



## L'OBSERVATOIRE DES ENERGIES DE LA MER

L'Observatoire des énergies de la mer a pour objectif de fédérer les soutiens à la filière des énergies marines renouvelables au-delà des clivages politiques et de contribuer à construire un consensus national autour du développement de cette filière. Il a été créé par le Cluster Maritime Français (CMF) qui travaille en lien étroit avec le Syndicat des Énergies Renouvelables (SER) et le Groupement des Industries de Construction et d'Activités Navales (GICAN). Il est accompagné par les grands acteurs de la filière. Il est mis en œuvre par C2Stratégies et Bluesign. Il présente chaque année un rapport sur le développement de la filière. ([www.merenergies.fr](http://www.merenergies.fr))

## CAHIER D'ACTEUR

### Les énergies de la mer : une opportunité pour la France.

#### LES ENERGIES DE LA MER ESSENTIELLES A LA TRANSITION ENERGETIQUE ET CREATRICES D'EMPLOIS

Les énergies de la mer sont des énergies renouvelables issues du vent (éolien en mer posé ou flottant) des marées et courants marins (hydrolien) mais aussi des différences de températures entre les eaux profondes et de surface (énergie thermique des mers) ou encore des différences de salinité. La technologie de l'éolien en mer est commercialisée depuis plus de 20 ans dans les autres pays européens (plus de 14 GW installés à ce jour). En France, 6 parcs pour un total de 3 GW sont en développement pour une mise en service prévue à partir de 2021. La courbe d'apprentissage des coûts de l'éolien posé en Europe montre une décroissance très rapide avec aujourd'hui des appels d'offres attribués au prix de marché pour une mise en service à partir des années 2025.

Le deuxième rapport de l'Observatoire des Energies de la Mer du Cluster Maritime Français ([www.merenergies.fr](http://www.merenergies.fr)) montre que les emplois créés par la filière des énergies de la mer sont en forte croissance en France (2650 emplois soit + 26%), ce qui est une bonne nouvelle ; cette croissance, accompagnée par les acteurs territoriaux, est tirée par les marchés à l'export (80% du chiffre d'affaires des entreprises françaises de la filière, les premiers parcs français n'étant pas encore en construction). Les premiers parcs commerciaux en éolien posé doivent pouvoir démarrer rapidement pour concrétiser les promesses de cette filière porteuse d'emplois et de création de valeur dans les territoires et de transition énergétique. La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie en cours de discussion devra donner aux différentes technologies, éolien posé et flottant comme hydrolien, des perspectives de volumes et de calendrier pour permettre à la France de saisir cette opportunité tant du point de vue des emplois et des richesses créées dans les territoires que de l'atteinte de nos objectifs de mix énergétique renouvelable.

## DES PROJETS FRANÇAIS PORTEURS



### Potentiel français

La France a tous les atouts en main pour tirer un formidable parti de la croissance bleue. Notre pays détient le 2<sup>e</sup> espace maritime mondial – notamment grâce à ses départements et territoires d’outre-mer – avec plus de 11 millions de kilomètres carrés de domaine maritime, soit 20 fois la surface de la France métropolitaine. Cet espace maritime français représente un gisement important et renouvelable en termes de vent, de courant marin, de marée, de houle, de température et de salinité des océans, qui sont autant de potentiels énergétiques inépuisables, non émetteurs de gaz à effet de serre et répartis sur l’ensemble du territoire marin et littoral. L’Agence Internationale de l’Énergie estime le potentiel mondial des énergies marines à 748 GW à l’horizon 2050. L’Europe compte aujourd’hui plus de 4 000 éoliennes installées en mer fournissant l’équivalent de la consommation domestique de plus de 15 millions d’habitants. La France métropolitaine représente plus de 10% du potentiel mondial avec 80 GW à l’horizon 2050. L’histoire maritime

et industrielle de la France lui permet de mobiliser tous les savoir-faire pour tirer le meilleur parti de l’opportunité que représentent les énergies de la mer et donner naissance à une nouvelle filière de premier plan.

### 6 parcs attribués 6 pilotes

Pour comprendre la situation des énergies marines renouvelables en France, il est essentiel de faire un tour d’horizon des différents projets en cours. Même si la France affiche un certain retard sur ses voisins européens, elle compte actuellement 6 parcs commerciaux et 6 fermes pilotes en développement. Les 6 parcs commerciaux concernent tous la même technologie, l’éolien posé, qui ne peut atteindre des profondeurs supérieures à 50 mètres. Les projets de Saint-Brieuc, de Dieppe, de Fécamp, de Saint-Nazaire, de Courseulles-sur-Mer et celui de Noirmoutier/ Île d’Yeu (Au total plus de 420 éoliennes) devraient être opérationnels à partir de 2021. Deux autres projets sont en phase d’appels d’offre, celui de Dunkerque ou d’études préalables, celui d’Oléron. Concernant la technologie des éoliennes flottantes, quatre projets pilotes sont en développement, le premier entre Groix et Belle-Île, les trois autres qui prendront place en Méditerranée: Leucate, Gruissan et Faraman. Ces différents projets de 3 à 4 éoliennes devraient être mis en service d’ici 2020/2021. La dernière technologie concernée par la création de fermes pilotes est celle de l’hydrolien, ces turbines fixées au fond des mers sont au coeur de deux projets principaux, le premier est celui de l’entreprise Sabella dans le passage du Fromveur, et le second est celui du Raz-Blanchard par EDF EN avec la technologie Open Hydro de Naval Energies.

## UNE FILIERE DEJA ACTIVE

### Des résultats positifs et encourageants

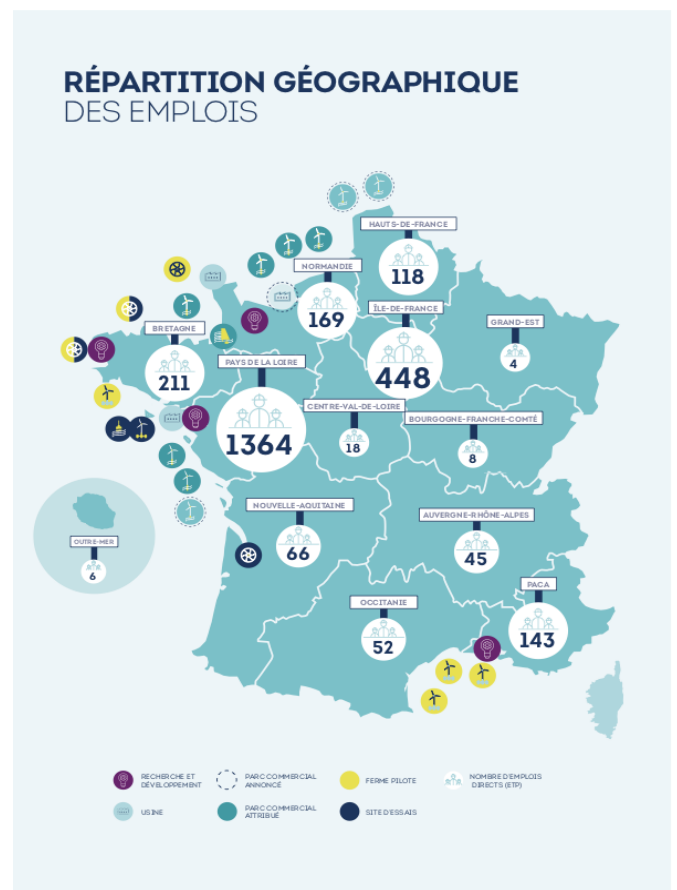
La deuxième édition du rapport annuel de

l'Observatoire des énergies de la mer démontre que la filière des énergies de la mer en France a atteint 2 650 emplois en 2017, en progression de 26% par rapport à 2016. Cette hausse touche presque toutes les régions et est particulièrement forte sur la façade Atlantique et la Manche.

En 2017, les entreprises clés de la filière ont continué à investir massivement pour augmenter leurs capacités de production en prévision du lancement de la réalisation des premiers parcs commerciaux éoliens en mer posés et des fermes pilotes dans l'éolien flottant et l'hydrolien. Cette stratégie offensive explique un niveau d'investissements supérieur à 150 M€ pour l'année 2017.

A périmètre constant le chiffre d'affaires de la filière est en hausse de 15% à 501 M€. Ce chiffre d'affaires, en l'absence pour le moment des principaux marchés liés au lancement à venir des projets français, est fortement tiré par l'export. Celui-ci représente 80% du chiffre d'affaires de l'ensemble des entreprises de la filière démontrant ainsi la compétitivité des entreprises françaises.

Les données concernant l'emploi dans les énergies de la mer montrent que les engagements industriels ont été tenus. En région Pays de la Loire ce sont par exemple 1364 emplois qui ont été créés suite aux engagements pris dans le cadre du premier appel d'offres de 2011/2012. En Normandie et en Bretagne, l'emploi peut décoller en 2018 avec les usines actuellement en construction (pales d'éoliennes pour GE – LM Wind Power) ou récemment inaugurées (1<sup>re</sup> usine au monde d'assemblage d'hydroliennes pour Naval Energies Open Hydro) à Cherbourg, et le déploiement des chaînes de valeur industrielles liées aux deux appels d'offres de l'éolien en mer posé et au démarrage du flottant et de l'hydrolien. En Occitanie et Provence-Alpes-Côtes d'Azur, la même dynamique s'enclanche avec le développement des projets pilotes d'éolien flottant.



## UNE FILIÈRE MENACÉE

### La nécessité d'un calendrier stable.

Cette dynamique et ces emplois sont aujourd'hui menacés. Dans plusieurs entreprises, le niveau d'emploi constaté aujourd'hui est d'ores et déjà inférieur à celui mesuré par l'Observatoire au 31/12/2017. Le creux d'activité qui est la conséquence du décalage des projets français a contraint à prendre de premières mesures conservatoires.

Si les entreprises ont pour le moment réussi à l'export elles avaient intégré les marchés liés aux projets français dans leur plan de charge et leur avaient, en conséquence, réservé leurs capacités de production.

Déjà, les données de l'Observatoire pour 2017 montrent que plusieurs dizaines de TPE/PME ont décidé, face aux incertitudes, de se mettre en retrait du marché pourtant prometteur des énergies de la mer. Après cette période d'incertitude, les décisions récentes de l'État vont permettre le lancement des premiers parcs français.

La filière a donc besoin de visibilité en volumes et calendrier pour être pérennisée et poursuivre sa croissance.

La Programmation Plurianuelle de l'Energie est l'occasion de planifier, de 2018 à 2028, des appels d'offres donnant à la filière des assurances de volumes et donc de production en séries permettant les créations d'emplois et la baisse des coûts constatés dans les autres pays européens.

## LA PLACE DES EMR DANS LA PPE

### Les objectifs nationaux

Les représentants de la profession comme le SER ou FEE, recommandent d'atteindre 15 000 MW d'éolien posé d'ici 2030 ainsi que 6 000 MW d'éolien flottant et 3 000 MW d'hydrolien. Cet objectif ambitieux doit être intégré à la programmation plurianuelle de l'énergie afin de soutenir le développement de cette filière d'avenir et lui permettre de prendre toute sa part dans le mix énergétique français.

### Des objectifs régionaux qui crédibilisent le volume national visé.

Les régions sont les territoires d'accueil des énergies marines renouvelables et les régions littorales se sont fixé des objectifs de puissance installées qu'il faut accompagner. Les documents stratégiques de façade et les remontées de zones propices pour l'éolien flottant montrent actuellement la mobilisation de ces territoires et donc la faisabilité des objectifs de la profession, en lien avec les capacités du réseau RTE.

Ainsi, par exemple, la région Bretagne planifie une zone de 500 km<sup>2</sup> pouvant accueillir jusqu'à 1 GW d'éolien flottant et travaille sur une seconde zone pouvant en accueillir 500 MW au nord. La région Occitanie à travers son objectif « Région à Energie Positive » vise 1,5 GW d'éolien flottant d'ici 2030. De même en la région Provence-Alpes-Côte d'Azur prévoit au moins 1 GW.

## CONCLUSION

Pour atteindre les objectifs français de transition énergétique tout en créant des milliers d'emplois sur notre territoire, les énergies de la mer doivent trouver une place essentielle dans la future PPE, tant en volume qu'en calendrier de mise en service, à hauteur de 15 GW d'éolien posé, 6 GW d'éolien flottant et 3 GW d'hydrolien en 2030.