



Éolien en mer

Rencontre avec l'Instance de Suivi de la Concertation
Le 2 Octobre 2014



Le Tréport

Les Eoliennes en Mer de Dieppe - Le Tréport Engagés pour construire ensemble un projet de territoire

GDF SUEZ



renewables

neoen
M A R I N E



Le consortium

3 actionnaires



Actionnaire à hauteur de 47%



Actionnaire à hauteur de 43%



Actionnaire à hauteur de 10%

2 sociétés projet

**Les Eoliennes en mer de Dieppe-
Le Tréport**

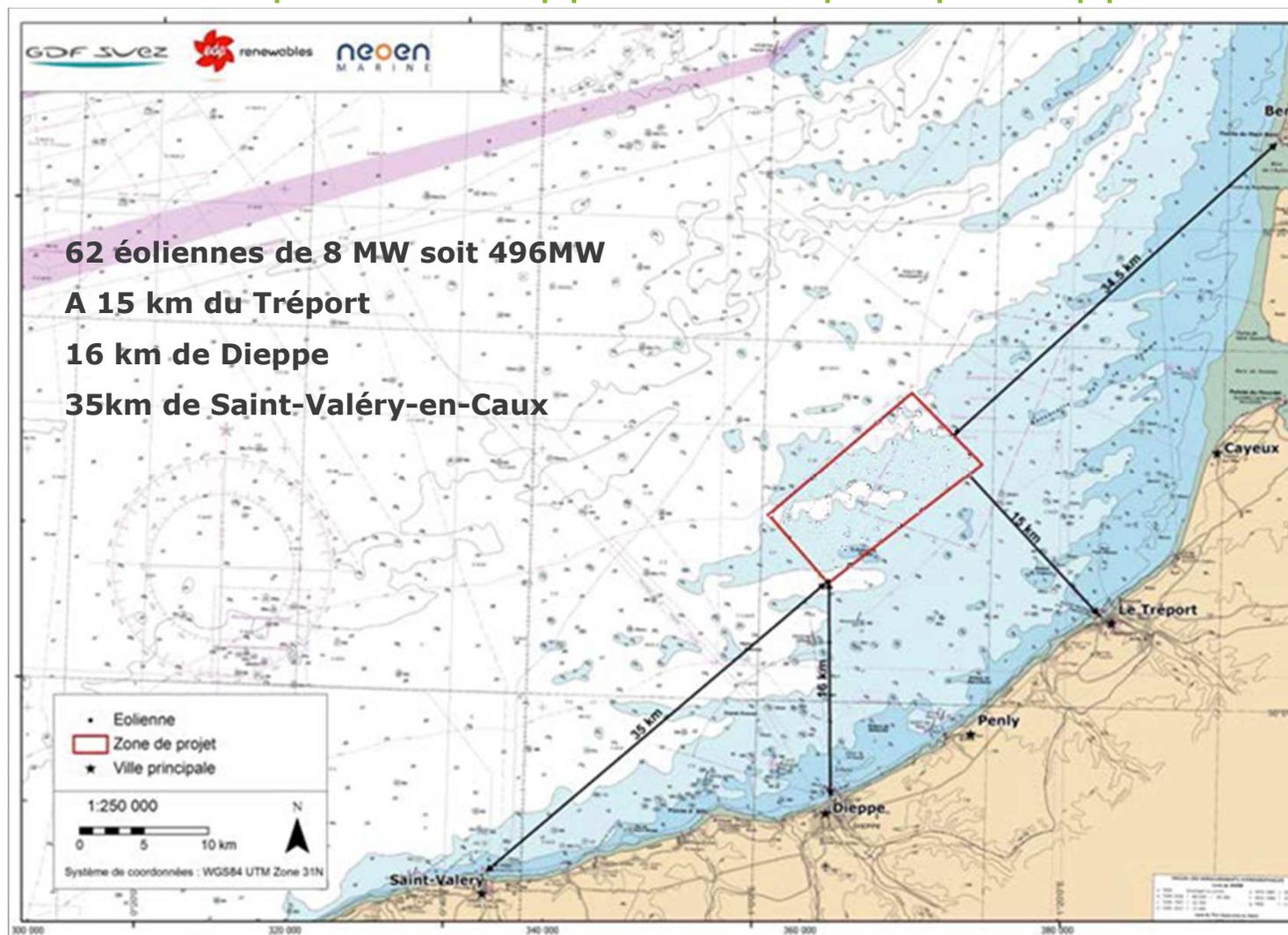
**Les Eoliennes en mer de
Vendée**

Un partenariat exclusif avec un fournisseur d'aérogénérateurs





Localisation du parc de Dieppe - Le Tréport par rapport à la côte





L'éolienne AREVA de 8 MW : une innovation technologique pour une conception optimisée du parc

► Une technologie à la pointe dans un marché très évolutif ;

► 62 éoliennes, soit près de 40% d'éoliennes en moins pour :

- Réduire l'emprise du parc ;
- Préserver les activités existantes (en particulier la pêche) ;
- Améliorer la sécurité ;
- Optimiser la construction, la production et la maintenance.

► Une implantation co-construite avec les parties prenantes :

- Des lignes d'éoliennes plus espacées pour permettre l'aménagement de couloirs de pêche ;
- L'exclusion des zones les plus sensibles du point de vue de la ressource halieutique ;
- Une proposition de balisage optimisé pour réduire l'impact paysager.





Un projet industriel concerté et créateur d'emplois

► Une plate-forme industrielle au Havre :

- Objectif : construire une éolienne « made in France » ;
- 4 usines au Havre pour la fabrication des éoliennes ;
- 2 usines pour la fabrication des mâts au Havre et à Dunkerque ;
- 6000 emplois directs et indirects mobilisés pour les différentes phases de construction ;



► L'implantation d'un centre de R&D AREVA à Rouen ;

► L'implantation du centre de maintenance à Dieppe et au Tréport :

- Une base de maintenance principale à Dieppe ;
- Une base de maintenance au Tréport ;
- 500 emplois pérennes dont 130 directs.

► Le soutien à la filière industrielle normande et picarde :

- Qualification et accompagnement des PME par le Groupement, avec l'appui des CCI, l'outil Vigie Business, des clusters d'entreprises (Dieppe Meca Energies, Dieppe Navals, VIALOG) et des collectivités locales ;
- Plus de 200 entreprises rencontrées sur les deux régions.

► La promotion de l'emploi et de la formation locale :

- Accords signés avec le lycée maritime Anita Conti, le Rectorat de Rouen, le centre de formation WindLAB d'Amiens, l'INSA de Rouen... ;
- 400 000 heures de formations prévues ;
- Métiers : électromécaniciens, soudeurs, rouleurs, chaudronniers, peintres, ingénieurs, charpentiers, techniciens, marins...



Un projet intégré à son environnement

► La préservation de l'environnement ;

- Le choix de la 8MW permet de réduire le nombre d'éoliennes à 62 et donc de réduire l'impact paysager ;
- Il permet également de réduire la durée des campagnes d'installation, moment le plus perturbant pour l'environnement.



► Un projet s'intégrant dans le projet énergétique régional et départemental :

- Le projet Terramer qui vise à réduire la consommation des bateaux de pêche et les faire évoluer vers une utilisation du gaz carburant ;
- Le projet NAVALIS dont l'objectif est d'étudier une nouvelle conception de catamarans de servitude des parcs éoliens en mer, avec un moteur à propulsion gaz naturel liquéfié associé à un réseau de distribution GNL pour ravitailler ces bateaux.

► L'intégration du projet dans une offre touristique locale :

- L'accompagnement de projets portés par le territoire ;
- Les choix d'alignement prennent en compte l'intégration paysagère.





Les grandes phases du projet et les principales activités associées

Développement
2014-2018

- Études environnementales
- Études techniques
- Concertation/débat public/enquête publique
- Installation des instances de concertation
- Autorisations administratives

Construction
2019-2021

- Fabrication
 - Éoliennes
 - Fondations
 - Infrastructures électriques
- Logistique/installation en mer
- Instances de concertation
- Suivis environnementaux

Exploitation
A partir de 2021

- O&M éoliennes
- O&M infrastructures
- Conduite du parc
- Gestion de la flotte de navires
- Instances de concertation
- Suivis environnementaux



La phase de levée des risques : 2014-2016

► Deux ans d'études techniques et environnementales détaillées à partir de l'attribution du projet (T0) :

- Campagnes en mer : UXO (détections engins explosifs), géotechniques (forages), mesures météo-océano (bouées, courantomètres, houlographes), mesures de vent à terre et en mer (à partir de 2015) ;
- Poursuite des campagnes environnementales (chiroptères, avifaune, mammifères marins, ressource halieutique...) et du travail d'ingénierie ;
- Lancement de l'étude d'impact environnementale globale qui va s'étaler sur 2,5 ans.

► Poursuite de l'identification des entreprises, en lien avec l'outil CCI Business, les clusters d'entreprises et les CCI ;

► Travail de concertation avec le Comité Régional des Pêches :

- Les deux CRPMEM concernés (Haute-Normandie et Picardie / Nord Pas-de-Calais) rencontrés dès le 20 mai par le Groupement ;
- Le Groupement s'engage à travailler avec l'ensemble des professionnels de la pêche ;
- Le Groupement va mettre en place des protocoles d'études avec les pêcheurs (CRPMEM) ;

► Poursuite de la concertation et mise en œuvre progressive des comités prévus ;

- Saisine de la CNDP (Commission Nationale du Débat Public) ;
- Un Débat Public ou une concertation avec garant ; le calendrier étant fixé par la CNDP.

► La période de levée des risques permettra au Groupement de confirmer les choix proposés dans l'offre.



Notre équipe

Proximité • Engagement • Innovation • Excellence



Raphaël Tilot
Directeur de Projet

Equipe Développement



Claude Midi
Directeur du Développement



Christophe Leblanc
Coordinateur local



Nathalie Cadier



César Roynette



Benoît Parpoue



Maud Harribey



Claire-Agnès Derbanne



Mathias Hollander

Equipe Permitting & Environment



Florence Simonet
Directrice Permitting & Environment



Lauriane Gonzalez



Thomas Bordron



Romain Guesdon



Développer et construire ensemble

un projet exemplaire

respectueux des hommes et de
l'environnement,

moteur du développement
économique, industriel et social





Annexes



Mise en service à partir 2021





Une implantation prenant en compte la pêche

► La prise en compte des contraintes des pêcheurs :

- Alignement des éoliennes dans le sens du courant (60°-240°) ;
- Espacement d'environ 1000 m entre les lignes ;
- Exclusion des Ridens de Dieppe.

► Le positionnement des câbles :

- Disposition des câbles dans le sens du courant, sous réserve des contraintes techniques ;
- Le positionnement de la sous-station en extrémité d'alignement ;
- Ensouillage des câbles à 1,5 m minimum.





Plus de 1500 emplois directs pendant la phase de construction (3-4 ans)

Fabrication des éléments constitutifs	Métiers/compétences
Fabrication des éoliennes (pales, nacelles)	Électromécaniciens, plasturgie
Générateurs, mats, roulements	Soudeurs, rouleurs, chaudronniers
Conception, fabrication et pose des fondations	Charpentiers, soudeurs, peintres, encadrement, logistique, maintenance
Conception, fabrication et pose des câbles et sous-stations électrique	Techniciens, ingénieurs, ouvriers soudeurs, charpentiers-tôliers, peintres





Une base de maintenance localisée en Haute Normandie:
130 emplois directs pour l'exploitation maintenance répartis sur une base principale et une base secondaire

Marins



Maintenance



2/3
maintenance
préventive
et corrective



1/3
surveillance et
logistique à terre

Exploitation



Métier	Type de diplôme/qualification professionnelle	Niveau d'étude 1 à 5 ans
Electromécanicien et Hydraulicien	Licence / BTS / IUT BZEE ou équivalent (maintenance éolien en mer)	2 à 3 ans
Mécanicien	BTS / Bac Pro IUT BZEE ou équivalent (maintenance éolien en mer)	3 à 4 ans
Capitaine de navire	Ingénieur, Bac	2 à 3 ans
Technicien machine et Matelot	BTS / Bac Pro	3 à 5 ans