



## Projet d'un parc éolien en mer au large de la baie de Saint-Brieuc

JUIN 2013

CAHIER D'ACTEUR

# Contribution du syndicat des énergies renouvelables



Le SER regroupe plus de 400 adhérents, représente un chiffre d'affaires de 10 milliards d'euros et plus de 80 000 emplois. Elle est l'organisation professionnelle qui rassemble les industriels de l'ensemble des filières énergies renouvelables : biomasse (FBE), bois, biocarburants, éolien, énergies marines, géothermie, hydroélectricité, pompes à chaleur, solaire photovoltaïque (SOLER), solaire thermique et thermodynamique.

### » Le parc éolien en mer de Saint-Brieuc

#### Premier pas vers une nouvelle filière industrielle

Face aux problématiques de réchauffement climatique et de raréfaction des énergies fossiles, l'Europe soutient le développement des énergies renouvelables avec des objectifs ambitieux. La France s'est fixé l'objectif de porter la part des énergies renouvelables en 2020 à 23 % de la consommation d'énergie en 2020.

Avec ses 3 500 kilomètres de côtes, la France dispose du deuxième gisement éolien offshore d'Europe, après le Royaume-Uni. Elle dispose également d'infrastructures portuaires adaptées ainsi que le savoir-faire et les compétences des industriels français. De nombreuses entreprises françaises sont susceptibles de participer à la construction des parcs de l'appel d'offres éolien offshore.

Dans ce contexte, l'Etat a lancé en 2011 un appel d'offres sur des projets d'éolien en mer pour les zones de Fécamp, du Tréport (Seine-Maritime), de Courseulles-sur-Mer (Calvados), de Saint-Nazaire (Loire-Atlantique) et de Saint-Brieuc (Côtes-d'Armor). Ce projet s'inscrit donc dans une démarche nationale visant la création d'une filière industrielle éolienne en France, pérenne, compétitive et créatrice d'emplois.

Le projet de parc éolien en mer au large de Saint-Brieuc sélectionné en avril 2012 à l'issue de cet appel d'offres, prévoit l'implantation de 100 éoliennes de 5 MW chacune, pour une puissance totale de 500 MW. Le projet est porté par la société Ailes Marines SAS, regroupant Eole Res et Iberdrola, associée à NEOEN MARINE, en partenariat avec AREVA pour la fourniture des éoliennes, et TECHNIP, en charge de l'installation du parc éolien en mer. Ce projet a fait l'objet d'un important travail de concertation avec les représentants des collectivités locales, représentants de la pêche professionnels, acteurs socio-économiques et associations locales.

#### Contribution de :

- Syndicat des énergies renouvelables  
13-15, rue de la Baume - 75008 Paris  
[www.enr.fr](http://www.enr.fr)

## ► Le développement de l'éolien offshore pour répondre aux défis de la transition énergétique

### Les énergies renouvelables contribuent à la sécurité d'approvisionnement et à l'indépendance énergétique de la France et de l'Europe

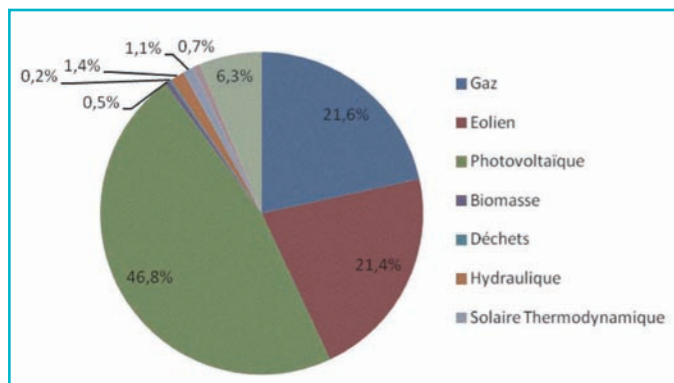
Ce sont des énergies de flux qui n'épuisent aucun stock disponible sur Terre. Elles permettent donc de se protéger des risques de rupture d'approvisionnement et de fluctuation des prix résultant des marchés internationaux des matières premières énergétiques. Leur utilisation permet ainsi la valorisation des ressources naturelles des territoires et contribue à la sécurité de l'approvisionnement.

### Les énergies renouvelables contribuent à limiter les impacts de la production d'énergie sur l'environnement

Diminution des émissions de gaz à effet de serre, réduction des effets sur l'air et sur l'eau, absence de production de déchets...

L'Union européenne s'est fixé pour objectif d'atteindre 20 % d'énergies renouvelables dans sa consommation finale d'énergie en 2020. Pour la France, cet objectif a été porté à 23 %. L'éolien représente un quart de cet objectif et devrait contribuer à hauteur de 10 % de notre électricité en 2020.

Nouvelles capacités de production électrique installées en Europe en 2011 (Source : EWEA 2011 European statistics).



L'énergie éolienne arrive en troisième position des capacités de production électriques installées en Europe en 2011. Elle est abondante, bon marché, inépuisable, disponible presque partout, propre et sans impact sur le climat.

### L'énergie éolienne est une solution efficace pour lutter contre le réchauffement climatique et limiter nos émissions de CO<sub>2</sub>

En effet, le fonctionnement des éoliennes ne crée aucune émission de gaz et ne produit pas de déchet.

### L'énergie éolienne est une énergie marine fiable

Le vent est par nature variable et peut fluctuer d'un jour à l'autre mais la totalité de l'énergie produite par l'ensemble du parc français peut être prévue de manière précise grâce aux prévisions météorologiques.

La France dispose, avec ses trois façades maritimes et ses territoires d'outre-mer, du second potentiel d'Europe pour l'éolien en mer, l'hydrolien et l'énergie houlomotrice. Elle dispose de grandes étendues marines tropicales permettant l'utilisation du potentiel de l'énergie thermique. Ainsi, Le développement de la filière française des énergies marines doit permettre de créer une nouvelle économie maritime source de richesses et d'emplois.

## ► L'émergence d'une filière industrielle pour s'inscrire dans un développement européen

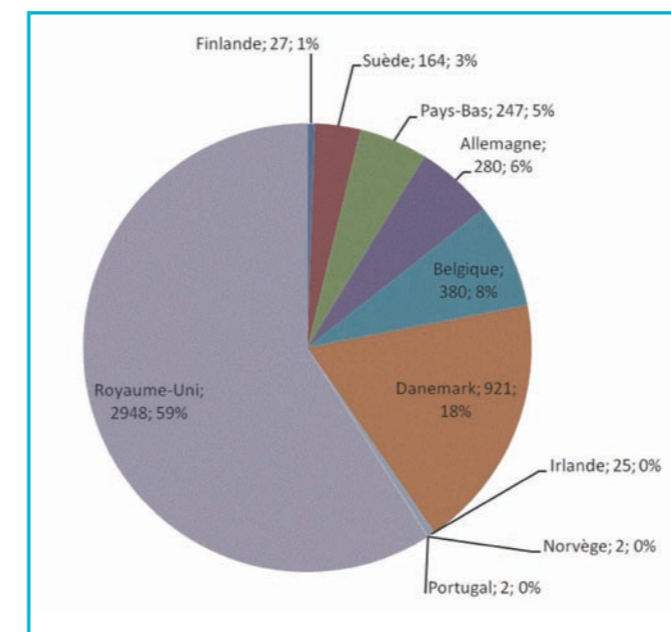
### Essor de l'éolien offshore

L'éolien en mer est une filière très prometteuse. Son potentiel de développement est immense, avec des vents marins forts et réguliers. Cette filière est aujourd'hui en très forte croissance et pourrait représenter de 13 à 16 % de la consommation électrique de l'Union Européenne en 2030. Plusieurs pays développent déjà cette technologie au large de leurs côtes et certains ont des objectifs très ambitieux à l'horizon 2025-2030 comme le Royaume-Uni, l'Allemagne ou le Danemark.

### Les parcs éoliens en mer en Europe

Fin 2012, 55 parcs éoliens en mer étaient en service dans dix pays européens pour une puissance totale installée de près de 5 000 MW et une production de 18 TWh en 2012. Selon l'EWEA (Association Européenne de l'Énergie Éolienne), la puissance installée en 2020 en Europe pourrait atteindre 40 000 MW, soit environ 150 TWh.

Capacité cumulée installée par pays en 2011 (Source : The European offshore wind industry - key trends and statistics 2012)



Alors que notre métropole dispose de 3 500 km de côtes et du deuxième potentiel éolien de l'Union Européenne, aucun parc n'a encore vu le jour. Les sites les plus favorables se trouvent sur les côtes de la Manche et de la Mer du Nord, ainsi que sur la façade Atlantique entre la Bretagne et l'Aquitaine. Ces zones bénéficient d'un gisement de fort potentiel en vent.

Il est ainsi nécessaire de soutenir le développement des premiers projets éoliens offshore issus de l'appel d'offres national lancé en 2011, pour permettre à la France d'entrer pleinement dans le marché de l'éolien offshore européen et à ses entreprises de bénéficier de l'émergence du secteur.

## ► L'éolien en mer : une opportunité économique pour la France

### Un potentiel de développement basé sur un savoir-faire national

### Les énergies renouvelables offrent un potentiel considérable de développement industriel pour nos entreprises

La croissance des marchés mondiaux des énergies renouvelables génère des opportunités d'investissement et la France détient dans chacune des filières des avantages compétitifs à exploiter. Afin d'aider les entreprises à obtenir des marchés auprès des donneurs d'ordres du secteur éolien, l'Etat a retenu le projet Windustry France 2.0 porté par le SER et en a confié le suivi à OSEO. Ce projet est composé de deux volets principaux, la promotion des entreprises actives dans le secteur éolien, sur le marché Français et à l'export, et l'accompagnement d'entreprises non-actives dans le secteur éolien, afin qu'elles s'y diversifient. Windustry France vise à structurer la filière industrielle française de l'éolien. La marque Windustry France doit servir de vitrine à l'offre de produits manufacturés français, et fédérer les entreprises et partenaires institutionnels derrière la promotion des savoir-faire français de l'industrie éolienne.





Les Cahiers d'Acteur reprennent les avis, observations et propositions formulés au cours du débat. Ils sont sélectionnés par la Commission particulière du débat public qui décide de les publier sous forme de Cahier d'Acteur. Le contenu des textes n'engage que leurs auteurs.

Ce Cahier d'Acteur a été imprimé à 2 000 exemplaires.  
©Vae Solis Corporate

## Le développement de l'éolien en mer constitue une opportunité pour les zones portuaires

L'implantation d'un parc éolien en mer s'accompagne de la création d'une activité portuaire intense durant les deux à quatre années que dure la phase d'installation d'un parc éolien. Il s'agit d'opérations de fabrication, de stockage, de manutention et d'assemblage des éoliennes, de leurs fondations et des autres éléments du parc éolien. Plusieurs ports français présentent d'ores et déjà des infrastructures de taille suffisante, avec une longue expérience de la manutention des colis lourds et encombrants. Ensuite, après la mise en service du parc, les activités portuaires comprennent la maintenance des éoliennes et l'intervention sur site en cas de panne, ce qui mobilise alors entre 80 et 150 personnes selon la taille du parc.

## Une nouvelle filière industrielle est en cours de création

Le développement de la filière française des énergies marines doit permettre d'apporter une nouvelle dynamique à l'économie maritime, source de richesses et d'emplois. L'industrie française possède déjà une longue expérience des projets énergétiques et d'exploitation en mer et dispose de compétences essentielles dans les équipements navals, que ce soit dans le domaine de la construction de navires ou dans l'expertise liée à l'offshore pétrolier. Ainsi, le développement de parcs éoliens en mer permettra l'émergence d'une nouvelle filière créatrice d'emplois durables, dans le domaine de la construction, de l'exploitation et de la maintenance mais aussi dans la recherche et le développement, et s'accompagnera d'une adaptation des formations existantes sur le territoire.

Ainsi, le premier appel d'offre aboutira à la création de près de 10 000 emplois industriels, répartis dans les régions Pays de la Loire, Bretagne, Basse-Normandie et Haute-Normandie.

Le projet éolien en mer de Saint-Brieuc s'inscrit dans la création de cette nouvelle filière : les éoliennes prévues seront construites dans l'usine AREVA du Havre, les fondations et la sous-station seront fabriquées dans le port de Brest – ces sites présentant également l'avantage d'être idéalement situés dans l'optique d'alimenter ensuite des projets éoliens en mer au sud du Royaume-Uni.

## » Conclusion

Le Syndicat des énergies renouvelables soutient le projet de parc éolien en mer au large de Saint-Brieuc, qui contribue à la réalisation des objectifs de développement des énergies renouvelables que la France s'est fixé, et pose les bases d'une filière industrielle de l'éolien en mer.