



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

JUIN 2013

CAHIER D'ACTEUR

**Technip**

# Technip : un acteur engagé dans le projet éolien en mer de la Baie de Saint-Brieuc avec l'ambition affirmée de participer au développement d'une filière d'expertise française de l'éolien en mer

## ►► A propos de Technip

Technip est un Groupe français leader mondial du management de projets, de l'ingénierie et de la construction pour l'industrie de l'énergie. Des développements sous-marins les plus profonds aux infrastructures en mer et à terre les plus vastes et les plus complexes, nos 36 500 collaborateurs proposent les meilleures solutions et les technologies les plus innovantes pour répondre au défi énergétique mondial.

Technip dispose d'infrastructures industrielles de pointe et d'une flotte de navires spécialisés dans l'installation de conduites et la construction sous-marine (avec une flotte de trente-deux navires dont quatre en construction). Implanté dans 48 pays, le Groupe affiche un chiffre d'affaires consolidé de 8,2 milliards d'euros pour 2012.

## ►► Contexte

À l'avenir, les énergies renouvelables joueront un rôle prépondérant dans l'approvisionnement mondial en énergie.

La France peut jouer un rôle majeur dans le secteur de l'éolien en mer en favorisant la création et le bon développement d'une filière d'expertise. Il existe un vrai potentiel d'emplois et d'activités liés au secteur des énergies mari-

nes renouvelables et tout particulièrement dans l'éolien en mer. Le contexte politique français semble également favorable à l'émergence d'une filière industrielle structurée et compétitive, malgré un retard dans sa mise en œuvre au regard de nos voisins de l'Union Européenne. Dans un contexte de crise du secteur secondaire, la filière de l'éolien en mer représente une opportunité pour répondre aux préoccupations actuelles de ré-industrialisation du territoire portées par l'État.

## ►► Création d'une filière d'expertise française du secteur de l'éolien en mer

La réalisation du projet de parc éolien dans la Baie de Saint-Brieuc permet la création et la structuration d'un réseau d'entreprises françaises sur le secteur de l'éolien

### Contribution de :

#### • Technip

89, avenue de la Grande Armée – 75116 Paris

Site : [www.technip.com](http://www.technip.com)

Contact : Direction du Développement, Technip  
Offshore Wind France

en mer. Ce réseau français, grâce à la réalisation du projet dans la Baie de Saint-Brieuc, va notamment permettre d'acquérir l'expérience et la légitimité pour participer à des appels à projets de parcs éoliens dans d'autres pays européens. Un des atouts de ce projet réside dans sa vocation exportatrice : les partenaires et prestataires privilégiés réunis autour d'IBERDROLA et d'EOLE-RES ont pour ambition de créer en France une filière qui aura la capacité d'exporter ses compétences dans le reste de l'Europe.

### Une opportunité pour le territoire

Ce projet fédérateur est une opportunité pour le territoire, permettant d'apporter de nouvelles activités industrielles créatrices de valeur. La réalisation d'infrastructures et le développement de technologies innovantes constituent un levier d'accompagnement privilégié pour créer les conditions de continuité et de pérennité attendues.

L'un des enjeux de l'appel d'offres éolien en mer lancé par le gouvernement, outre la diversification énergétique du pays, est la création en France d'une nouvelle filière industrielle, porteuse d'emplois et de développement économique pérennes. Le projet développé par Ailes Marines s'inscrit pleinement dans cette démarche. Il permettra au total la mobilisation de 2 000 emplois directs, en France, dont une moitié potentiellement pour la Bretagne.

### ► Technip : un acteur engagé dans le projet éolien en mer de la Baie de Saint-Brieuc

#### Un savoir-faire en gestion de projets maritimes

Technip assure l'ingénierie, la fourniture des équipements, la construction, l'installation, la mise en service ainsi que la modernisation d'installations en mer pour l'industrie pétrolière et gazière. Technip fournit ce type de prestations pour les projets en eaux peu profondes à profondes. Le Groupe se base sur son savoir-faire reconnu en gestion de projets maritimes pour réaliser la phase d'installation du parc éolien de la Baie de Saint-Brieuc.

#### Une flotte variée et des compétences en optimisation logistique

Aujourd'hui, pour l'installation de leurs parcs, les porteurs de projet doivent faire appel à une multitude de navires : navires de transport, barges autoélévatrices équipées de grues de levage, remorqueurs, etc. C'est

pourquoi les acteurs de la filière ont décidé d'investir dans le développement de navires dédiés, de grande capacité (dimensions, tonnage, levage, vitesse) pour répondre aux évolutions des caractéristiques des parcs. Le Groupe Technip mettra au service du projet des navires de dernière génération, nécessaires à l'embarquement, au transport et à l'installation des éléments du parc en mer. Ces navires seront sélectionnés selon leur capacité à rendre ces opérations critiques aussi sûres et économiques que possible.

### Eolien en mer : un axe de développement

Technip considère l'éolien en mer comme une vraie source de diversification et un axe de développement majeur de ses activités dans les énergies renouvelables. Le Groupe s'appuie sur son important savoir-faire acquis au cours de plus de quarante ans d'activité dans la réalisation de projets d'envergure en mer pour diversifier ses activités dans le secteur émergent de l'éolien en mer, avec une ambition affirmée : en devenir un acteur clé tout particulièrement sur le marché européen.

Technip a réalisé la conception, la fabrication et l'installation d'une unité éolienne expérimentale inaugurée en septembre 2009 sur la côte ouest de la Norvège, à une profondeur d'eau de 220 mètres, pour le compte de la société Statoil. En janvier 2011, Technip, en collaboration avec Nénuphar et EDF Énergies Nouvelles, a lancé le projet *Vertiwind* pour tester un prototype préindustriel d'éolienne en mer flottante à axe vertical, pour les eaux de plus de 30 mètres de profondeur.

Technip s'est, par ailleurs, doté d'une division dédiée, Technip Offshore Wind, créée en 2011, pour proposer des services spécialisés dans l'installation d'éoliennes en mer. Grâce à l'acquisition récente de Subocean, une société britannique spécialisée dans la pose de câbles sous-marins, le Groupe dispose désormais des capacités d'installation nécessaires pour la livraison de centrales éoliennes en mer. Technip est aujourd'hui impliqué dans certains des projets les plus innovants à l'échelle mondiale, comme le centre européen de développement de l'éolien en mer (European Offshore Wind Development Centre - EOWDC), dans la Baie d'Aberdeen, ou le consortium Sea Angel dans lequel Technip est associé à SSE (Scottish Southern Energy) et Mitsubishi en tant que fournisseur d'éoliennes. Au niveau national, Technip est membre fondateur de France Énergies Marines (Brest) et de l'association WIN (Wind Innovation in Normandie).

### Renforcer sa position et développer son expertise

Le parc éolien de la Baie de Saint-Brieuc est le premier contrat majeur dans ce domaine pour Technip. La réalisation de ce projet renforce sa position dans le secteur éolien en mer. Sa participation active dans des actions structurantes en France vise à positionner sur le long terme le savoir-faire français dans le domaine des énergies marines, y compris à l'export. Ce projet permet à Technip d'accompagner ses partenaires français dans le développement d'un réseau consolidé d'expertises.

### Qualification et formation d'experts locaux

Le parc éolien de la Baie de Saint-Brieuc est l'expression de la structuration d'un réseau industriel d'entreprises françaises et de son ouverture au niveau national, avec une ambition de développement à l'international.

L'enjeu pour Technip est de nouer, autant que possible, des partenariats avec des entreprises locales, afin de disposer d'un réseau de partenaires nationaux et de les accompagner dans leur développement, en faisant appel à eux pour de futurs projets à l'export. Les entreprises de sous-traitance industrielle et des services de la Région Bretagne ont une expertise reconnue dans les activités en mer; ces compétences seront considérées dans la phase de qualification de fournisseurs et d'équipements.

Technip intègre sa démarche dans un dispositif emploi-formation concerté avec les acteurs locaux afin que les futurs salariés bénéficient d'une formation professionnelle adaptée aux exigences du Groupe. La qualification des futurs salariés est essentielle à la bonne mise en oeuvre du projet et à la création d'une nouvelle filière industrielle en France.

### ► Une coopération renforcée pour la bonne conduite du projet

L'éolien en mer est un des secteurs d'activités clés faisant appel à des ressources importantes dans les domaines terrestres et maritimes.

Les activités en mer sont complexes et dépendantes des conditions météorologiques. Pour cette raison, un maximum d'opérations d'assemblage et de préparation du chantier s'effectue à terre.

### Des acteurs compétents fédérés autour du projet

Ce qui est fondamental à retenir est qu'un projet éolien en mer se réalise dans un environnement hostile qui ne

peut souffrir du moindre manque de sécurité. Toutes les tâches à entreprendre, qu'elles traitent de spécialités marines, d'ingénierie générale, de méthodes marines, de logistique ou de sécurité, sont étroitement corrélées entre elles et doivent faire l'objet, dès la phase d'étude du projet, d'une approche et d'un traitement particulièrement approfondis.

### Maîtrise des différentes étapes de l'installation

Grâce à sa forte expérience maritime et à sa connaissance approfondie des activités sous-marines, ainsi qu'à une gestion de projet fiable et éprouvée, Technip est en mesure de prendre en charge la phase d'installation du parc éolien dans son intégralité, de l'installation des pieux des fondations à la mise en service industrielle du parc.

Lors de la phase d'installation, la synergie s'avère évidente et cruciale pour la chaîne logistique et la bonne mise en oeuvre de l'installation.

Technip a la capacité d'intégrer et de maîtriser tous ces éléments pour conduire avec succès les projets les plus complexes.

- Terrestre : transport et assemblage des turbines, des composants des plates-formes, mise en place des structures portuaires.
- Maritime : installation des plates-formes nécessitant l'utilisation d'équipements de levage très performants (hauteur supérieure à 100 mètres) et la mise à disposition de navires de fourniture « supply vessels » pour la phase de construction puis de maintenance.



Installation des câbles



Installation d'une 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.

Crédit photos : Technip.

Ce Cahier d'Acteur a été imprimé à 2 400 exemplaires.  
©Vae Solis Corporate

## ►► **Priorité à l'environnement et la sécurité**

Dès les phases d'étude, le projet est conçu pour refléter la meilleure adéquation économique et environnementale entre les attentes des parties prenantes et des acteurs concernés.

Dans ce cadre, Technip a structuré son intervention en considérant l'ensemble des enjeux et des différentes échelles d'implication. L'impact de la phase d'installation est évalué à partir de nombreux paramètres tenant compte des dimensions d'aménagement et de respect du territoire. Technip est déterminé à mettre en œuvre son savoir-faire issu de son cœur de métier au service des énergies marines et à mener une démarche visant à réduire l'impact environnemental de son chantier et des navires utilisés lors de l'installation du parc éolien de la Baie de Saint-Brieuc.

La sécurité est l'une des valeurs fondamentales de Technip. Le Groupe applique des règles rigoureuses visant la promotion d'une véritable culture de la sécurité, la prise de conscience des enjeux et la formation. Des dispositions strictes ont bien été prises en compte pour assurer la sécurité des usagers de l'espace maritime au regard des enjeux et des risques identifiés. Le risque potentiel le plus important est la collision entre un navire et un élément en cours d'installation. Une étude approfondie de risques est prévue pour identifier les dangers potentiels liés à la phase d'installation du parc, en intégrant des variations extrêmes de conditions météorologiques.

## ►► **Conclusion**

Au-delà des caractéristiques intrinsèques du projet, la consolidation d'une filière et le déploiement d'une expertise sont déterminantes pour asseoir la compétitivité et le rayonnement du savoir-faire français dans le secteur de l'éolien en mer à l'avenir florissant. La Bretagne possède des atouts majeurs tels que son littoral et sa forte culture maritime pour devenir une référence européenne dans la production d'énergies renouvelables marines.

Le parc éolien de la Baie de Saint-Brieuc ouvre de nouveaux horizons à la région Bretagne qui dispose des structures et des ressources pour s'inscrire comme fer de lance de cette filière et développer son potentiel industriel pour répondre aux projets européens. Technip est enthousiaste et fier d'y participer à travers ce projet éolien en mer au large de la Baie de Saint-Brieuc.

Technip est impliqué dans le développement du secteur éolien en mer au niveau national et à l'export. Le Groupe s'engage à pérenniser les compétences développées sur la zone d'activité de la Baie de Saint-Brieuc et à soutenir la région Bretagne dans la valorisation de son potentiel maritime et dans sa transition énergétique.