et volontaristes** (notamment au travers des PPE en Hexagone et Outre-Mer).
- Après avoir loupé le train de l'éolien posé sur le plan industriel, la France souhaite aujourd'hui se positionner comme un acteur de premier plan pour l'éolien flottant. Un **soutien volontariste aux projets commerciaux hydroliens et houlomoteurs** pourrait également permettre de consolider ces deux filières (industries et marchés) et de faire de la France un leader des énergies océaniques, compte tenu notamment que la France, possédant le deuxième plus grand domaine maritime au monde, dispose d'un gisement extraordinaire.



**Les énergies marines dans les cartes de vocation des précédents Documents Stratégiques de Façade**

### Clarifier la place des énergies hydrolienne et houlomotrice dans les Documents Stratégiques de Façade

Les Documents Stratégiques de Façade issus du précédent cycle de planification spatiale marine ont eu tendance à réduire les énergies marines renouvelables à l'éolien en mer, alors qu'ils n'étaient pas censés directement guider le développement de cette industrie. L'énergie hydrolienne et, à plus forte raison l'énergie houlomotrice, n'ont, en effet été spécifiquement traitées qu'en de trop rares occasions. L'intégration de l'éolien au deuxième cycle de planification présente le danger d'exacerber encore un peu plus cette tendance. Aussi, certaines actions pourraient être mises en œuvre afin de favoriser la visibilité de l'énergie hydrolienne et de l'énergie houlomotrice et de traiter leurs enjeux spécifiques :

- Eviter de recourir au terme générique d'énergies marines renouvelables et faire la distinction entre d'une part l'éolien en mer (qu'il s'agisse de parcs posés ou flottants) et l'hydrolien, le houlomoteur et les autres énergies océaniques d'autre part.
- Définir des objectifs stratégiques précis et chiffrés concernant le développement des parcs hydroliens et houlomoteurs.
- Intégrer dans les prochaines cartes de vocations les zones où des parcs hydroliens et houlomoteurs pourraient être implantés et définir le niveau de priorité de ces activités par rapport aux autres usages de la mer.

**CONCLUSION.** Les énergies marines ont un fort potentiel en quantité de ressources, et sont surtout prévisibles et disponibles en dehors des plages des énergies renouvelables déjà présentes sur le réseau (éolien et photovoltaïque), un atout majeur pour stabiliser le réseau.

Aujourd'hui, elles sont encore que très peu considérées. Sans un soutien clair politique et financier de l'Etat, il sera plus compliqué et long de déployer à large échelle, en Hexagone et en Outre-mer, les technologies hydroliennes et houlomotrices, pourtant prêtes à être commercialisées.