

## PROJET DE PARC ÉOLIEN AU LARGE DE FÉCAMP



Instance de concertation et de suivi  
Rouen, le 17 décembre 2013

## Sommaire

- > Rappel du projet et du contexte
- > Rappel des retombées économiques
- > Débat Public
- > Actions menées jusqu'à ce jour
- > Prochaines échéances



## Rappel du projet et contexte

3

## Les acteurs du projet de Fécamp



un leader des énergies renouvelables dans le monde, filiale d'EDF



leader de l'éolien en mer, détenu à 80% par l'Etat danois



acteur majeur de l'éolien en mer, développe le projet depuis 2007

> Partenaire pour la fourniture des éoliennes



un leader mondial dans le domaine des équipements industriels de production d'énergie

4

## Des défis énergétiques à relever

### > Objectifs pour répondre au changement climatique à horizon 2020 (Objectifs Européens)

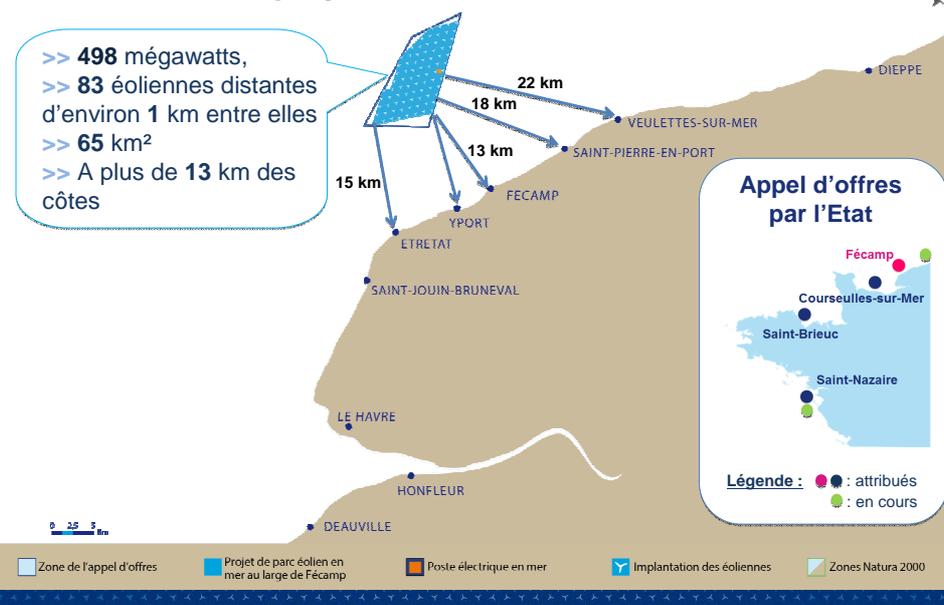
- > Réduire de **20%** les émissions de gaz à effet de serre
- > Améliorer l'efficacité énergétique de **20%**
- > Atteindre **23%** d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie (en France)

### > Objectifs pour l'éolien à terre et en mer

- > **25 000** mégawatts à horizon 2020 dont **6 000** en mer
- > **10%** de la consommation d'électricité française (contre 2,2% en 2011)

## Localisation du projet

- >> **498** mégawatts,
- >> **83** éoliennes distantes d'environ **1 km** entre elles
- >> **65 km<sup>2</sup>**
- >> A plus de **13 km** des côtes



## La concertation au cœur du projet depuis 2008

Création d'un comité local de concertation dès l'origine du projet

Un co-développement avec les acteurs du territoire

- > Créé par les élus de Fécamp et wpd en 2008
- > Regroupe les collectivités territoriales, acteurs socio-économiques (pêcheurs, etc...), associations
- > Définition des enjeux locaux avec les acteurs locaux
- > Création de groupes de travail (pêche / paysage)
- > Recommandations & cartographie des zones de moindres contraintes
- > Définition et validation à l'unanimité du projet spécifique répondant aux enjeux locaux
- > Délibérations des collectivités, charte de collaboration avec le Comité Régional des Pêches, avec la CCI, etc...

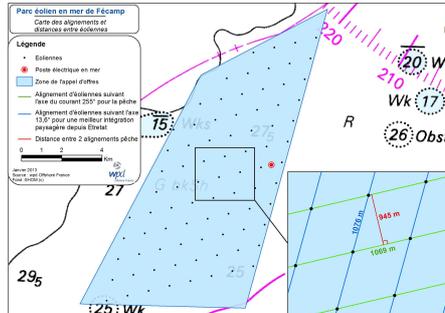
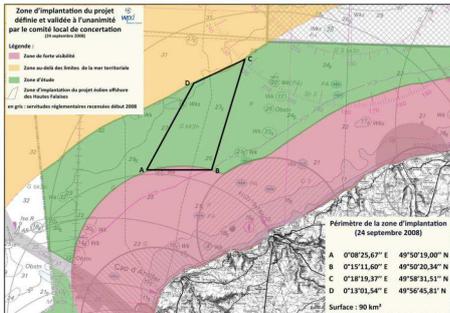
## La concertation au cœur du projet

### > Dates clés :

- > Avril 2008 : lancement
- > Été 2008 : groupes de travail (pêche, paysage depuis Etretat)
- > 24 septembre 2008 : consensus sur la zone du projet (accord avec Etretat et les pêcheurs professionnels)
- > Février 2010 : voyage des élus de Fécamp en Allemagne (visites des ports,..)
- > Avril 2010 : voyage pêche en Angleterre avec les pêcheurs professionnels
- > 12 avril 2011 : consensus sur un projet de 83 éoliennes à 13km de la côte
- > Avril 2012 : projet retenu à l'issue de l'appel d'offres
- > Mars 2013 – Juillet 2013 : Débat Public



## Aire d'étude, zone du projet et implantation



- > **Surface réduite** à 65 km<sup>2</sup> sur les 88 km<sup>2</sup> de la zone
- > **Respect du paysage, de la pêche et de l'environnement**

- > **2 alignements spécifiques**
  - alignements « paysager » depuis Etretat
  - alignements « pêche » suivant le sens du courant

## Signature d'une charte de collaboration avec le Comité Régional des Pêches

Charte de collaboration portant sur la cohabitation entre le projet éolien offshore des Hautes Falaises et l'activité de pêche professionnelle

Entre

Le Comité Régional des Pêches Maritimes et des Élevages Marins de Haute-Normandie  
26, Quai Gallieni 76200 DIEPPE,  
Représenté par Monsieur Alexis Malheut en tant que Président,  
Ci-après dénommé « le CRPMEM HN ».

Et

wpd éoliennes offshore des Hautes Falaises,  
98 rue du Château - 92100 Boulogne-Billancourt,  
représentée par Monsieur Vincent Balès en tant que Directeur général,  
Ci-après dénommée « wpd ».

Et

Eolien Maritime France, filiale d'EDF EN France, société par actions simplifiée au capital de 37.000.000 euros dont le siège est situé à Caser Défense - Tour 5 - 100 Esplanade du général de Gaulle - 92932 Paris La Défense Cedex, immatriculé au RCS de Nanterre sous le n° 509 851 233, représentée par Monsieur Yvon ANDRE en tant que Président, Ci-après dénommée « EMF ».

wpd et EMF étant désignés « le Partenaire »

Le CRPMEM HN et EMF et wpd sont désignés ensemble comme « les Parties ».

14 dec 2011

A rebasculer dans l'introduction du projet avec l'ensemble des documents signés avec le CRPMEM + réunions de la cellule de liaison pêche

peche - un dialogue permanent et poursuivre la concertation

- > Etude de suivi halieutique
- > Etude socio-économique
- > Détermination des mesures compensatoires
- > etc.

## L'éolienne Alstom Haliade 150

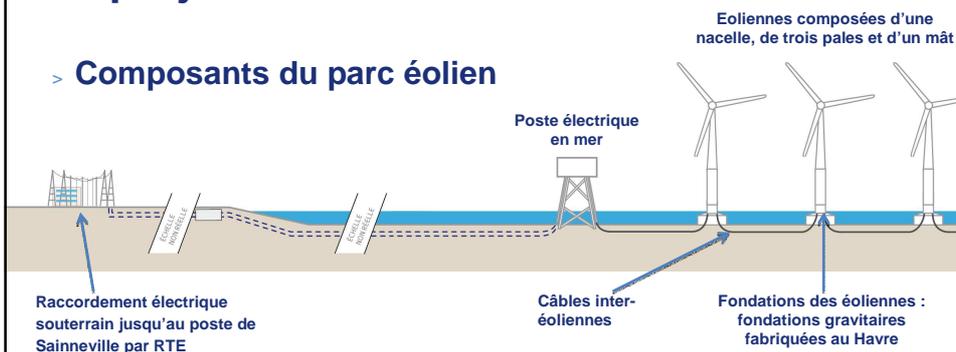
- > Eolienne conçue pour l'éolien en mer
  - > Puissance électrique unitaire de **6 MW**
- > La production estimée est de **1 800 gigawattheures / an**
  - > Soit la consommation électrique de **770 000 habitants**
  - > Un fonctionnement 90% du temps



11

## Caractéristiques techniques et économiques du projet

### > Composants du parc éolien



- > Investissement total de **2 milliards d'euros**
- > Coût de fonctionnement : **60 millions d'euros / an**

12

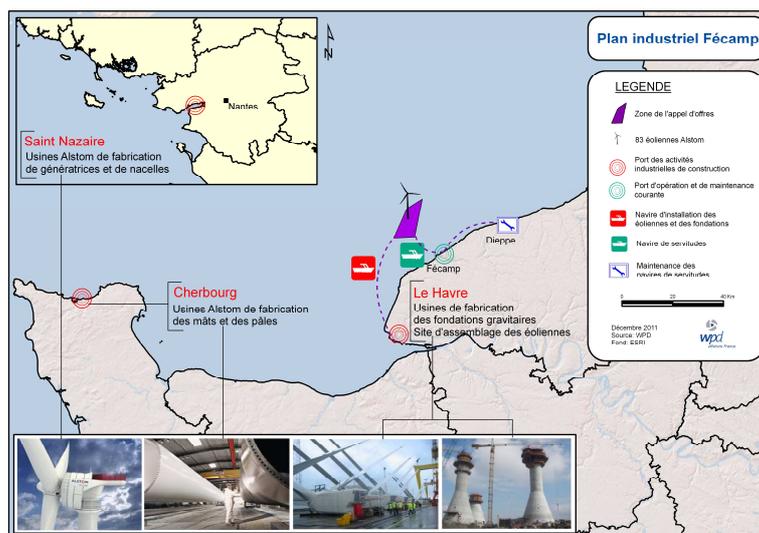
## Les grandes étapes du projet



## Un chantier créateur d'emplois

- > **Fabrication de l'éolienne Alstom en France**
  - > 4 nouvelles usines, à St Nazaire et à Cherbourg
  - > **1000** emplois directs et **4000** emplois indirects
- > **Construction du parc prévue au Havre**
  - > Fabrication des fondations : **600 emplois**
  - > Assemblage et installation des éoliennes : **200 emplois**
- > **Maintenance du parc depuis le port de Fécamp**
  - > **Une centaine d'emplois** pendant 25 ans

## Carte général du plan industriel



## Les grandes étapes de construction du parc



**Fondations: Fabrication et installation au Havre**

600 emplois

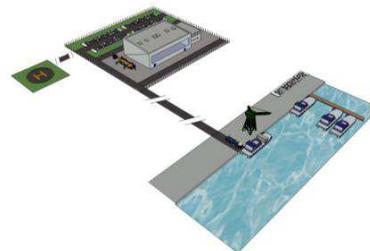


**Eoliennes: Assemblage et installation (au Havre)**

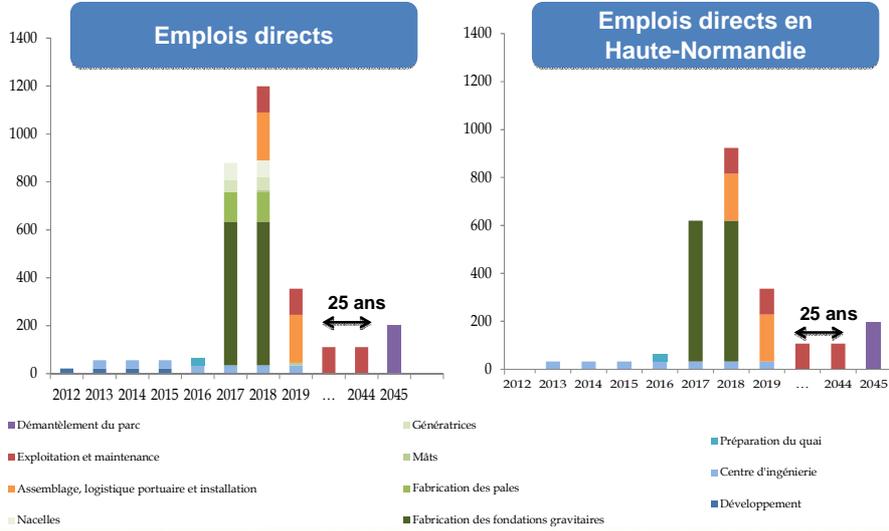
200 emplois

## Exploitation - Maintenance

- > Port de Fécamp pour la base de maintenance
- > Recrutement d'une centaine d'ingénieurs, de techniciens, de marins, ...
- > Création d'emplois pérennes pendant 25 ans



## De nombreuses créations d'emplois directs



## Débat Public

## Un débat riche

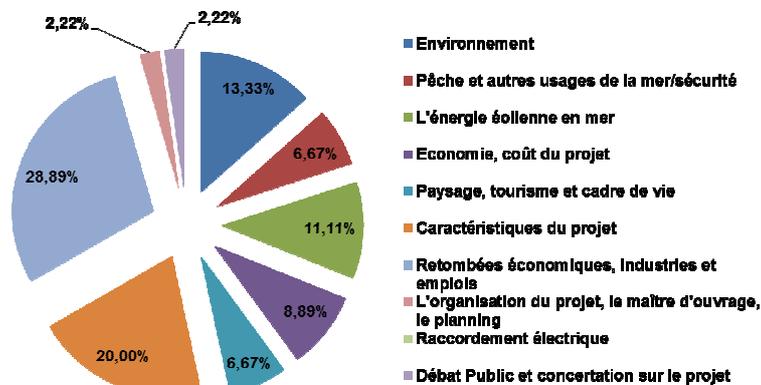
- > 8 réunions publiques
- > 1 atelier thématique au lycée de Fécamp
- > Un total de 1 000 participants avec en moyenne 130 participants par réunion
- > 25 à 30 questions par réunion
- > 2h30 à 3 heures d'échanges par réunion
- > Plus de 5 000 visiteurs sur le site internet du débat public



## Des questions multiples et variées

Plus de 50 questions posées sur le site internet

Répartition des thèmes des questions posées sur internet en fonction de leur nombre



## De nombreux cahiers d'acteurs

- > Une quarantaine d'acteurs ont présenté des positions argumentées et recommandations dans 15 cahiers d'acteur

Elus régionaux EELV de Haute-Normandie	Communauté de communes de Fécamp	CCI Fécamp-Bolbec	15 communes littorales membres du comité local de concertation
CCI de Normandie	Comité Régional des Pêches de Haute-Normandie	Cluster Maritime Français	Association de Protection du Site des Petites Dalles
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie	Syndicat des Énergies Renouvelables	Conseil Général de Seine Maritime	Syndicat Mixte du Port de Dieppe
Dieppe Navals	Ville du Havre	Communauté de l'agglomération havraise	Grand Port Maritime du Havre
Chambre de Commerce et d'Industrie du Havre	CCI de l'Estuaire	Agence des Aires Marines Protégées	Stop EPR
Conseil Régional de Haute-Normandie	Chambre de Commerce et d'Industrie de Dieppe	Communauté d'Agglomération Dieppe-Maritime	Maison de l'Emploi et de la Formation du bassin dieppois
	Vialog	Dieppe Méca Energies	

## Les suites du projet après le débat public

- > **Décision du maître d'ouvrage sur la poursuite du projet :**
  - ➔ **le 18 novembre 2013 = poursuite du projet**
  - Décision prise dans les trois mois suivant la publication du compte-rendu du débat par la CPDP\* et du bilan par la CNDP\*
  - Décisions de poursuivre le projet en tenant compte des enseignements du débat
- > **En cas de poursuite du projet:**
  - Information et participation du public à l'issue du débat public prévue par la loi jusqu'à l'enquête publique par l'article L.121-13-1 du Code de l'environnement
  - Enquête publique envisagée en 2014, après le dépôt des demandes d'autorisations

\*: CPDP : Commission Particulière du Débat Public  
CNDP : Commission Nationale du Débat Public

## Décision du Maitre d'ouvrage

- > **Poursuite du développement du projet**
- > **Mise en place de mesures spécifiques en lien avec les thématiques soulevées pendant le débat public**
- > **Poursuite de la concertation (Instance de concertation et de suivi des activités maritimes via ses GTs, Comité local de concertation, etc.)**
- > **Mise en place de mesures spécifiques d'information et de participation du public**

## Mesures spécifiques (1/3)

- > **Emploi / Formation / Insertion :**
  - > Poursuite de la coopération avec les acteurs concernés
  - > Participation aux évènements régionaux et locaux (ex : Eol'Avenir)
  - > Soutien au Campus des Métiers et des Qualifications
- > **Développement économique :**
  - > Mise en place d'une équipe dédiée
  - > Poursuite des réunions de travail avec les entreprises locales (facilitation d'accès au marché de l'éolien en mer, optimisation des retombées locales, etc.)

## Mesures spécifiques (2/3)

### > Paysage / Tourisme :

- > Poursuite de l'utilisation des photomontages
- > Réalisation, en association avec les acteurs locaux du tourisme, d'une étude visant à donner une première estimation de développement d'une activité touristique de visites de parcs en mer

### > Pêche professionnelle :

- > Poursuite du travail de partenariat avec le Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Haute-Normandie
- > Elaboration de propositions d'usages au sein du parc éolien
- > Etude de l'opportunité d'installer des récifs artificiels
- > Réalisation d'une étude de la ressource halieutique
- > Définition de mesures de compensation à hauteur des impacts

## Mesures spécifiques (3/3)

### > Environnement :

- > Etude de faisabilité quant à l'utilisation des matériaux de dragage, ou d'alternatives, pour le ballast des fondations
- > Poursuite des études environnementales constitutives du dossier de l'étude d'impact sur l'environnement avec prise en compte du parc de Courseulles-sur-Mer
- > Information auprès du public sur les résultats des études et mesures de suivis

## Information et participation du public

- > **Bâtir un projet de territoire, connu de tous, enrichi par la concertation jusqu'à sa réalisation effective**
  - ➔ Poursuite de la concertation pro-active dans la même dynamique que celle engagée depuis 2007
- > **Mesures :**
  - > Organisation de plusieurs réunions publiques et d'exposition en lien avec le projet, mise en place d'une permanence avant l'EP
  - > Mise en ligne des documents d'avancement sur le site internet + lettre d'information
  - > Participation aux forums de l'emploi, présentations thématiques pour les lycéens et étudiants, participation aux évènements de territoire
  - > Installation d'une « maison du chantier » dès la construction du parc
  - > Poursuite de la coordination avec RTE

29



Les actions menées jusqu'à ce jour

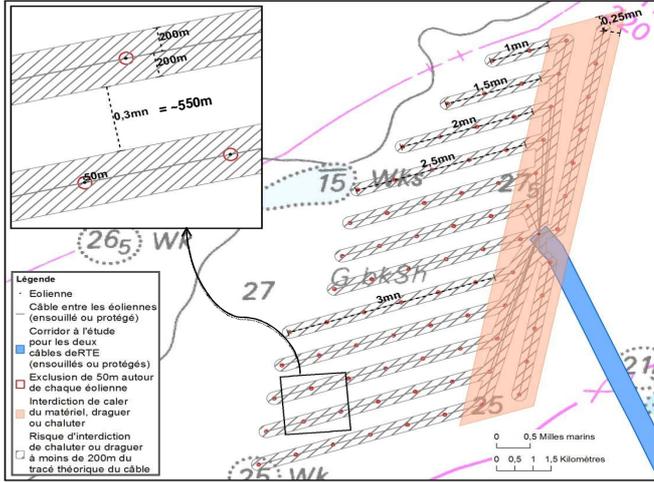
30

## Proposition d'usages au sein du parc pour la pêche professionnelle

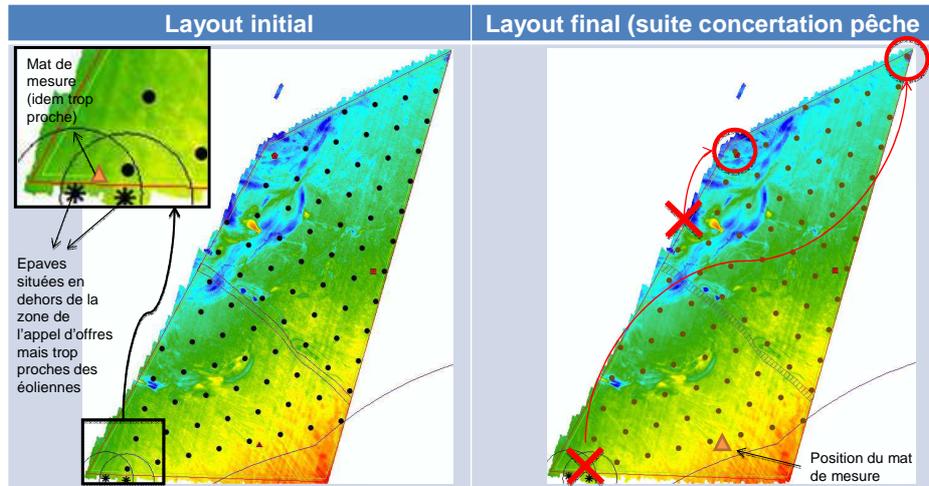
Propositions soumises aux services de l'Etat le 23 octobre 2013 par le Consortium

Concertées avec les représentants de la pêche professionnelle

Autorisation de l'usage des arts dormants et trainants sous certaines conditions (longueur de navire, distance des éoliennes, sens de travail, etc.)



## Eloignement des épaves = modification mineure du layout



## Proposition d'usages au sein du parc pour la pêche professionnelle

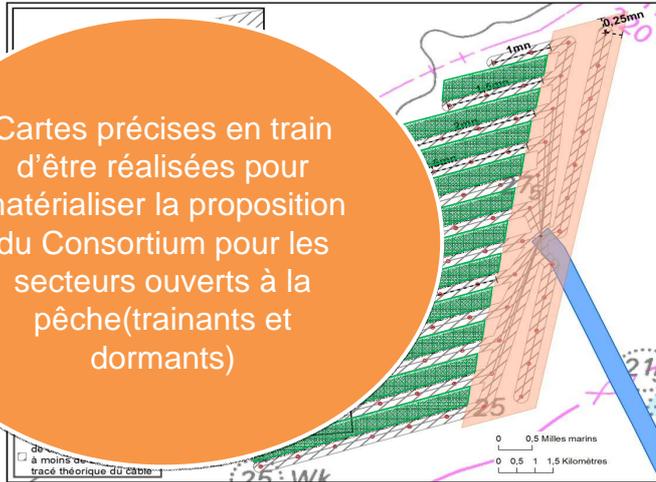
Exemple de couloirs de pêche professionnelle possible pour les arts trainants

Propositions soumises aux services de l'Etat le 23 octobre 2013 par le Consortium

▪ Concertées avec les représentants de la pêche professionnelle

▪ Autorisation des arts dormants et trainants sous certaines conditions (longueur du navire, distance des éoliennes, sens de travail, etc.)

Cartes précises en train d'être réalisées pour matérialiser la proposition du Consortium pour les secteurs ouverts à la pêche (trainants et dormants)



33

## Poursuite des études techniques (1/3)

### > Campagnes géophysiques :

#### > Objectifs :

- > Qualifier précisément la bathymétrie du site
- > Valider les implantations au regard des obstructions et engins pyrotechniques
- > Réaliser en sécurité les opérations géotechniques



#### > Moyen de mesure : Sondeurs multifaisceaux, sismique, sonar et magnétomètre

#### > Période des campagnes :

- > 20 jours printemps / été 2013 : relevés sur toute la zone du projet
- > 20 jours printemps 2014 : cartographie détaillée des routes de câbles

34

## Poursuite des études techniques (2/3)

### > Campagnes géotechniques :

#### > Objectifs :

- > Obtenir les caractéristiques détaillées locales du sol (2011 et 2013), au droit des routes de câbles (2014), et aux emplacements de chaque éolienne (2014 à 2016)
- > Déterminer les données de sol pour la calcul du dimensionnement de chacune des fondations

#### > Moyen de mesure : Essais pénétrométriques, prélèvements, carottages

#### > Période des campagnes :

- > 2013 : 30 jours en avril et mai 2013, 6 carottages réalisés
- > printemps/été 2014 : 30-60 jours
- > printemps/été 2015 et 2016 : 30-60 jours



35

## Poursuite des études techniques (3/3)

### > Bouée de mesure météo-océaniques :

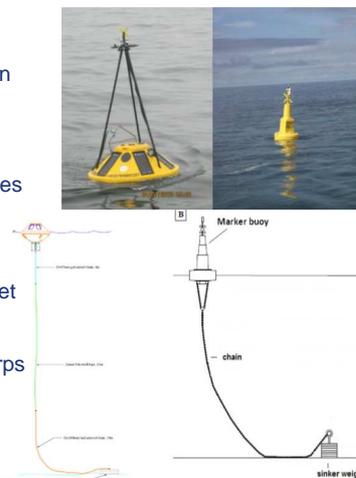
#### > Objectifs :

- > mesurer les conditions météo-océaniques afin d'affiner le paramétrage des modèles hydrodynamiques
- > meilleure estimation des paramètres météo-océaniques de dimensionnement des ouvrages
- > meilleure estimation de l'accessibilité au site

#### > Moyens de mesure installés: ADCP (houle et courant, température eau), station météo (vent et température)

#### > Mode de mise en place : mouillage avec corps mort, gruté depuis bateau

#### > Durée de la campagne de mesures : 12 à 18 mois à compter du 18/11/2013



36

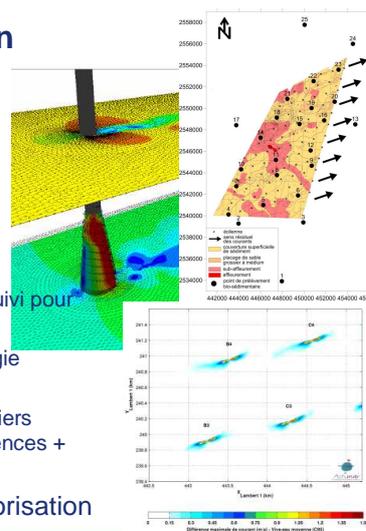
## GT 1 – EIA



## GT 1 – EIA

### > Une étude en cours de finalisation

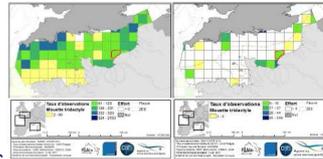
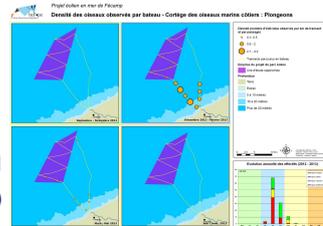
- > De nouvelles études mandatées :
  - > Hydroacoustique + pose d'hydrophones
  - > Acoustique aérienne + pose de micros
  - > Hydrodynamisme + modélisation 3D
  - > Etc.
- > 3 réunions du GT :
  - > 12 juillet 2012 : validation du protocole de suivi pour l'état initial
  - > 20 février 2013 : validation de la méthodologie d'évaluation des impacts et incidences
  - > 13 septembre 2013 : présentation des premiers résultats d'évaluation des impacts & d'incidences + mesures
- > 2014 : EIA jointes aux demandes d'autorisation



## GT 2 – Natura 2000

### > Une étude en cours de finalisation

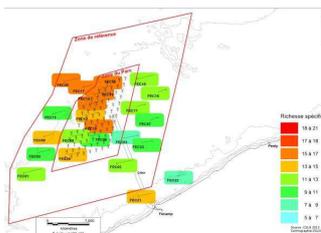
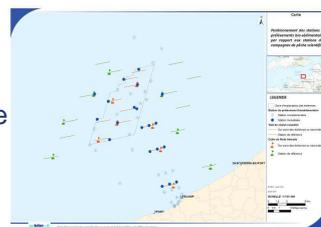
- > Un protocole de suivi très complet :
  - > Suivis par bateau depuis 2008 par le GONm
  - > Suivis par avion depuis 2008 par Biotope
  - > Suivis par radar en mer en 2008/9 par Biotope
  - > Suivis depuis la côte depuis 2012 par la LPO HN
  - > Suivi par Avion de la Mégafaune Marine (SAMM) par l'AAMP
- > 3 réunions du GT :
  - > 12 juillet 2012 : validation du protocole de suivi pour l'état initial
  - > 20 février 2013 : validation de la méthodologie d'évaluation des impacts et incidences
  - > 13 septembre 2013 : présentation des premiers résultats d'évaluation des impacts & d'incidences + mesures



## GT 3 – Ressources halieutiques

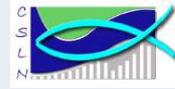
### > 2 études spécifiques en cours

- > Etudes de l'état 0
- > Etude socio-économique sur l'ensemble de la filière
- > 3 réunions du GT :
  - > 12 juillet 2012 : présentation du protocole des campagnes en mer sur les ressources
  - > 22 février 2013 : état d'avancement des campagnes en mer + présentation du protocole de l'étude socio-économique
  - > 25 septembre 2013 : présentation des 1<sup>ers</sup> résultats des deux études



## Une étude sur la ressource halieutique (en cours)

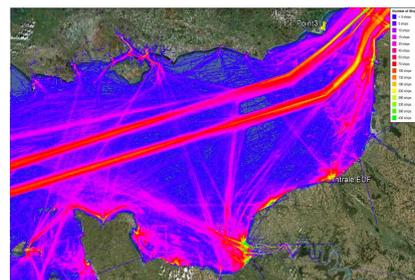
<b>Objectifs / Méthodologie</b>	Caractériser la ressource sur la zone de projet et évaluer les effets du projet Protocole validé par les <u>Comités des Pêches</u> et selon les préconisations de l'Ifremer* : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Une campagne par saison</li> <li>▪ Engins adaptés au site</li> <li>▪ Utilisation des navires des pêcheurs professionnels</li> <li>▪ Études sur la zone du projet + large périphérie</li> </ul>
<b>Partenaires</b>	Cellule de Suivi du Littoral Normand (CSLN) En concertation avec les Comités des Pêches (Haute et Basse-Normandie)
<b>Calendrier</b>	1 <sup>ère</sup> campagne au printemps 2013 puis suivi tout au long de la vie du projet



\* Selon les préconisations de l'IFREMER « Protocole conseillé pour la description de l'état initial et le suivi des ressources halieutiques dans le cadre d'une exploitation de granulats marins »

## GT 4 – Sécurité maritime

- > **Calendrier**
  - > GT les 4 décembre 2012 et 5 février 2013
  - > Etude de justification des moyens pour la surveillance de la navigation : juin 2013 pour commentaire
- > **Etudes en cours**
  - > Etude des moyens pour la surveillance de la navigation, en cours de mise à jour suite aux commentaires des services
  - > Analyse du trafic maritime
  - > Etude de risques maritimes avec évaluation des scénarios critiques
  - > Proposition de plan d'urgence maritime et de plan d'intervention maritime



<b>VRAISEMBLANCE</b>	5 Très fréquent					
	4 Fréquent					
	3 Possible					
	2 Rare					
	1 Très rare					
		1 Insignifiant	2 Mineur	3 Notable	4 Majeur	5 Catastrophique
	<b>CONSEQUENCES</b>					

## GT 5 – Etudes socio-économiques

### > 2 études spécifiques en cours

- > Etude socio-économique sur l'ensemble de la filière Pêche via RICEP
- > Etude socio-économique sur l'ensemble des secteurs autres que la pêche via ABA
- > 2 réunions du GT :
  - > 12 février 2013 : présentation du périmètre de l'étude, des objectifs et de la méthodologie
  - > 7 novembre 2013 : état d'avancement de l'étude ABA + validation de la méthodologie d'évaluation des impacts par des indicateurs
- > Prochaines étapes 2014 :
  - > Présentation des études finales intégrant l'évaluation des impacts + mesures

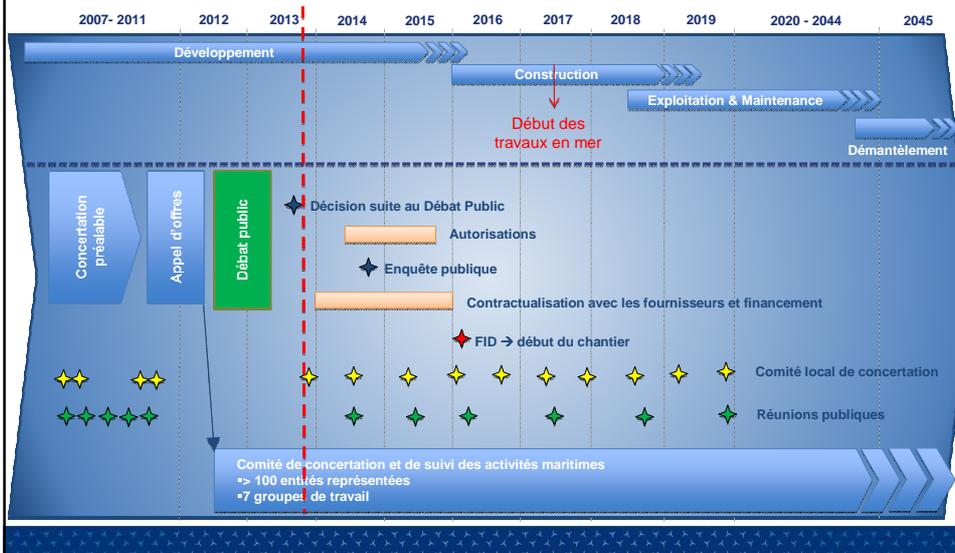
## Deux études d'impacts socio-économiques (en cours)

	Ambroise Bouteille & Associés 	RICEP (Réseau d'Informations et de Conseil en Economies des Pêches) 
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• évaluer les retombées économiques du projet (emploi, tourisme, ...)</li> <li>• évaluer les impacts, positifs ou négatifs, sur les activités existantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• évaluer les effets du projet sur l'ensemble de la filière pêche</li> <li>• prise en compte                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• du report éventuel de l'effort de pêche ;</li> <li>• des impacts indirects des flottilles travaillant hors du parc ;</li> <li>• de l'ensemble des branches de la filière (amont, portuaire, aval)</li> </ul> </li> </ul>
Méthodologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identifier les forces et faiblesses de l'économie du territoire</li> <li>• mettre en lumière la situation actuelle des principaux secteurs concernés par la construction et l'implantation du parc éolien en mer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identifier et segmenter les navires potentiellement impactés</li> <li>• proposer un outil d'aide à la décision permettant de tester des mesures pour les flottilles et d'analyser leurs effets sur l'ensemble de la filière pêche</li> </ul>



## Les prochaines échéances

## Les prochaines étapes





**Merci de votre attention**