



du débat public
Parc éolien en mer
Courseulles-sur-Mer

Du 20 mars au 20 juillet 2013

Compte-rendu

établi par la présidente
de la Commission particulière
du débat public

11 septembre 2013





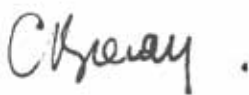
Clé USB du site Internet de la CPDP

L'intégralité du site Internet du débat est disponible sur cette clé USB.
Le présent compte-rendu, le bilan de la CNDP et la décision du maître d'ouvrage, publiés après l'édition de la clé USB, n'y figurent pas. Ils sont en revanche disponibles sur le site Internet du débat.

Ce compte-rendu est établi par la présidente et les membres de la Commission particulière du débat public.



Mireille Leteur



Claude Brévan



Jean-Louis Cherel



Laurent Pavard



Roger Silhol

Avec le concours du secrétariat général et du prestataire Etat d'Esprit.

Création graphique et maquette : Etat d'Esprit.
Photos : © Agence Franck Castel photographies, Etat d'Esprit.

Septembre 2013



SOMMAIRE

Ce document rend compte du débat public sur le projet de parc éolien en mer de Courseulles-sur-Mer qui s'est déroulé du 20 mars au 20 juillet 2013.

Au regard de la dimension internationale du débat, une partie du compte-rendu a été traduite en anglais et figure au chapitre 5 de ce document.

This document reports on the Courseulles-sur-Mer offshore wind farm public debate, held from March 20th to July 20th, 2013.

In view of the international aspect of this debate, part of the report has been translated into English and is included in chapter 5 of this document.

Les chiffres du débat	07
------------------------------------	-----------

PARTIE 1 – LA PRÉPARATION DU DÉBAT

Saisine et décision d'organiser un débat	10
Présentation des membres de la CPDP	11
Le fonctionnement de la CPDP et de son secrétariat général	11
• Présentation du secrétariat général	11
• Assistance à la CPDP	11
• Les locaux de la CPDP	12
Le travail de préparation de la CPDP	13
• Les réunions de la Commission	13
• Les entretiens préalables	13
• Le dossier du maître d'ouvrage	13
Les modalités d'organisation du débat	14
• L'identité visuelle du débat	14
• Les dimensions du débat	14
• Le périmètre géographique du débat	15
• Les onze réunions publiques :	
> Structure générale	15
> Le choix des lieux de réunions	16
> Le choix du calendrier des réunions	16

PARTIE 2 – LE DÉBAT PUBLIC

Les documents mis à disposition du public	18
• Les documents du maître d'ouvrage	18
• La contribution de RTE	18
• Les documents de la CPDP	18
• Les documents en anglais	19
La diffusion de l'information	20
• Avant le débat	20
• Pendant le débat	22
• Après le débat	24



La logistique des réunions publiques	25
• Le dispositif d'accueil	25
• La scénographie	25
• Le déroulement des réunions	25
Le débat dans la presse	26
• Actions de relations presse	26
• Analyse des retombées presse	27
Analyse de la participation	29

PARTIE 3 – L'EXPRESSION DU PUBLIC EN RÉUNION PUBLIQUE ET HORS RÉUNION PUBLIQUE

L'expression en réunion publique	32
• Tableau synthétique des réunions publiques	32
• Réunion d'ouverture à Bayeux	34
• Réunion publique de présentation générale du projet à Courseulles-sur-Mer	39
• Réunion à Port-en-Bessin-Huppain : « <i>La pêche, les activités nautiques, la sécurité maritime et aérienne</i> »	43
• Réunion à Ranville : « <i>Raccordement du champ éolien à terre et aménagements portuaires</i> »	47
• Réunion publique de présentation générale du projet à Ver-sur-Mer	53
• Réunion à Caen : « <i>Les aspects économiques, emplois, filière industrielle</i> »	58
• Auditions publiques à Bernières-sur-Mer	64
• Réunion à Arromanches-les-Bains : « <i>Sites historiques, paysages et environnement</i> »	70
• Réunion à Ouistreham : « <i>Installation, exploitation, démantèlement, phase chantier et bilan carbone</i> »	77
• Réunion publique de présentation générale du projet et première synthèse sur les questions environnementales à Lion-sur-Mer	85
• Réunion de clôture à Courseulles-sur-Mer	91
L'expression hors réunions publiques	97
• Le dispositif questions-réponses	97
• Les avis et contributions	100
• Les cahiers d'acteurs	102
• Les rencontres avec des lycéens	102

PARTIE 4 – LES APPORTS ET ENSEIGNEMENTS DU DÉBAT

Le contexte du débat	105
• Un projet déjà très avancé, résultant de concertations restreintes	105
• Le projet soumis au débat :	106
> Le site du parc éolien très encadré par l'appel d'offres	106
> Les objectifs de production d'énergie renouvelable et la contribution de l'éolien en mer à cette politique	106
• Les points saillants du débat	107

Les opinions et argumentations développées au cours du débat	108
• Les questions énergétiques	108
• L'impact du projet sur le paysage maritime et sa compatibilité avec la mémoire des événements du 6 juin 1944 ...	108
• Les retombées économiques, les impacts sur l'emploi	109
• La pêche et les autres usages de la mer.....	110
• L'impact du projet sur l'environnement	111
• Les retombées fiscales du projet et la gouvernance du parc	112
• Les aménagements portuaires	112
• Le raccordement du parc éolien au réseau national de transport d'électricité	112
Conclusion	113

PARTIE 5 – RÉSUMÉ DU COMPTE-RENDU EN ANGLAIS / SUMMARY REPORT IN ENGLISH

Les chiffres du débat / The debate in figures	116
Les apports et enseignements du débat / Debate contributions and lessons learned	117
Le résumé de la réunion d'Arromanches-les-Bains / Minutes of the public meeting at Arromanches-les-Bains	127

PARTIE 6 – LES ANNEXES

Saisine et décisions de la CNDP

• Lettre de saisine du maître d'ouvrage	134
• Décision d'organiser un débat	135
• Nomination de la présidente de la CPDP	136
• Nomination des membres de la CPDP	137
• Décision de prolonger le délai de présentation du dossier	139
• Décision sur le dossier et les modalités d'organisation du débat public	140

La préparation du débat

• Liste des entretiens préalables	141
• Récapitulatif des documents diffusés	143

Le déroulement du débat

• Liste des cahiers d'acteurs et des contributions	146
• Notice de lecture des tableaux de synthèse	147
• Tableau des questions et réponses	149
• Tableau des avis exprimés	164

Le budget du débat	171
---------------------------------	------------

Glossaire	172
------------------------	------------



LES CHIFFRES DU DÉBAT

LE DÉBAT

16 semaines de débat

11 réunions publiques, plus de **35** heures d'échanges

1 742 participants aux réunions

2 rencontres lycéens

LES DOCUMENTS DU DÉBAT

80 000 exemplaires de la synthèse du maître d'ouvrage

80 000 exemplaires de la contribution de RTE

6 000 exemplaires du dossier du maître d'ouvrage

2 journaux du débat, tirés à **80 000** exemplaires pour le Journal n°1 et **2 500** exemplaires pour le Journal n°2

3 lettres électroniques, envoyées à plus de **1 000** destinataires

5 180 affiches du débat

44 000 tracts

27 jours de tractage et affichage sur le territoire

LES DOCUMENTS EN ANGLAIS

1 000 exemplaires du Journal n°1

1 000 exemplaires de la synthèse du dossier du maître d'ouvrage

6 000 tracts et **200** affiches bilingues français - anglais

LA PARTICIPATION ET L'EXPRESSION ÉCRITES DU PUBLIC

16 cahiers d'acteurs

84 avis

13 contributions

228 questions simples ou multiples

22 110 visites sur le site Internet

225 coupons carte T renvoyés

LE DÉBAT DANS LA PRESSE

2 conférences de presse

32 interviews

300 articles issus de supports presse et web dont **161** issus de médias locaux, **24** de médias nationaux, **20** de médias internationaux

PARTIE 1

La préparation du débat



SAISINE ET DÉCISION D'ORGANISER UN DÉBAT

Ce débat est intervenu dans le contexte d'une politique nationale visant à développer les énergies renouvelables. Il prend sa source dans les résultats d'un appel d'offres lancé par l'Etat en juillet 2011 pour la réalisation de 5 parcs éoliens en mer d'une puissance nominale comprise entre 420 et 750 MW. Quatre projets ont été attribués : Fécamp, Courseulles-sur-Mer, Saint-Brieuc et Saint-Nazaire. Les quatre projets ont fait l'objet de débats publics simultanés entre mars et juillet 2013.

Le 12 juin 2012, la Commission nationale du débat public (CNDP) a été saisie par le président d'Eolien Maritime France SAS, maître d'ouvrage du projet de parc éolien en mer de

Courseulles-sur-Mer. Le transfert de l'autorisation d'exploiter au bénéfice de la société de projet Eoliennes Offshore du Calvados a ensuite été délivré par arrêté du 6 novembre 2012.

Au regard d'un certain nombre de critères cités dans la décision ci-dessous, la CNDP a décidé le 4 juillet 2012 d'organiser elle-même un débat public sur ce projet et d'en confier l'animation à une Commission particulière du débat public (CPDP), sous la présidence de Mme Claude BREVAN.

Extrait de la décision de la CNDP - 4 juillet 2012 :

« Considérant que le projet revêt un caractère d'intérêt national en raison de la disposition de la loi n°2009-970 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement fixant à au moins 23 % la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique nationale d'ici 2020 et de l'objectif de l'arrêté du 15 décembre 2009 relatif à la programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité fixant à 6 000 MW les installations éoliennes en mer et d'énergies marines à l'horizon 2020, considérant que les impacts du projet sur l'environnement, l'avifaune, les mammifères marins, la visibilité et le paysage sont significatifs, considérant que les impacts des aménagements connexes (raccordement au réseau électrique national et installations portuaires) sur l'environnement sont significatifs, considérant que les enjeux socio-économiques du projet sont importants, en raison de l'activité générée pendant la construction du parc et la création d'une filière industrielle et de ses impacts sur la navigation maritime, la pêche et le tourisme.

Le projet de parc éolien en mer de Courseulles-sur-Mer doit faire l'objet d'un débat public que la Commission nationale du débat public organisera elle-même et dont elle confiera l'animation à une commission particulière. »

PRÉSENTATION DES MEMBRES DE LA CPDP



De gauche à droite : Laurent PAVARD, Mireille LETEUR, Jean-Louis CHEREL, Claude BREVAN et Roger SILHOL.

Claude BREVAN, présidente de la CPDP, inspectrice générale honoraire de la construction, a auparavant présidé les CPDP « Prolongement de l'A16 » et « Projet d'accélération de la mise à 2x2 voies de la Route Centre Europe Atlantique entre l'autoroute A6 et l'autoroute A71 ». Elle a par ailleurs été membre de la CPDP « Devenir de la RN 154 ».

Sur proposition de Claude BREVAN, la CNDP a nommé les 4 autres membres de la CPDP (décisions du 5 septembre 2012 et du 4 octobre 2012) :

Jean-Louis CHEREL, général de gendarmerie et juge de proximité, a été membre de la CPDP « Projet d'accélération de la mise à 2x2 voies de la Route Centre Europe Atlantique entre l'autoroute A6 et l'autoroute A71 ».

Mireille LETEUR, consultante en aménagement des eaux et environnement, a été membre de la CPDP « Aqua Domitia ».

Laurent PAVARD, ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts, président du conseil des systèmes d'information au ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt.

Roger SILHOL, préfet honoraire.

LE FONCTIONNEMENT DE LA CPDP ET DE SON SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

PRÉSENTATION DU SECRÉTARIAT GÉNÉRAL

L'ensemble des moyens nécessaires à l'organisation du débat a été mis en place par le maître d'ouvrage EDF EN, sur la demande de la CPDP.

Pour l'assister dans la préparation, l'organisation et le suivi du débat public, la CPDP s'est dotée, dès septembre 2012, d'un secrétariat général, composé de deux personnes, et renforcé par un stagiaire de juin à mi-septembre 2013 :

- Alexandra MOREAU, *secrétaire générale*.
- Julie QUENTEL, *secrétaire générale adjointe*.
- Thierry HECQUET, *stagiaire (stage effectué dans le cadre du Master spécialisé en Développement, Innovations et Marketing Territorial)*.

ASSISTANCE À LA CPDP

A la fin de l'année 2012, EDF EN a lancé deux procédures d'appel d'offres pour le choix des prestataires. Les marchés ont été signés le 28 janvier 2013 :

- L'agence Etat d'Esprit a été chargée du développement et de la mise en œuvre du plan de communication, des relations médias, de la conception, fabrication, impression et diffusion des supports de communication.
- L'agence CDV Evénements a été chargée de l'organisation des réunions publiques et de l'appui logistique nécessaire à l'installation et au fonctionnement de la CPDP.

L'hébergement, le développement, la maintenance et l'actualisation du site Internet du débat public ont été fournis par la société Aléaur aux termes du contrat avec la CNDP.



LES LOCAUX DE LA CPDP

La CPDP a disposé dès le 1^{er} mars de locaux au 60, rue Saint-Malo, à Bayeux. Située en plein centre-ville, la permanence de la CPDP a été accessible au public tout au long du débat, les lundi, mercredi, jeudi et vendredi toute la journée, ainsi que le mardi après-midi.

La configuration des locaux, présentant notamment de nombreuses vitrines visibles du grand public depuis la cour extérieure, a permis de proposer une information actualisée et continue (affiches des réunions publiques, panneaux d'exposition, etc.).

De plus, une signalétique spécifique reprenant l'identité visuelle du débat a été mise en place en accord avec l'Architecte des Bâtiments de France (ABF), ce qui a permis de renforcer la visibilité des locaux et a contribué à promouvoir localement le débat public.

Le secrétariat général a par ailleurs tenu une permanence à Courseulles-sur-Mer tous les mardis matin dans les locaux mis gracieusement à disposition de la CPDP par la mairie. La CPDP lui adresse ses remerciements pour cet accueil.



LE TRAVAIL DE PRÉPARATION DE LA CPDP

LES RÉUNIONS DE LA COMMISSION

Avant le débat, la CPDP s'est réunie à quinze reprises. Certaines de ces réunions se sont tenues en présence du maître d'ouvrage et ont porté sur le contenu du dossier support du débat.

Les autres réunions ainsi que de très nombreux contacts entre les membres de la CPDP ont permis de définir la stratégie et le plan de communication, le calendrier et les lieux des réunions publiques.

LES ENTRETIENS PRÉALABLES

Lors de la phase de préparation, les entretiens préalables avec les principaux acteurs du territoire et ceux directement concernés par le projet ont été une des premières tâches de la présidente, rejointe dans un second temps par les membres de la CPDP. Du 30 août 2012 au 20 mars 2013, date d'ouverture du débat public, la CPDP a rencontré près de 100 acteurs.

L'objectif était :

- de les informer de la tenue prochaine d'un débat public, procédure différente des concertations organisées autour du projet et de l'instance de concertation mise en place au dernier trimestre 2012, par le préfet de région et le préfet maritime,
- d'enregistrer leurs observations et d'identifier les questions qui leur semblaient essentielles.

Cette phase a permis de repérer les publics concernés et de structurer les réunions publiques autour de préoccupations thématiques et géographiques. Elle a donc été un élément

majeur de la définition du cadre précis du débat et de ses modalités d'organisation qui ont été présentées à la CNDP lors de sa réunion du 6 février 2013, et au cours de laquelle elles ont été approuvées.

LE DOSSIER DU MAÎTRE D'OUVRAGE

Avant le débat, la CPDP et le maître d'ouvrage se sont réunis à six reprises afin de suivre la réalisation du dossier du maître d'ouvrage et de s'assurer qu'il soit le plus complet possible tout en restant accessible au grand public.

Par lettre du 21 décembre 2012, le maître d'ouvrage a demandé un délai supplémentaire pour présenter le dossier support du débat. Par décision du 9 janvier 2013, en annexe de ce compte-rendu, la CNDP a décidé de prolonger d'un mois le délai de 6 mois prévu à l'article R. 121-7 II du code de l'environnement.

Conformément à la demande de la CNDP, le dossier a été complété par un document de contribution au débat réalisé par RTE. Pour cela, la CPDP a rencontré à deux reprises les représentants de RTE.

Remarque :

Afin de permettre à la CPDP de comprendre les enjeux techniques du projet, le maître d'ouvrage a proposé un déplacement à Saint-Nazaire en Loire-Atlantique. Organisé le 29 janvier 2013, ce déplacement a permis, d'une part de visiter le site du Carnet où est installé un prototype de l'éolienne Haliade 150 et d'autre part, de visiter l'usine Alstom de Saint-Nazaire où est testée l'organisation de la production dans l'usine future dans laquelle seraient construits les nacelles et les générateurs des éoliennes du projet.

Extrait de la décision de la CNDP - Article 2 - du 4 juillet 2012

« Le dossier du débat devra expliciter les projets d'aménagements connexes (raccordement au réseau électrique national et installations portuaires) »

LES MODALITÉS D'ORGANISATION DU DÉBAT

Le débat s'est tenu du 20 mars au 20 juillet 2013, la dernière réunion ayant eu lieu le 18 juillet afin de permettre aux estivants et aux résidents secondaires de s'exprimer sur le projet.

L'IDENTITÉ VISUELLE DU DÉBAT

Une identité visuelle spécifique a été définie pour le débat de Courseulles-sur-Mer. Elle a été déclinée sur tous les supports d'information produits par la CPDP au cours du débat, et a notamment permis de distinguer les documents produits par la maîtrise d'ouvrage de ceux diffusés par la CPDP.

L'identité visuelle est composée d'éléments choisis pour représenter :

- le sujet du débat avec la présence d'éoliennes en mer, ces éoliennes étant représentées en mouvement,
- le territoire par la gamme de couleurs choisie qui évoque la Côte de Nacre et le paysage.

LES DIMENSIONS DU DÉBAT

Les caractéristiques du projet ont incité la CPDP à mener un débat intégrant trois dimensions :

> Régionale

Du fait des retombées économiques attendues et de l'impact sur les paysages et l'environnement, les réunions ont été organisées dans le département du Calvados principalement concerné par l'implantation physique du parc.

De nombreuses réunions préalables portant sur les aspects industriels du projet avaient eu lieu à Cherbourg et il n'est pas apparu nécessaire de conduire des réunions publiques dans le département de la Manche compte tenu de l'absence de visibilité du parc depuis ces territoires.

Une réunion avec des élèves du lycée maritime et aquacole a néanmoins eu lieu à Cherbourg.

> Nationale

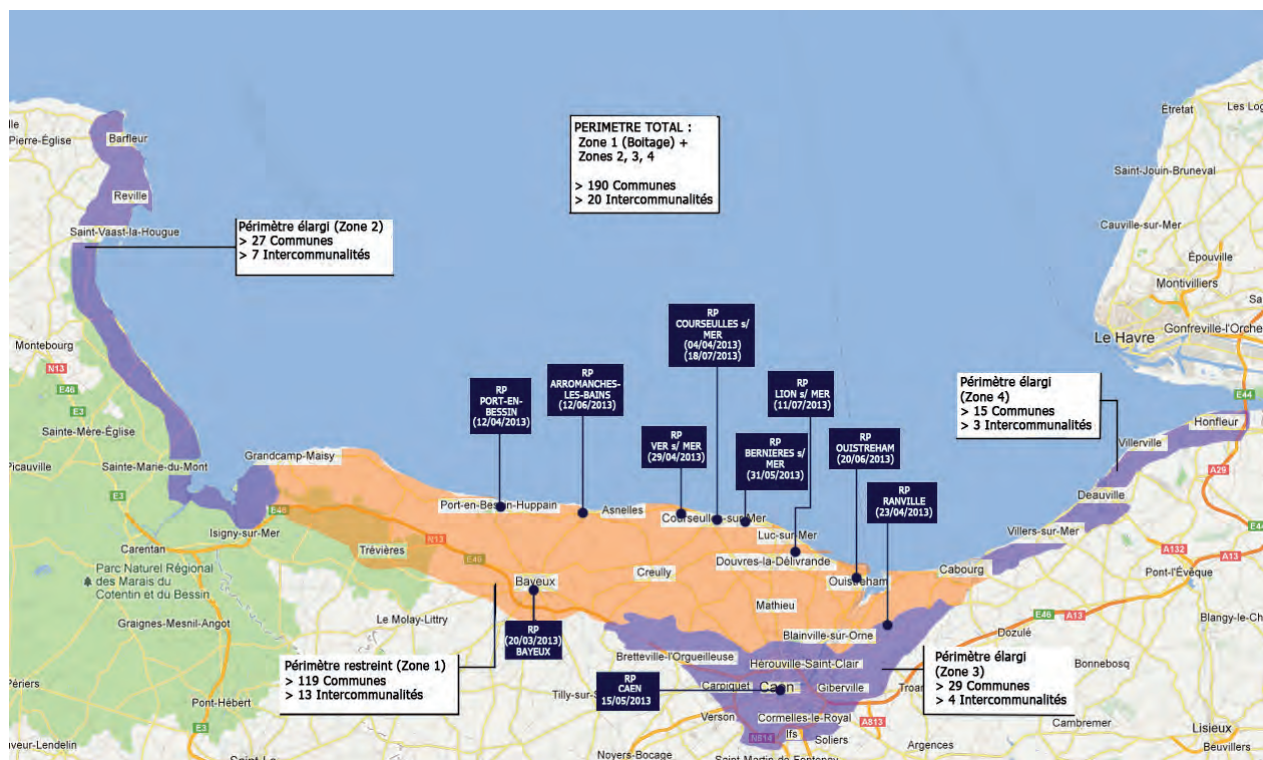
Au regard des enjeux de la transition énergétique qui dépassent les frontières de la région Basse-Normandie, les acteurs nationaux ont été sollicités pour exposer les enjeux de la politique énergétique nationale et européenne (notamment la Direction générale de l'énergie et du climat, l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie et RTE).



Affiche d'annonce du débat

> Internationale

En raison de la proximité des plages du Débarquement, les associations mémorielles et d'anciens combattants, et les touristes des différentes nations alliées (Royaume-Uni, Canada, Etats-Unis d'Amérique) ont été invités à participer au débat et plus particulièrement lors d'une réunion dédiée à ces questions et traduite en simultanée en langue anglaise.



Carte du périmètre géographique du débat

LE PÉRIMÈTRE GÉOGRAPHIQUE DU DÉBAT

La CPDP a défini un périmètre restreint du débat dans lequel se sont tenues les réunions publiques et où les actions de mobilisation ont été les plus concentrées pendant les 4 mois de débat public.

Au nord du Calvados, ce périmètre restreint inclut les communes du littoral subissant un impact visuel lié au parc éolien, de Grandcamp - Maisy à Cabourg, et les communes de l'arrière-pays jusqu'aux communes de Bayeux et de Caen.

Il rassemble 13 intercommunalités, 119 communes et plus de 127 000 habitants.

La CPDP a également identifié un périmètre élargi, à l'ouest jusqu'à Barfleur dans la Manche, et à l'est jusqu'à Honfleur.

Au total, 190 communes ont été comprises dans le territoire du débat public.

LES ONZE RÉUNIONS PUBLIQUES

> Structure générale

La CPDP a structuré le débat autour de onze réunions publiques réparties de mars à juillet. Pour permettre une participation de tous, les réunions ont eu lieu en soirée, de 20h à 23h, à l'exception de celle consacrée à la pêche, aux activités nautiques et à la sécurité maritime et aérienne, fixée de 18h à 21h, à la demande des représentants de la pêche professionnelle :

> **Une réunion de lancement** au cours de laquelle a été présenté le cadre global du débat public et les principales caractéristiques du projet,

> **Trois réunions de présentation générale du projet**, afin de permettre au public de s'exprimer sur l'économie du projet, sur les questions énergétiques et sur les aspects visuels,

> **Cinq réunions thématiques**, afin d'aborder les différents enjeux du projet,

> **Une réunion d'auditions publiques** afin de permettre à toute personne le souhaitant de détailler et d'argumenter plus longuement sa position (environ 10 minutes avec possibilité de projeter des diapositives),

> **Une réunion de clôture** qui a permis d'exposer au public un premier bilan des 4 mois de débat et de lui donner la possibilité de s'exprimer une dernière fois, notamment sur ce qu'a apporté le débat dans la connaissance du projet.

> Le choix des lieux de réunions

Il a été effectué avec une triple préoccupation : la disponibilité de salles de dimension suffisante, une répartition géographique équilibrée sur l'ensemble du périmètre restreint du débat et l'adéquation avec les sujets abordés. C'est ainsi que la CPDP a choisi pour chaque réunion publique un lieu cohérent et en phase avec le thème abordé.

La réunion relative à la pêche et aux activités maritimes s'est tenue à Port-en-Bessin-Huppain, premier port de pêche de Basse-Normandie et septième de France.

A Ranville, où est installé le poste électrique qui serait celui du raccordement, s'est tenue la réunion relative au raccordement du parc éolien au réseau d'électricité.

Les impacts économiques, emplois et filière industrielle concernant une aire géographique débordant largement le périmètre restreint du débat, ont été abordés lors de la réunion qui s'est tenue à Caen, capitale régionale.

La réunion concernant les sites historiques, les paysages et l'environnement s'est déroulée à Arromanches-les-Bains, lieu emblématique du Débarquement, où subsistent des vestiges du port artificiel.

La réunion relative à l'installation, à l'exploitation, au démantèlement, et à la phase chantier s'est tenue à Ouistreham, envisagé par le maître d'ouvrage comme port de maintenance du parc éolien.

La dernière réunion publique générale a eu lieu le 11 juillet, en pleine période estivale, à Lion-sur-Mer, commune touristique du littoral de la Côte de Nacre.

Enfin, une réunion de présentation générale du projet et la réunion de clôture ont été organisées à Courseulles-sur-Mer, une des communes les plus proches du parc, et dont le projet porte le nom.

> Le choix du calendrier des réunions

La définition des dates de réunions a fait l'objet d'une réflexion particulière. La date du 12 juin a été choisie par la CPDP pour associer au débat le public présent aux commémorations du 6 juin 1944, fortement mobilisé sur le territoire pendant cette quinzaine.

Trois réunions publiques ont eu lieu pendant les vacances scolaires : une pendant les congés de printemps des zones C et B (le 29 avril à Ver-sur-Mer), et deux autres durant les vacances d'été (le 11 juillet à Lion-sur-Mer et le 18 juillet à Courseulles-sur-Mer). Ces réunions devaient permettre aux résidents secondaires et aux vacanciers de participer au débat.



PARTIE 2

Le débat public

Lors de sa séance du 6 février 2013, la CNDP a accusé réception du dossier du maître d'ouvrage qu'elle a jugé suffisamment complet, et a approuvé les modalités d'organisation du débat et son calendrier.

LES DOCUMENTS MIS À DISPOSITION DU PUBLIC

LES DOCUMENTS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

> **Le dossier du maître d'ouvrage** (111 pages) a eu pour objectif, conformément aux indications de la CPDP, de présenter le contexte, l'opportunité, les objectifs et les principales caractéristiques du projet.



> **Une synthèse de 4 pages du dossier du maître d'ouvrage**

> **Les synthèses des études** déjà réalisées par le maître d'ouvrage ont été publiées sur le site Internet du débat.

> **Les fiches pédagogiques**

A la demande de la CPDP, le corpus de documents du maître d'ouvrage a été complété en cours de débat par six fiches pédagogiques sur les questions environnementales. Celles-ci ont été imprimées en 600 exemplaires et mises à disposition du public lors des quatre dernières réunions publiques.

> **Les panneaux d'exposition**

Le maître d'ouvrage a également produit trois panneaux d'exposition présentant les grandes caractéristiques du projet. Ceux-ci ont été exposés lors des réunions publiques et visibles dans les vitrines des locaux de la CPDP à Bayeux.

> **Les photomontages**

Le maître d'ouvrage a fait établir 31 photomontages visualisant le champ d'éoliennes de différents points de la côte.

LA CONTRIBUTION DE RTE



Ce document de 6 pages a présenté les modalités du raccordement électrique du parc éolien en mer au large de Courseulles-sur-Mer.

LES DOCUMENTS DE LA CPDP

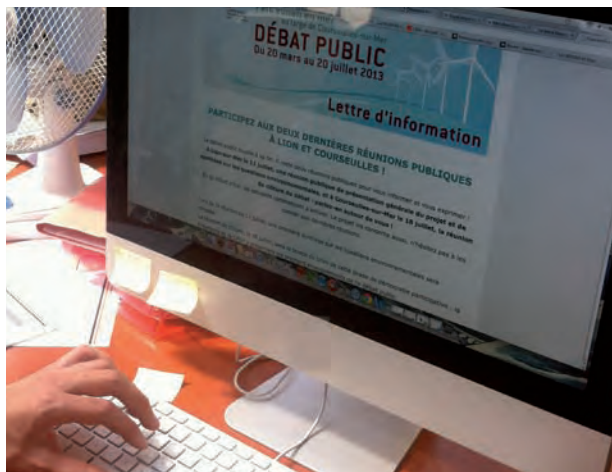
> **Le journal du débat**

Le journal du débat a permis de présenter le cadre du débat, d'annoncer les différentes phases et de restituer le contenu des réunions publiques et l'avancée des débats.

LE JOURNAL N°1, daté de mars 2013, a constitué le document de présentation du débat, accompagné d'une carte T, il a été imprimé en 80 000 exemplaires.



LE JOURNAL N°2, daté de mai 2013, a proposé un bilan à mi-débat de la participation, des témoignages, une interview du maître d'ouvrage et le récit du déroulement des réunions des deux premiers mois de débat. 2 500 exemplaires en ont été imprimés.



> Les lettres électroniques

Trois lettres d'information ont été établies, au lancement du débat, à mi-débat et pour la publication du compte-rendu et du bilan du débat public. Diffusées à l'ensemble des partenaires du débat et aux personnes s'y étant inscrites, elles ont permis à chacun de recevoir régulièrement des informations sur les modalités de participation et sur l'actualité du débat public.



> Les panneaux d'exposition

La CPDP a mis à disposition du public trois panneaux d'exposition présentant le cadre et les principes du débat public et indiquant les modalités de participation. Ces panneaux ont été exposés lors de chaque réunion publique et dans les locaux de la Commission, à Bayeux.

LES DOCUMENTS EN ANGLAIS

Pour permettre une information large et efficace de tous les publics identifiés, notamment étrangers, des documents de communication ont été diffusés en anglais : affiches et tracts annonçant le débat, Journal n°1, synthèse du dossier du maître d'ouvrage, et affiches et tracts concernant la réunion d'Arromanches-les-Bains.

Le verbatim ainsi que le résumé de la réunion d'Arromanches-les-Bains ont été traduits en anglais.

Enfin, une partie de ce présent compte-rendu du débat est traduite en anglais.



LA DIFFUSION DE L'INFORMATION

L'objectif de la CPDP, à travers ce débat, était d'informer toutes les personnes concernées par le projet, de permettre l'expression du plus grand nombre, mais aussi de susciter l'intérêt et de mobiliser les publics éloignés. Elle a donc mis en place des actions de communication spécifiques pour l'ensemble du débat et pour chaque réunion. Les principales cibles étaient les élus du territoire, les

associations, les professionnels de la mer, les industriels, les riverains, mais aussi les résidents secondaires, les touristes et les jeunes.

Des actions spécifiques ont été engagées auprès du public anglophone potentiellement intéressé par le projet.

AVANT LE DÉBAT

Au lancement du débat, plusieurs actions de communication ont été engagées par la CPDP pour annoncer le débat et inciter le public à participer à la réunion d'ouverture.

Ces mêmes documents (lettre, Journal n°1, dossier et synthèse du maître d'ouvrage, synthèse RTE et bons de commande) ont été envoyés aux 700 partenaires de diffusion et aux 1 290 acteurs concernés et identifiés sur le territoire.

> La diffusion toutes boîtes aux lettres

Une diffusion des documents sous blister dans les boîtes aux lettres des habitants des communes situées dans le périmètre du débat a été réalisée. Cette opération de "boîtage" s'est déroulée au cours de la semaine du 11 au 15 mars (56 000 boîtes aux lettres soit 123 028 habitants concernés). Les documents diffusés étaient : une lettre d'information, le Journal n°1 du débat, un document de présentation du projet (synthèse du maître d'ouvrage) et la contribution RTE.

> L'ouverture du site Internet

Un site Internet dédié au débat a été ouvert le 14 mars afin de permettre au public de s'informer sans attendre l'ouverture officielle du débat : www.debatpublic-eolien-en-mer-courseulles.org



Exemple d'insertion presse parue le 20 mars 2013 dans Ouest France

> Les annonces presse

Des annonces sont parues dans la presse locale [Côté Caen (hebdomadaire, 35 000 exemplaires) et Ouest France (édition de Courseulles-sur-Mer)] afin de communiquer le calendrier des réunions publiques et les moyens d'information à disposition du public.

> Information aux partenaires de diffusion et aux acteurs du territoire

Les 190 communes du territoire du débat ont reçu par courrier une lettre d'information, le Journal n°1 du débat, le dossier et la synthèse du maître d'ouvrage, la synthèse RTE et des bons de commande pour obtenir davantage de documents.

La CPDP leur a également envoyé par mail des kits de communication leur permettant d'afficher et de relayer les informations relatives au débat. Ce kit contenait l'affiche d'annonce du débat, un bandeau web à insérer sur leur site Internet, le calendrier des réunions publiques et le communiqué de presse de lancement du débat.

Y étaient disponibles les documents du maître d'ouvrage (dossier, synthèse, études et film de présentation du projet), la contribution RTE et les informations sur le débat (Journal n°1, présentation des modalités de participation et d'expression). Une carte interactive permettait au public de situer géographiquement les lieux des réunions publiques.

L'espace presse mettait à disposition des journalistes les coordonnées du contact du débat et leur permettait de télécharger le dossier de presse et la bannière web du débat pour relais sur leurs sites d'information.

Dès le 20 mars, le public a eu accès au dispositif questions-réponses, au formulaire en ligne pour poster un avis, déposer une contribution ou un cahier d'acteur.

Au regard de la dimension internationale du débat, une partie du site Internet a été traduite en anglais : présentation du projet, du débat et des modalités de participation. Le formulaire pour poser une question et déposer un avis était proposé en anglais. Les avis et questions reçus en anglais ont été traduits par le secrétariat général de la CPDP.

L'ensemble des documents du débat mais aussi des questions, avis, contributions et cahiers d'acteurs ont été référencés pour permettre une meilleure navigation sur le site Internet.



> La lettre électronique

La lettre d'information n°1 a été envoyée le 14 mars, jour d'ouverture du site Internet du débat, pour annoncer le lancement du débat, rappeler les caractéristiques du projet et présenter le déroulement et les modalités du débat. Elle a également invité le public à participer à la réunion d'ouverture à Bayeux, à consulter le site Internet, à y poser des questions et à y poster des avis.

Diffusée à près de 1 000 destinataires (partenaires du débat, services communication des communes du territoire du débat, abonnés du débat), la lettre a été lue par 28 % d'entre eux, soit près de 300 personnes.

Elle a ensuite été publiée sur le site Internet du débat.

> Les affiches et les tracts

Des opérations d'affichage ont été planifiées les 8, 14, 15 et 16 mars dans les commerces, lieux de tourisme et de restauration des communes du littoral et sur la route côtière de Grandcamp-Maisy à Cabourg. Ce sont au total près de 100 affiches annonçant spécifiquement la réunion de Bayeux qui ont été posées, et près de 300 affiches génériques d'annonce du débat.

1 300 tracts ont été distribués à Bayeux, dans les commerces, sur le marché et aux alentours de la gare, ainsi qu'à la gare SNCF de Caen.

L'affichage a également été effectué en mairie des communes concernées et au sein des organismes accueillant du public sur le territoire du débat.



PENDANT LE DÉBAT

Une fois le débat lancé, différentes actions de communication ont été mises en œuvre afin de maintenir la mobilisation du public.

> Le site Internet

Le site a été un excellent moyen de diffuser de l'information de manière quotidienne :

- Les documents produits au cours du débat ont été systématiquement mis en ligne : cahiers d'acteurs, journaux du débat, présentations exposées lors des réunions publiques, verbatim et résumés de ces réunions, documents complémentaires du maître d'ouvrage (photomontages, études, fiches pédagogiques, cartographies), etc.
- Un espace « *Actualités* » sur la page d'accueil a quotidiennement signalé les nouvelles informations disponibles sur le site.
- La page « *Le débat dans la presse* » a permis de recenser l'ensemble des retombées presse sur le débat.
- L'espace presse a accueilli les communiqués de presse au fur et à mesure de leur publication.
- Chaque réunion a fait l'objet d'un archivage en ligne : dès le lendemain de la rencontre, les présentations du maître d'ouvrage et des intervenants étaient consultables. Sous 48h, les internautes pouvaient découvrir les photos et enregistrement audio de la réunion. Le verbatim était quant à lui disponible sous six jours en moyenne.

La CPDP a par ailleurs systématiquement rédigé un résumé des échanges en réunion, publié sur le site Internet.

Les réunions de Bayeux, de Courseulles-sur-Mer, de Port-en-Bessin-Huppain et d'Arromanches-les-Bains ayant été filmées, il a été possible d'en visualiser les vidéos dès la semaine suivante.

Le site Internet du débat a été conçu pour être un espace d'expression, le public ayant la possibilité de formuler un avis, de déposer une contribution ou de poser des questions. Jusqu'à deux heures avant le début de chaque réunion, hormis celle d'ouverture, les internautes ont pu proposer des sujets et poser des questions en lien avec la thématique de la réunion.

PARTICIPATION SUR LE SITE :

Le site Internet a comptabilisé **22 695** visites

174 487 pages vues

228 questions posées

84 avis déposés



> Les actions de mobilisation : affichage et diffusion de tracts

La CPDP a largement privilégié les actions d'affichage et de distribution de tracts tout au long du débat.

Elles ont été effectuées compte tenu de deux critères :

- le lieu de la réunion,
- le type de public concerné par la thématique.

L'affichage de l'annonce du débat s'est poursuivi pendant quatre mois dans les communes du littoral, de Grancamp-Maisy à Cabourg, dans les communes principales du territoire (Bayeux, Caen) et dans les établissements (stations-service, hôtels, restaurants) situés le long des routes. Au total, près de 3 000 affiches d'annonce du débat ont été posées.

Des tracts et affiches ont été diffusés sur le territoire du débat pour annoncer chaque réunion publique : une moyenne de 2 500 tracts et 100 affiches par réunion publique ont été édités. Les documents concernant la réunion d'Arromanches-les-Bains étaient formulés en français et en anglais.

Pour chaque réunion publique, l'affichage a été effectué aux alentours du lieu accueillant la réunion et dans les lieux recevant du public.

Des tracts ont été déposés dans les commerces et distribués sur les marchés, les ports, les plages, les lieux touristiques, les lycées et universités mais aussi lors d'événements spécifiques, tels que le Festival du cirque à Bayeux, la Normandie Channel Race, les festivités et commémorations du 6 juin 1944, la fête nationale à Courseulles-sur-Mer.

> Les relais du débat

La CPDP s'est appuyée sur des acteurs du territoire pour qu'ils relaient l'information dans leurs supports de communication (journaux municipaux, sites Internet, affichages lumineux, listes de diffusion). Ces relais ont été un excellent moyen pour cibler à la fois le grand public et un public d'initiés concernés par les différents thèmes soulevés par le projet. Ce sont, entre autres, près de 220 collectivités locales, plus de 110 associations mémorielles, 140 entreprises, 81 lieux et activités de loisirs (cinémas, bibliothèques, centres équestres, complexes sportifs, casinos, etc.) qui ont soutenu la CPDP dans son travail d'information.



> Les relations et annonces presse

La presse a été tenue informée tout au long du débat et des contacts individuels ont été établis par la CPDP avec les principaux correspondants locaux. Un accueil presse a été installé à l'entrée de chacune des réunions publiques.

Des annonces sont parues dans la presse locale pour annoncer chaque réunion publique. Les supports de presse visés permettaient de couvrir un très large public : Ouest France (quotidien, édition du Calvados à 52 000 exemplaires), La Renaissance le Bessin (bi-hebdomadaire, 7 600 exemplaires) et Liberté Bonhomme Libre (hebdomadaire, 17 300 exemplaires).

> Les lettres électroniques et autres envois

Les abonnés du débat ainsi que les partenaires de diffusion ont reçu avant chaque réunion publique un mail rappelant la réunion (lieu, date, heure, thématique et programme).

Par ailleurs, la lettre d'information n°2, diffusée le 1^{er} juillet, a fait un point sur l'avancée du débat en proposant un récit du déroulement et de la teneur des échanges lors des réunions d'Arromanches-les-Bains et de Ouistreham et en présentant les 14 cahiers d'acteurs rédigés à ce stade du débat. Elle a rappelé les dates des deux dernières réunions publiques de Lion-sur-Mer et de Courseulles-sur-Mer et annoncé la date limite d'expression du 20 juillet. La présidente de la Commission a précisé les étapes de l'après-débat.

Le liste de destinataires de ces envois s'est enrichie au fur et à mesure du débat. Pour l'annonce de la clôture, elle concernait plus de 1 100 personnes (800 au début du débat).

Les courriels d'annonce de réunion ont enregistré un taux de lecture moyen de 30 %.

La lettre d'information n°2 a été lue, quant à elle, par 37 % des destinataires.

> Actions personnalisées selon les thèmes des réunions publiques

La CPDP a informé par le biais d'actions de mobilisation spécifiques :

- Le public anglophone tout au long du débat, et plus particulièrement pour la réunion d'Arromanches-les-Bains, traduite simultanément en anglais. Tracts et affiches en anglais ont été envoyés par courrier à 92 lieux accueillant du public anglophone : musées, offices de tourisme, gares maritimes, routières et ferroviaires, ports de plaisance, ambassades britannique, canadienne et des États-Unis, associations d'anciens combattants, etc. La CPDP a profité de l'affluence liée aux commémorations du 6 juin 1944 pour toucher ce public anglophone : à Arromanches-les-Bains, dans le centre-ville, au marché, au cinéma en plein air et au feu d'artifice du 6 juin ; dans les gares SNCF et routières de Bayeux et Caen, dans la gare maritime de Ouistreham,

dans les campings, marchés, plages et centres-villes de la côte (Arromanches-les-Bains, Bernières-sur-Mer, Courseulles-sur-Mer, Bayeux, etc.), au pique-nique géant de Longues-sur-Mer. Au total, 8 distributions de tracts bilingues ont été effectuées, près de 5 000 tracts bilingues distribués et 200 affiches bilingues apposées.

- Les vacanciers. Les lieux accueillant du public ont été sollicités comme relais d'information, par emailing et relance téléphonique ; leur ont ensuite été transmis des affiches et tracts de mobilisation. Les musées, les offices de tourisme, les clubs de sport, les campings ont fait l'objet de ce dispositif d'information spécifique.
- Les publics directement concernés par les thèmes abordés en réunion. Ils ont été invités par un courriel spécifique : les lycées professionnels et acteurs économiques pour la réunion de Caen, les acteurs du nautisme, de la pêche et des activités aériennes pour la réunion de Port-en-Bessin-Huppain, les acteurs économiques et usagers du port pour la réunion de Ouistreham, et les associations et acteurs environnementaux pour les réunions d'Arromanches-les-Bains et de Lion-sur-Mer.

> Accueil du public dans les locaux de la CPDP à Bayeux et à la permanence de Courseulles-sur-Mer

Les locaux de la CPDP étant situés dans la rue commerçante du centre-ville, de nombreux passants se sont, tout au long des quatre mois de débat, régulièrement arrêtés devant les vitrines pour prendre connaissance de l'exposition, des dernières informations disponibles et des articles de presse, tant en français qu'en anglais.

En revanche, peu de visiteurs se sont rendus à la permanence hebdomadaire de la CPDP à la mairie de Courseulles-sur-Mer (6 visites). Cette faible affluence peut en partie s'expliquer par le fait que les documents du débat étaient à disposition du public de Courseulles-sur-Mer dans le hall d'accueil de la mairie, mais également dans de nombreux lieux publics de proximité.

La présidente de la CPDP s'est rendue à plusieurs reprises dans les locaux de Bayeux pour accueillir et informer le public.

APRÈS LE DÉBAT

Après la réunion de clôture du débat, la CPDP a communiqué pour informer de la suite du débat et inviter à prendre connaissance du compte-rendu et du bilan.

> Le site Internet

Le 20 juillet à 23h59, les outils participatifs ont été désactivés. Les éléments de contenu de la réunion publique de clôture ont été publiés quelques jours après celle-ci : les présentations exposées le 18 juillet, le compte-rendu et le verbatim des échanges, ainsi que les photos de la réunion.

Au 1^{er} août, l'ensemble des questions posées avait reçu une réponse du maître d'ouvrage ou de RTE.

Le 11 septembre, le compte-rendu de la CPDP et le bilan de la CNDP ont été publiés sur le site Internet.

> La lettre électronique

Une 3^e lettre électronique a été diffusée à l'ensemble du fichier de destinataires le 11 septembre afin d'annoncer la publication du compte-rendu et du bilan du débat.

> Diffusion du compte-rendu et du bilan du débat

Le compte-rendu et le bilan du débat ont été diffusés à 1 500 exemplaires dès le lendemain de la conférence de presse de clôture du 11 septembre.

L'ensemble des partenaires de diffusion ainsi que les abonnés du débat en ont été destinataires. Une clé USB annexée au compte-rendu contenait l'intégralité du site Internet du débat. (Le présent compte-rendu, le bilan de la CNDP et la décision du maître d'ouvrage ayant été publiés après l'édition de la clé USB n'y figurent pas. Ils sont en revanche disponibles sur le site Internet du débat).



LA LOGISTIQUE DES RÉUNIONS PUBLIQUES



LE DISPOSITIF D'ACCUEIL

Le public a été chaque fois accueilli par un dispositif d'information lui donnant accès à tous les documents du débat :

- les 5 panneaux d'exposition sur le projet et le débat public,
- un grand écran diffusait le film de présentation du projet réalisé par le maître d'ouvrage et le film de RTE sur le fonctionnement du réseau électrique français dans le cadre de la transition énergétique,
- les photomontages étaient visualisables de trois manières :
 - > Par une borne interactive : mise en place pour la première fois à Ver-sur-Mer, elle permettait grâce à un dispositif interactif de visualiser le parc éolien à partir de 31 points de vue,
 - > Par des panneaux à hauteur d'homme, les vues présentées correspondant au site où avait lieu la réunion,
 - > Par un catalogue (difficilement manipulable compte tenu de ses dimensions) rassemblant l'ensemble des photomontages réalisés,
- les documents du maître d'ouvrage et du débat étaient mis à disposition du public : dossier du maître d'ouvrage, synthèse de ce dossier, contribution RTE et Journal n°1. Ils ont ensuite été rejoints au fur et à mesure de leurs publications par le Journal n°2, les 6 fiches pédagogiques du maître d'ouvrage et les 16 cahiers d'acteurs.

Les participants se voyaient remettre par les hôtesses d'accueil une fiche question. Une urne permettait de recueillir les fiches remplies.

Lors de la réunion d'Arromanches-les-Bains, les hôtesses ont proposé des casques audio pour suivre les échanges en anglais.

LA SCÉNOGRAPHIE

La scénographie des réunions a toujours été la même :

- une tribune avec trois espaces : la table de la CPDP, la table du maître d'ouvrage et de ses partenaires, et un pupitre pour les autres,
- entre 150 et 200 chaises selon les réunions pour le public, installées en théâtre face à la tribune,
- un espace en fond de salle pour la régie technique.

Un grand écran installé derrière la tribune permettait la diffusion des supports de présentation, que les personnes en tribune lisaient sur leurs écrans de retour.

Lors de la réunion d'Arromanches-les-Bains, une cabine isolée a été installée en fond de salle, permettant la traduction simultanée en anglais par deux traducteurs, sans gêne sonore pour le public. Les personnes anglophones étaient munies d'un casque pour suivre ces propos en anglais.

LE DÉROULEMENT DES RÉUNIONS

Chacune des 11 réunions publiques a été introduite par la CPDP qui rappelait les modalités et règles du débat, avant que le maître d'ouvrage présente succinctement son projet, en fonction de la thématique traitée.

A la demande de la CPDP, RTE a été présent à 9 réunions sur 11 afin de répondre aux questions concernant le raccordement du parc au réseau.

Temps forts, les 11 réunions publiques ont compté une moyenne de 170 participants pour un total de près de 2 000 personnes. Cette participation a été constante tout au long du débat, et ce malgré les conditions météorologiques parfois difficiles, et les horaires tardifs de fin de réunion.

Les réunions ont duré en moyenne trois heures, à l'exception de celle d'Arromanches-les-Bains, qui a duré plus de 4 heures, sans que les questions liées à l'environnement aient pu être suffisamment approfondies. A la demande de deux associations, elles ont été traitées de nouveau lors de la réunion de Lion-sur-Mer.

LE DÉBAT DANS LA PRESSE

La CPDP a travaillé en étroite relation avec la presse afin que le public soit informé au mieux de sa préparation, de son calendrier et de son déroulement.

La presse a activement relayé les informations concernant le parc éolien et le déroulement du débat.

ACTIONS DE RELATIONS PRESSE

Différents outils ont été mis en œuvre afin que les journalistes puissent au mieux relayer les informations relatives au débat :

> Le fichier médias

Un fichier presse a été créé, recensant 1 234 contacts au sein de 695 médias français et étrangers différents : presse, web et audiovisuel. Il comprenait des supports généralistes (presse locale, régionale et nationale) et spécialisés (environnement, énergies, économie, tourisme, nautisme, histoire etc.). Il a été enrichi tout au long du débat.

Type de média	Nombre de titres	Nombre de contacts
Médias locaux	66	243
Médias nationaux	61	137
Médias internationaux	78	107
Médias scientifiques	81	124
Médias environnement	100	186
Médias économie-tourisme	224	278
Médias nautisme-maritime	65	123
Médias histoire-mémoire	20	36
Total	695	1234

> Les dossiers et communiqués de presse

Des communiqués de presse ont permis d'informer les médias des principales étapes et actualités du débat : le lancement du débat et la mise en ligne du site internet, la mise en ligne des photomontages, les différentes réunions et la clôture du débat.

Des communiqués d'invitation précisant le sujet de la réunion ont été envoyés aux médias avant chaque rencontre.

Pour la réunion d'Arromanches-les-Bains du 12 juin 2013, le communiqué d'invitation a été traduit en anglais dans l'objectif de mobiliser les médias anglophones (britanniques, canadiens et états-uniens) afin d'assurer la diffusion de l'information auprès de leurs lecteurs.

Au total, 13 communiqués ont été envoyés aux contacts du fichier médias.



Le dossier de presse, diffusé dans une pochette aux couleurs du débat, a permis de présenter la CPDP et ses membres, le projet de parc éolien et les modalités du débat public. Le calendrier des réunions, le Journal du débat n°1 puis le Journal n°2 après la sortie de celui-ci, la synthèse du dossier du dossier du maître d'ouvrage et la synthèse RTE y ont été annexés.

Ces derniers ont été diffusés lors des conférences de presse et sur demande des médias. Lors des différentes réunions, ils ont été mis à disposition des journalistes à l'accueil presse.

150 dossiers de presse ont été édités et diffusés.

> Les conférences de presse

Une conférence de presse d'ouverture a été organisée le 19 mars 2013 à Courseulles-sur-Mer, en présence des médias suivants : Ouest France édition de Caen, France Bleu Basse-Normandie, VFM (radio généraliste locale du Calvados), AFP Caen, RCF (radio généraliste locale du Calvados et de la Manche), NRJ, Nostalgie Caen, Liberté Bonhomme Libre, Les Echos, Le Marin, L'Antenne, Le Moniteur, Drakkaronline.com (site normand spécialisé en économie).

Une conférence de presse de clôture a eu lieu à Courseulles-sur-Mer le 11 septembre 2013, sous la présidence du président de la CNDP et de la présidente de la CPDP.

> L'achat d'espace

Afin d'assurer la promotion et la visibilité du débat, la CPDP a procédé à l'achat d'espace dans la presse locale. Ainsi en fonction du lieu des réunions, des encarts ont été publiés dans Ouest France, Côte Caen et La Renaissance Le Bessin - Liberté Bonhomme Libre. Au total, 22 insertions presse ont été réalisées.

> Des contacts réguliers avec les journalistes

La CPDP a entretenu des contacts réguliers avec les médias pour répondre à leurs demandes de compléments d'informations, d'interviews ou de documentation.

Des relances des contacts du fichier presse ont été assurées tout au long du débat afin que les journalistes assistent aux conférences de presse et aux réunions publiques. Des relances ciblées ont également été effectuées, par exemple pour la réunion de Ranville ou celle d'Arromanches-les-Bains.

Des actions spécifiques ont été engagées pour mobiliser les médias anglophones : le communiqué d'invitation pour la réunion d'Arromanches-les-Bains a été traduit et les contacts anglophones relancés.

> Les interviews

32 interviews de Mme Claude BREVAN ont été réalisées de visu ou par téléphone avec différents types de médias français ou étrangers : presse locale, régionale, nationale et anglophone, presse et sites spécialisés, chaînes de télévision et radios locales.

Le maître d'ouvrage a également été interviewé à plusieurs reprises au cours du débat.

A noter que l'émission « La Voix est Libre » de France 3 Basse-Normandie du 22 juin 2013 était consacrée au projet et au débat sur le futur parc éolien.

La présidente de la CPDP, Claude BREVAN, le directeur de projet EDF EN, Bernard GUITTON, la vice-présidente de la région Basse-Normandie, Pascale CAUCHY, et le représentant de la Fédération environnement durable, Amaury DE LENCQUESAING, y ont participé.

> La présence des journalistes aux réunions publiques

Les journalistes se sont également déplacés pour couvrir les réunions publiques. On a pu dénombrer :

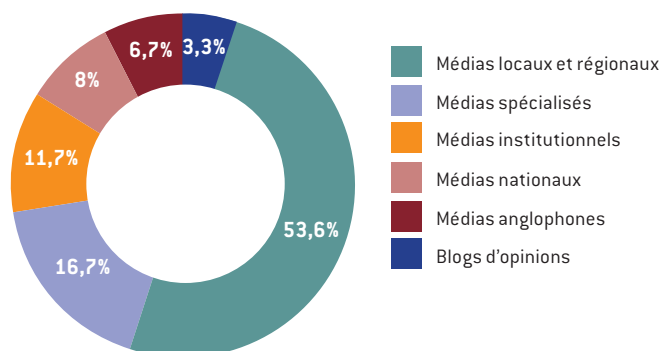
- 7 journalistes à Bayeux
- 3 journalistes à Courseulles-sur-Mer
- 4 journalistes à Port-en-Bessin-Huppain
- 5 journalistes à Ver-sur-Mer
- 1 journaliste à Bernières-sur-Mer
- 3 journalistes à Arromanches-les-Bains
- 4 journalistes à la réunion de clôture de Courseulles-sur-Mer

ANALYSE DES RETOMBÉES PRESSE

> Les retombées recensées :

300 retombées ont été identifiées sur l'ensemble des médias (presse généraliste, institutionnelle et spécialisée, blogs et sites web, médias audiovisuel). Ces dernières se répartissent comme suit :

- > Médias locaux et régionaux (presse, web et audiovisuel) : 161 retombées identifiées,
- > Médias nationaux (presse et web) : 24 retombées identifiées,
- > Médias anglophones (presse, web et audiovisuel) : 20 retombées identifiées,
- > Médias spécialisés énergie, environnement, économie (presse et web) : 50 retombées identifiées,
- > Médias institutionnels (presse et web) : 35 retombées identifiées,
- > Blogs d'opinions (élus et associations) : 10 retombées identifiées.



Plus de la moitié des retombées recensées, soit 53,6 %, émanent de médias locaux et régionaux. Les retombées restantes proviennent pour 16,7 % de médias spécialisés et pour 11,7 % des supports institutionnels. Les médias nationaux français et anglophones ont généré respectivement 8 % et 6,7 % des retombées. Les blogs d'opinions (élus et associations) recouvrent seulement 3,3 % des retombées.

Ces chiffres témoignent de l'intérêt des différents médias pour le débat et les thématiques abordées lors de celui-ci. La publication d'articles de fond sur les enjeux du projet par les différents supports presse et web illustre la mobilisation des médias durant le débat.



> Les thématiques abordées

L'annonce du débat :

Suite à l'envoi du premier communiqué le 22 février 2013, les différents médias ont diffusé les informations relatives au lancement du débat : dates du débat, calendrier des réunions, modalités d'organisation du débat et présentation des moyens d'information et d'expression à disposition du public.

L'annonce des différentes réunions :

Les médias locaux et régionaux mais aussi les supports spécialisés ont annoncé les différentes réunions en donnant les modalités pour s'y rendre. Les moyens d'information et d'expression du public étaient rappelés de manière quasi systématique.

En outre, les médias nationaux et les médias outre-Manche et outre-Atlantique ont informé de la tenue de la réunion d'Arromanches-les-Bains.

Le projet :

Il a été présenté de manière neutre et informative dans les différents médias. Ses caractéristiques (nombre d'éoliennes, distance du littoral), son calendrier et ses bénéfices (en termes d'emplois et de dynamique économique) étaient mentionnés dans les différents articles.

Les échanges lors des différentes réunions :

Les médias locaux ont relayé de manière synthétique les débats ayant eu lieu lors des différentes réunions : ils détaillaient le nombre de participants, la teneur du débat et citaient les questions ou interventions de certains participants.

Parmi les sujets abordés en réunion, l'impact du parc sur la pêche et le raccordement du parc au réseau électrique sont les thématiques qui ont suscité le plus d'intérêt de la part de la presse.

La compatibilité du futur parc éolien avec la mémoire des sites du Débarquement :

Médias français (régionaux, nationaux) et étrangers se sont fait l'écho des différents débats relatifs à ce sujet avant la réunion d'Arromanches-les-Bains et jusqu'à trois semaines après celle-ci.

Les journalistes ont traité le sujet de la visibilité du parc depuis le littoral et de sa compatibilité avec le projet d'inscription des plages du Débarquement au patrimoine mondial de l'UNESCO.

Les divergences d'analyse entre ceux qui considèrent que le parc éolien ne porte pas atteinte à la mémoire historique et ceux qui, au contraire, considèrent ce projet comme inacceptable ont été longuement développés dans la presse. L'évocation de réactions figurant dans les media étrangers était également très présente alors que celles-ci se sont assez peu exprimées dans les réunions publiques.

Le bilan et les suites du débat :

A la fin du débat, les médias ont présenté les premiers enseignements des quatre mois d'échanges et évoqué l'après-débat. La publication du compte-rendu de la CPDP et du bilan de la CNDP en septembre 2013 ainsi que la présentation de la décision de la maîtrise d'ouvrage en décembre 2013 ont été annoncées.



ANALYSE DE LA PARTICIPATION

Le débat a suscité une mobilisation en réunion qui peut paraître quantitativement modeste et essentiellement locale. Les autres formes de participation et en particulier les échanges via le site Internet du débat font néanmoins apparaître un réel intérêt pour le projet et une plus grande diversification des origines géographiques des intervenants.

AUX RÉUNIONS PUBLIQUES

Au total, les réunions publiques ont rassemblé 1 740 participants.

Chaque réunion a mobilisé trois types de public :

- les habitants de la commune d'accueil de la réunion, qui, pour la plupart, assistaient à leur première réunion du débat. La CPDP a donc toujours veillé à introduire les échanges par un rappel des règles du débat et une présentation générale du projet,
- les personnes intéressées par la thématique traitée,
- les « fidèles » du débat qui ont assisté à toutes les réunions, qu'ils soient des particuliers ou des représentants d'une institution.

Seule la réunion de Caen a mobilisé un public moins varié : en effet, les Caennais se sont moins déplacés lors de cette réunion, contrairement aux institutionnels et spécialistes de la thématique de l'emploi et de l'économie.

Les entreprises se sont, en revanche, très peu manifestées à l'oral lors des séances publiques.

AVEC LA CARTE T

La carte T était intégrée au Journal n°1, diffusé à 80 000 exemplaires.

Elle a permis de poser une question, donner son avis ou demander de la documentation.

225 cartes T ont été retournées à la CPDP.

145 ont fait l'objet de demande de documentation.

27 ont donné un avis et 53 ont posé une question. Avis et questions ont été systématiquement retranscrits sur le site Internet du débat par la CPDP.

SUR LE SITE INTERNET

Le public avait la possibilité de poser des questions sur le projet au maître d'ouvrage ou sur le débat à la CPDP par plusieurs moyens : cartes T, courriers électroniques, fiches questions distribuées en réunion publique, site Internet.

Quelles que soient les modalités, les questions posées et les réponses du maître d'ouvrage ou de la CPDP ont été publiées sur le site Internet.

Au total, 228 questions simples ou multiples, affectées à une ou plusieurs thématiques, ont été posées. Parmi celles-ci 10 % à la CPDP et 90 % au maître d'ouvrage.

Ces questions ont abordé sept thèmes principaux :

Thème	Nombre de questions qui ont abordé ce thème
La procédure du débat public	23
Les caractéristiques du projet	107
L'énergie éolienne en mer	23
La pêche et les autres usages de la mer	26
La question du paysage, des sites historiques et du tourisme	22
L'environnement	42
L'économie et l'industrie	41

Les réponses étaient systématiquement mises en ligne sur le site Internet et envoyées aux auteurs des questions.

La CPDP a reçu 84 avis et 13 contributions : le public s'est exprimé sur le site Internet jusqu'au 20 juillet minuit, heure de clôture du site. Seize cahiers d'acteurs ont été diffusés au cours du débat, et notamment au cours de la seconde partie de celui-ci.

Durant les 4 mois de débat, 22 110 connexions ont été recensées sur le site Internet.

Quelques éléments saillants de cette participation

De manière générale, les entreprises ont été peu présentes. Elles ont été représentées par la CCI ou des organismes représentatifs comme Sotraban (association des sous-traitants de Basse-Normandie). Le monde économique s'est en revanche exprimé dans 7 cahiers d'acteurs, soit près de la moitié des cahiers du débat.

Le public jeune ne s'est pas particulièrement mobilisé dans les réunions publiques, malgré des actions d'information dans les lycées et universités.

Par ailleurs, l'absence des associations anti-éolien est à noter : elles se sont abstenues de participer au débat, à l'exception du collectif PULSE qui est intervenu lors de la réunion de Courseulles-sur-Mer le 4 avril et la FED, qui a envoyé une contribution à quelques jours de la clôture du débat.

Les échanges sur le site et en réunion publique ont été complémentaires : si la pêche et le paysage ont été largement traités pendant les réunions, ces aspects du projet ont suscité moins d'avis et de questions sur le site.

Le thème des sites historiques et du paysage, traité à la réunion d'Arromanches-les-Bains, a suscité des prises de paroles chargées d'émotion.

En conclusion, le débat a retenu l'intérêt du public qui est intervenu 261 fois en réunion dans un cadre toujours serein et constructif. Malgré la diversité du public et la présence de niveaux inégaux de connaissance du projet, les échanges ont été techniques et toujours pertinents, d'un niveau global élevé. La qualité des interventions a été reconnue par les participants et applaudie à plusieurs reprises.



PARTIE 3

L'expression du public en réunion publique et hors réunion publique

RÈGLES DE LECTURE

Afin de faciliter la lecture de cette partie, les réponses apportées par le maître d'ouvrage et son partenaire privilégié Alstom apparaissent en bleu.

Pour la réunion de Ranville traitant notamment du raccordement terrestre, les propos de Réseau de transport d'électricité (RTE), maître d'ouvrage pour le raccordement du parc, apparaissent également en bleu.

La liste des noms cités dans cette partie n'est pas exhaustive. La Commission invite le lecteur à se référer au verbatim pour une liste complète de tous les intervenants.

L'EXPRESSION EN RÉUNION PUBLIQUE

TABLEAU SYNTHÉTIQUE DES RÉUNIONS PUBLIQUES

Dates	Thème de la réunion	Liste des intervenants	Participation
20 mars 2013 Bayeux	RÉUNION D'OUVERTURE > Présentation du débat	> Vice-amiral d'escadre Bruno NIELLY, préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord > Michel LALANDE, préfet de région Basse-Normandie, préfet du Calvados > Yvon ANDRÉ, directeur général délégué d'EDF EN France et président d'Éolien Maritime France > Bernard GUITTON, directeur du projet EDF EN > Brice COUSIN, chef de projet wpd Offshore France > David LEMARQUIS, chef du projet EDF EN	> 180 participants > 29 prises de parole > Temps de parole : - CPDP : 34 minutes - Maître d'ouvrage : 103 minutes - Public : 32 minutes
4 avril Courseulles-sur-Mer	RÉUNION D'OUVERTURE > Présentation du débat Présentation générale du projet – place de l'éolien dans le mix énergétique, transition énergétique, aspects juridiques, économie générale du projet.	> Frédéric POUILLE, maire de Courseulles-sur-Mer > Mario PAIN, conseiller spécial du directeur général à la Direction générale de l'Énergie et du Climat (DGEC) > Bernard GUITTON, directeur du projet EDF EN > Nicolas SERRIE, directeur France et Belgique éolien offshore Alstom > Gaëtan DESQUILBET, directeur RTE Île-de-France et Normandie > David LEMARQUIS, chef du projet EDF EN > Jean-Philippe PAGOT, directeur environnement maritime EDF EN	> 300 participants > 24 prises de parole > Temps de parole : - CPDP : 30 minutes - Maître d'ouvrage : 75 minutes - Public : 30 minutes - DGEC / RTE : 75 minutes
12 avril Port-en-Bessin-Huppain	PÊCHES, ACTIVITÉS NAUTIQUES, SÉCURITÉ MARITIME ET AÉRIENNE	> Pierre CAVEY, maire de Port-en-Bessin-Huppain > Bernard GUITTON, directeur du projet EDF EN > David LEMARQUIS, chef du projet EDF EN > Jean-Philippe PAGOT, directeur environnement maritime EDF EN > Brice COUSIN, chef de projet wpd Offshore France > Jean-Michel CHEVALIER, administrateur en chef de 1^{ère} classe des affaires maritimes, adjoint pour l'action de l'État en mer > Guillaume BARRON, directeur adjoint, direction départementale de la mer et du littoral du Calvados > Daniel LEFEVRE, président du Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Basse-Normandie > Paul FRANÇOISE, président du Comité départemental des pêches du Calvados > Serge EVEN, Ligue de Voile de Basse-Normandie > Philippe AUZOU, directeur départemental de la Société nationale de sauvetage en mer du Calvados > Jean OLIVE, président de la Fédération française d'études et de sports sous-marins, ligue des Pays normands	> 160 participants > 21 prises de parole > Temps de parole : - CPDP : 30 minutes - Maître d'ouvrage : 30 minutes - Public : 35 minutes - Préfecture maritime : 50 minutes - Intervenants pupitre : 40 minutes
23 avril Ranville	RACCORDEMENT TERRESTRE ET AMÉNAGEMENTS PORTUAIRES	> Jean-Luc ADELAIDE, maire de Ranville > Ludovic GENET, chef du service Ressources Naturelles Mer et Paysages de la DREAL Basse-Normandie > Gilles SERNA, directeur de projet RTE > Jean-Michel SEVIN, directeur général de Ports Normands Associés > Bertrand MARSET, directeur de l'aménagement et environnement de Ports Normands Associés > Bernard GUITTON, directeur du projet EDF EN, > Nicolas SERRIE, directeur France et Belgique éolien offshore Alstom > Yves ROLLAND, responsable installation en mer EDF EN	> 116 participants > 34 prises de parole > Temps de parole : - CPDP : 20 minutes - RTE : 30 minutes - PNA : 35 minutes - DREAL : 20 minutes - Maître d'ouvrage : 50 minutes - Public : 20 minutes
29 avril Ver-sur-Mer	RÉUNION PUBLIQUE GÉNÉRALE	> Philippe ONILLON, maire de Ver-sur-Mer > Bernard GUITTON, directeur du projet EDF EN > David LEMARQUIS, chef du projet EDF EN > Jean-Philippe PAGOT, directeur environnement maritime EDF EN > Gilles SERNA, directeur de projet RTE	> 131 participants > 37 prises de parole > Temps de parole : - CPDP : 40 minutes - Maître d'ouvrage : 95 minutes - Public : 40 minutes

Compte-rendu du débat public

Dates	Thème de la réunion	Liste des intervenants	Participation
15 mai Caen	IMPACTS ÉCONOMIQUES, EMPLOIS ET FILIÈRE INDUSTRIELLE	> Corinne FERET, première adjointe au maire de Caen > Bernard GUITTON, directeur du projet EDF EN > Nicolas SERRIE, directeur France et Belgique éolien offshore Alstom > Jean-Michel CHALARD, directeur des ressources humaines France Alstom > Laurent SODINI, vice-président du conseil régional de Basse Normandie chargé de l'Economie > Jean-Claude LECHANOINE, président de la Chambre de commerce et d'industrie de Normandie > Marie-Odile LECRES, présidente de la Maison de l'Emploi et de la Formation du Cotentin > François de BOURGOING, conseiller général du Calvados	> 150 participants > 18 prises de parole > Temps de parole : - CPDP : 25 minutes - Maître d'ouvrage : 65 minutes - Public : 23 minutes - Intervenants pupitre : 50 minutes
31 mai Bernières-sur-Mer	AUDITIONS PUBLIQUES	> Margyonne MOTTIN, maire de Bernières-sur-Mer > Bernard GUITTON, directeur du projet EDF EN > David LEMARQUIS, chef du projet EDF EN > Jean-Karl DESCHAMPS, vice-président en charge de l'aménagement du territoire et du développement durable, conseil régional > Jean LEMOINE, membre du Comité régional d'étude pour la protection et l'aménagement de la nature en Basse-Normandie (CREPAN) > François PIQUET, directeur général de la SPL Ouest Normandie Energies Marines > Fabienne LISSE, membre du bureau exécutif régional, EELV > Gilles LECOMTE, président de Hag'Tech, président de la SOTRABAN > Christian FLEURY, président de l'association Les amis du Platon > Gérard LECORNU, président de l'association Port Winston Churchill d'Arromanches-les-Bains > Patrick DOMENGET, professeur d'histoire-géographie	> 70 participants > 11 prises de parole > Temps de parole : - CPDP : 20 minutes - Maître d'ouvrage : 40 minutes - Intervenants pupitre : 95 minutes - Public : 15 minutes
12 juin Arromanches-les-Bains	SITES HISTORIQUES, PAYSAGES ET ENVIRONNEMENT	> Patrick JARDIN, maire d'Arromanches-les-Bains > Bernard GUITTON, directeur du projet EDF EN > David LEMARQUIS, chef du projet EDF EN > Jean-Philippe PAGOT, directeur environnement maritime EDF EN > Pierre BRUNET, professeur émérite de géographie > Anne d'ORNANO, vice-présidente du conseil général du Calvados > Laurent BEAUVAIS, président du conseil régional de Basse-Normandie > Frank DAVID, Cabinet d'études Géophom > Jean-Marie VEZIE, ingénieur au CNRS > Gérard DEBOUT, président du Groupe ornithologique normand > François LEBOULENGER, président du Groupe mammalogique normand > Morgane REMAUD, Agence des aires marines protégées > Jean LEMOINE, membre du conseil d'administration du CREPAN > René MAFFEI, président du Groupement régional des associations de protection de l'environnement (GRAPE)	> 180 participants > 21 prises de parole > Temps de parole : - CPDP : 30 minutes - Maître d'ouvrage : 30 minutes - Public : 50 minutes - Intervenants pupitre : 135 minutes
20 juin Ouistreham	INSTALLATION, EXPLOITATION, DÉMANTÈLEMENT, PHASE CHANTIER, BILAN CARBONE	> André LEDRAN, maire de Ouistreham > Bernard GUITTON, directeur du projet EDF EN > David LEMARQUIS, chef du projet EDF EN > Jean-Philippe PAGOT, directeur environnement maritime EDF EN > Jacques FEER, chargé de développement DONG Energy > Gilles SERNA, directeur de projet RTE > Thierry MULLER, directeur exploitation et maintenance EDF EN > Bertrand MARSSET, directeur de l'aménagement et environnement de Ports Normands Associés > Marielle PARMENTIER, directrice des ressources humaines EDF EN > Damien GREBOT, expert de l'ADEME	> 145 participants > 29 prises de parole > Temps de parole : - CPDP : 40 minutes - Maître d'ouvrage : 110 minutes - Public : 45 minutes - Intervenants pupitre : 20 minutes
11 juillet Lion-sur-Mer	RÉUNION PUBLIQUE DE PRÉSENTATION GÉNÉRALE ET PREMIÈRE SYNTHÈSE SUR LES QUESTIONS ENVIRONNEMENTALES	> Jean-Marc GILLES, maire de Lion-sur-Mer > Bernard GUITTON, directeur du projet EDF EN > David LEMARQUIS, chef du projet EDF EN > Jean-Philippe PAGOT, directeur environnement maritime EDF EN > Morgane REMAUD, Agence des aires marines protégées Antenne Manche Mer du Nord	> 100 participants > 25 prises de parole > Temps de parole : - CPDP : 50 minutes - Maître d'ouvrage : 110 minutes - Public : 30 minutes - Intervenants pupitre : 20 minutes
18 juillet Courseulles-sur-Mer	REUNION PUBLIQUE DE CLÔTURE	> Frédéric POUILLE, maire de Courseulles-sur-Mer > Bernard GUITTON, directeur du projet EDF EN > David LEMARQUIS, chef du projet EDF EN > Jean-Philippe PAGOT, directeur environnement maritime EDF EN > Michel LALANDE, préfet de région Basse-Normandie, préfet du Calvados	> 210 participants > 12 prises de parole > Temps de parole : - CPDP : 66 minutes - Maître d'ouvrage : 43 minutes - Public : 24 minutes - préfet : 26 minutes - RTE : 6 minutes

RÉUNION D'OUVERTURE À BAYEUX

LE 20 MARS 2013



PROPOS INTRODUCTIFS

Intervention du Vice-amiral d'escadre Bruno NIELLY

L'Amiral NIELLY rappelle les missions dont il assume les responsabilités : elles s'étendent du Mont-Saint-Michel à la frontière franco-belge et s'arrêtent à mi-chemin entre la France et l'Angleterre. Elles concernent cinq domaines d'activités : le domaine historique de la sécurité maritime sous tous ses aspects, celui de la préservation de l'environnement marin, du développement d'une économie durable pour la mer et le littoral et donc le soutien aux activités de pêche et le développement d'économies autour des énergies renouvelables, et enfin la lutte contre les activités illicites.

Le préfet maritime a également en charge la protection des approches du territoire et la sûreté des installations portuaires majeures.

L'Amiral NIELLY rappelle la genèse du projet de parc éolien au large de Courseulles-sur-Mer et fait état des aspects du cahier des charges qui a précédé la sélection des candidats à la réalisation du projet et qui le concernent particulièrement : la conformité aux recommandations internationales des dispositifs d'identification des champs sur les équipements électroniques des navires et des postes de surveillance à terre, la mise en place d'un réseau de vidéo surveillance et d'aménagements destinés à faciliter l'intervention de sauvetage.

L'Amiral NIELLY rappelle la mise en place d'instances de concertation destinées à affiner le projet et à le suivre au cours de sa mise au point. Deux préoccupations apparaissent comme importantes : la première concerne le risque lié à la présence d'engins explosifs dans la zone concernée et la nécessité de dépolluer les sites d'implantation des éoliennes, la neutralisation des engins revenant à la Marine nationale. La seconde préoccupation concerne le suivi des mesures qui permettront la pratique de la pêche en sécurité autour du champ d'éoliennes et « *pourquoi pas dans le champ* ». Rien n'est arrêté à ce jour et l'Amiral NIELLY dit être en attente d'éléments de suggestions et de recommandations de la part des professionnels de la pêche, des services de l'État et du consortium, maître d'ouvrage du projet.

Intervention de M. Michel LALANDE, préfet de région Basse-Normandie, préfet du Calvados

M. Michel LALANDE précise son rôle dans le débat public en tant que représentant de l'État : il n'est pas l'organisateur du débat qui est conduit par une autorité administrative indépendante, la Commission nationale du débat public, qui ne relève ni du niveau central ni du niveau local. La Commission particulière qu'elle a désignée est là pour permettre l'expression des uns et des autres et favoriser l'émergence de réponses aux questions que posera le public au sens large pendant quatre mois ; le débat a pour objet de sensibiliser le corps social sur un projet qui le touche fortement et de favoriser sa maturation.

L'État est néanmoins un acteur important de ce dossier car ce projet illustre la volonté du gouvernement de donner du sens à la transition énergétique dont le président de la République a jeté les bases devant le conseil économique, social et environnemental : réduire ses importations d'énergies fossiles et respecter les engagements européens de réduire d'ici 2020 de 20 % ses émissions de gaz à effet de serre et porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation d'énergie finale.

L'objectif de développement fixé à la filière éolienne est de 25 000 MW en 2020 dont 6 000 MW pour l'éolien en mer.

M. Michel LALANDE rappelle le contexte de l'appel d'offres lancé par l'État et la désignation des lauréats en date du 6 avril 2012. Il souligne que, au-delà de l'enjeu énergétique, ce projet a pour ambition la création d'une filière industrielle et, à ce titre, représente une opportunité de développement très importante pour la région Basse-Normandie, comme a pu l'être le nucléaire civil. **M. Michel LALANDE** rappelle ensuite ses responsabilités dans ce dossier en tant que préfet du département du Calvados : d'abord le raccordement électrique et, à ce titre, le secrétaire général de la préfecture réunit un groupe de travail qui permettra de choisir entre trois faisceaux possibles de passage des câbles qui seront enterrés. La seconde responsabilité porte sur les autorisations d'occupation temporaire du domaine public terrestre, celles qui concernent la mer étant de la compétence du préfet maritime. Toutes ces autorisations seront délivrées après de larges concertations qui ont été engagées depuis septembre 2012.

M. Michel LALANDE précise qu'afin qu'il n'y ait pas d'ambiguïté sur le rôle de l'État, il ne participera pas au débat mais sera à l'écoute afin de prendre, le temps venu, les décisions les plus opportunes au regard de l'intérêt général.

Ces propos d'introduction, complétés par une présentation des principes du débat public et de la Commission, par Claude BREVAN, donnent lieu à une question de **M. Philippe OZANNE** sur la capacité à faire évoluer le débat public.

M. Pierre LEONARDON pose la question de l'indépendance de la Commission particulière et de la Commission nationale et une question sur la capacité du débat à faire évoluer le projet.

M. Patrick DOMENGET, professeur d'histoire-géographie dans un lycée technique de Haute-Normandie, souhaite que le débat permette d'aborder le projet sous l'angle des trois piliers du développement durable (économique, social et environnemental) et de trouver un équilibre entre ces trois dimensions. Il attire l'attention sur l'intérêt d'inclure dans la réflexion sur le développement industriel la nouvelle filière STI2D qui peine à trouver sa place.



PRÉSENTATION DU PROJET

Intervention de **M. Yvon ANDRÉ**, directeur général délégué d'EDF EN France, président d'Eoliennes offshore du Calvados et d'Eolien maritime France

M. Yvon ANDRÉ indique l'importance qu'il attache à cette étape du débat. Il souligne le retard relatif de la France dans le domaine des industries des énergies renouvelables et présente l'association d'EDF Énergies Nouvelles avec DONG Energy leader de l'éolien offshore dans le monde et wpd, filiale française du groupe allemand wpd offshore. Il souligne l'importance de l'enjeu de la transition énergétique avec la montée en puissance des énergies renouvelables et la règle des trois fois 20 : 20 % pour la réduction des gaz à effet de serre, 20 % pour la part des énergies renouvelables dans la consommation finale (la France ayant décidé d'aller jusqu'à 23 %) et 20 % d'efficacité énergétique par réduction de la consommation d'énergie. Actuellement, la production d'énergies renouvelables concernant l'énergie finale est de 2 %. Les objectifs de 23 % porteront à environ 10 % la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables. Il souligne l'importance de l'effort nécessaire à l'atteinte de ces objectifs.

M. Yvon ANDRÉ évoque le cadre territorial du projet marqué par l'histoire, par ses richesses naturelles et par la pêche. Il souligne l'importance du tourisme dans l'économie régionale. Il rappelle le projet industriel très ambitieux associé au projet de Courseulles-sur-Mer mis en œuvre par son partenaire exclusif Alstom. Il achève son propos en soulignant l'importance des études restant à faire avant la levée des risques.

MM. Bernard GUITTON, Brice COUSIN et David LEMARQUIS se répartissent la présentation du projet de parc éolien selon trois thèmes : la présentation du consortium et du contexte énergétique général, la recherche du site optimal, la présentation détaillée du projet. **M. Nicolas SERRIE** d'Alstom expose les caractéristiques techniques de l'éolienne Haliade.

Cet exposé reprenant très largement le contenu des documents disponibles, il n'est pas relaté dans ce résumé et les questions sont regroupées par thèmes pour plus de lisibilité.

LES PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES ET LE COÛT DE L'ÉNERGIE PRODUITE

M. Jean-Pierre BONVILLAIN : « On peut éventuellement s'étonner de la non recherche et du non investissement d'EDF sur les filières de production d'énergie dite écologique. Par exemple, pourquoi a-t-on pris autant de retard sur la filière hydrolienne qui est une énergie extraordinaire ? »

L'énergie hydrolienne est en plein développement et EDF EN est présent sur l'ensemble des créneaux, biomasse, énergies marines, photovoltaïque. EDF EN a investi 1,2 milliard d'euros l'année dernière sur les énergies renouvelables et s'apprête à travers les opérations offshore à investir plus de 5 milliards.

Un comparatif des coûts entre les différentes énergies électriques produites en France a été effectué par la maîtrise d'ouvrage à l'occasion d'une réponse à une question sur le site Internet :

Filières	Coût complet de production (€/MWh)
Nucléaire existant	de 49,5 à 54,2*
Nucléaire nouvelle génération	de 70 à 90
Charbon ou gaz	de 70 à 75
Eolien terrestre	82
Eolien en mer	202
Solaire photovoltaïque	de 220 (installations moyennes) à 370 (petites installations)

Sources : Cour des comptes, Commission d'enquête du Sénat sur le coût de l'électricité
* En intégrant les investissements de prolongation de durée de vie et ceux prescrits par l'ASN post-Fukushima.

M. Yves LOIR pose la question de la dépendance financière des énergies renouvelables par rapport au nucléaire moins coûteux : « Est-ce que les énergies renouvelables marines sont rentables ou ne sont-elles pas subordonnées à un soutien financier des énergies classiques en particulier le nucléaire via les tarifs EDF ? »

Les énergies renouvelables n'ont pas encore atteint un degré de maturité suffisant et elles ont besoin d'être subventionnées. EDF a une obligation de rachat de l'électricité produite à un prix déterminé réglementé et le surcoût est refacturé au consommateur à travers la contribution au service public de l'électricité (CSPE). Ces surcoûts s'atténueront comme cela a été le cas pour les éoliennes terrestres.

M. René ELADARI : « Au moment de l'appel d'offres, est-ce que l'autorité organisatrice a fixé un prix d'achat de l'énergie fournie par le futur champ d'éoliennes et est-il prévu que ce prix puisse être renégocié à la fin de votre étude de faisabilité ou de l'étude de risques ? »



Le prix était un des éléments de l'appel d'offre qui comptait pour 40 % dans l'évaluation des offres, 40 % étant attribués à la qualité du projet industriel et 20 % aux conditions de réalisation de faisabilité technique et financière du projet. Le consortium a donc répondu sur un prix qui, de son point de vue, n'est pas renégociable.

M. Yves LOIR pose la question de la comparaison entre les performances de l'EPR de Flamanville et le champ d'éoliennes. Il interroge la maîtrise d'ouvrage pour savoir si cette politique correspond à une directive européenne complètement déconnectée de la logique purement économique.

M. Bernard GUITTON explique que les objectifs européens ne portent que sur 20 % d'énergies renouvelables sans préciser la nature de ces énergies, l'éolien en mer n'étant pas accessible aux pays européens ne disposant pas de littoral.

Le rendement énergétique des éoliennes

M. VAUDELLE : « Les éoliennes, pendant 62 % du temps, vont produire peu ou pas du tout d'électricité, donc, pendant ce temps, quelle énergie va compléter les éoliennes ? »

Les 38 % annoncés correspondent à la puissance nominale cela ne veut pas dire qu'elles ne tournent pas le reste du temps. C'est le mix énergétique qui permettra de pallier l'intermittence de cette énergie et c'est pour cela qu'il ne faut pas une seule source d'énergie. La production actuelle est à 75 % d'origine nucléaire. L'objectif est de ramener cette proportion à 50 % et il faut produire l'énergie capable de combler cette différence. C'est au réseau géré par RTE de réguler cette variabilité dans les sources d'énergie.

Mme Véronique LEROUX-BURNEL met en cause le choix de l'énergie éolienne et fait un parallèle avec l'expérience allemande qui, après avoir tout misé sur l'éolien, a mis en chantier 23 centrales à charbon, l'éolien ne pouvant suffire seul à la demande. Cela alourdit le bilan CO₂ mais également la facture pour les particuliers. « En Allemagne, le tournant énergétique pourrait devenir un problème social.



Certes, elle ferme des centrales nucléaires mais s'alimente de notre nucléaire.» Alors que la priorité devrait être la réduction des émissions de CO₂, celui-ci ne provient pas majoritairement de l'électricité mais du bâtiment, du transport, de l'agriculture et de l'industrie.

La France n'a pas fait le choix de renoncer au nucléaire et cela permet de produire de l'électricité 25 à 30 % moins chère qu'au niveau européen mais cela n'empêche pas de viser un mix énergétique.

Pour **M. VAUDELLE**, qui conteste que l'éolien soit complété par le nucléaire, l'énergie éolienne doit être complétée par des centrales thermiques. L'énergie éolienne pollue donc de manière indirecte et « *plus vous construisez des éoliennes, plus on consommera des énergies fossiles* ».

La question de complément ne se posera que lorsque la production d'énergie éolienne atteindra 10 000 MW.

M. Marius JACOB conteste fortement le fait que l'éolien soit présenté comme une énergie propre. Le transport de l'énergie est polluant à travers les lignes THT. La production de l'énergie est antisociale car nécessitant des expulsions de populations. L'énergie produite par les éoliennes ne sera pas consommée dans le Calvados mais « *exportée* » au niveau national. En conclusion de cette intervention, **M. Marius JACOB** considère que la transition énergétique n'a de réalité que dans le cadre d'une consommation plus modérée des énergies et d'une autonomie énergétique des foyers.

LA PÊCHE

M. Daniel LEMARCHAND : « *Je suis chasseur, pêcheur et à ce titre-là, tous mes amis me disent : mais qu'est-ce qu'on va devenir, est-ce qu'on aura le droit de pêche dans la zone d'éoliennes ?* »

M. Pierre LEONARDON : « *Est-il prévu d'immerger des gros blocs ou de couler des vieux bateaux parce que c'est un enrichissement énorme de la faune marine ?* »

M. Richard BRONZES, directeur de l'organisation de producteurs des marins pêcheurs de Basse-Normandie : « *Je confirme la concertation qui a eu lieu depuis pas mal d'années pour essayer de réduire les impacts. Ceci dit, il y aura quand même des nuisances importantes, il y a perte d'une zone de pêche, il y a des questions qui se posent sur le comportement du poisson.* »

Le site d'implantation des éoliennes a été choisi en concertation avec la profession comme étant le moins pénalisant au regard de la ressource. Les retours d'expérience ne font pas apparaître de diminution de la ressource halieutique ; rien n'est décidé quant à l'immersion possible de blocs au pied des éoliennes.

M. Paul FRANÇOISE, président du comité départemental des pêches du Calvados, indique que la Commission européenne a décidé récemment d'élaborer une directive sur la planification des zones côtières qui va porter sur l'organisation des activités et cela peut avoir un impact sur la structure du parc éolien. « *Je pense à la baie de Seine où il y a les extractions de granulats, les boues de Rouen, le parc éolien et les aires Natura 2000.* »

Il s'agit d'organiser l'ensemble des activités maritimes autour des directives existantes qui sont essentiellement tournées sur les problématiques environnementales et de compléter le dispositif pour éviter les conflits d'usage.

ASPECTS TECHNIQUES

L'exposé de **M. Nicolas SERRIE** donne lieu à plusieurs questions sur les aspects techniques des éoliennes et leur fabrication.

M. Pierre LEONARDON s'inquiète des risques accrus de tempêtes et cyclones liés au réchauffement climatique et de la résistance des éoliennes à ces événements.

M. Patrick DOMENGET souligne que les risques de submersion concernent d'abord les centrales nucléaires situées en bordure du littoral.

Les éoliennes se mettent en drapeau lorsque le vent est au-delà de 90 km/h mais elles sont conçues pour résister à des vents de 300 km/h.

M. Philippe DESCHAMPS : « *La durée de vie d'une éolienne, ... , est-ce vous qui faites l'entretien ?* »

Alstom est engagé sur 20 ans mais a bon espoir que les éoliennes durent 25 voire 30 ans. Quant à l'entretien, il sera réalisé par Eoliennes Offshore du Calvados.

M. VAUDELLE doute de la réalité de la fabrication française des moteurs d'éoliennes.

Les génératrices des premières machines sont fabriquées à Nancy et, à terme, seront fabriquées à Saint-Nazaire. Quatre usines seront créées en France pour construire les éoliennes : deux à Cherbourg pour les pales et les mâts et deux à Saint-Nazaire pour les génératrices et les nacelles ; les éoliennes seront pré-assemblées à terre à Cherbourg où il est prévu de faire fabriquer également les fondations. La maintenance s'effectuera depuis Ouistreham à partir de deux ou trois navires de 18 à 25 m de longueur.

M. Philippe OZANNE s'étonne que l'expérience des travaux offshore des pétroliers ne soit pas mise à profit dans ce projet.

LES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

M. Philippe DESCHAMPS : « Je voulais savoir si les communes qui vont se trouver en face de ces éoliennes vont pouvoir récupérer un peu d'argent. »

Il y a une taxe d'un montant annuel de 11 400 € par MW installé, soit entre 3 et 3,5 millions d'euros, répartis entre les communes du littoral, la profession de la pêche et les projets d'aménagement.

La réunion s'achève sur des contributions à portée générale des présidents du conseil régional de Basse-Normandie et du conseil général du Calvados, **MM. Laurent BEAUVAIS** et **Jean-Léonce DUPONT**.

M. Laurent BEAUVAIS rappelle l'intérêt pour la région de s'inscrire dans cette politique nationale de transition énergétique comme le font la Haute-Normandie et les Pays de la Loire. Le territoire est riche de potentialités : 470 km de côtes, du vent et des courants permettant d'envisager l'énergie hydrolienne. La région a besoin d'un renouveau industriel et portuaire et ce projet lui donne l'opportunité de diversifier le tissu industriel et de créer des emplois. Il rappelle l'existence des deux ports de dimension nationale, Cherbourg et Caen-Ouistreham qui ont besoin de se développer. Le département de la Manche et l'agglomération de Cherbourg se sont associés à la région pour créer une société publique locale destinée à favoriser l'émergence d'une filière industrielle : « Demain, nous voulons créer un pôle de compétence, un cluster, pour fédérer toute la sous-traitance bas-normande, faire en sorte que les moyens universitaires et de recherche soient associés et que les métiers nouveaux tout comme les anciens puissent être mis en avant. »

M. Laurent BEAUVAIS mentionne le tourisme de mémoire et le projet d'inscription des plages du Débarquement au patrimoine mondial de l'Unesco et note en souriant que ce projet, s'il apparaît très éloigné dans le temps à certains, est cependant beaucoup plus proche que les projets ferroviaires qui sont eux à des horizons très lointains.

M. Jean-Léonce DUPONT, après s'être inquiété des dangers liés à des bateaux qui dériveraient dans le champ d'éoliennes en cas de tempête ou de gel de la mer, s'associe à certains propos tenus. Il remercie l'assemblée pour la qualité du débat et confirme l'intérêt du conseil général pour ce projet. Il souligne l'enjeu industriel pour un pays qui est passé de 20 % à 12 à 13 % d'activités secondaires. L'émergence d'une filière industrielle qui peut être d'envergure internationale est très importante pour la région et le département.



Deux points sensibles émergent : la pêche et le site historique tout à fait exceptionnel. Il souhaite que la pêche soit possible dans le parc et que la contrainte des éoliennes ne vienne pas s'ajouter aux autres. Quant au site historique : « C'est le site qui, vous le savez bien, au-delà de la mémoire pour les personnes, pour l'histoire, entraîne également une activité économique. Vous êtes ici à Bayeux. On pense tapisserie, on pense secteur sauvegardé, et bien savez-vous que 70 % des gens qui visitent la ville viennent au départ pour la thématique de mémoire liée aux plages du Débarquement ? Il faut y être particulièrement sensible, dit-il, avant de remercier le maître d'ouvrage d'avoir reculé les zones par rapport à certains projets initiaux. »

M. Jean-Léonce DUPONT indique à l'assemblée que le département aménage le littoral en créant un chemin pédestre et cyclable d'Isigny à Honfleur, soit 140 km, et que la visibilité des éoliennes est un point essentiel de ce projet auquel le département sera très sensible. Il termine son intervention en mentionnant l'activité du département en matière d'aménagement portuaire et en particulier la mise en place d'un élévateur à bateaux à Port-en-Bessin-Huppain qui sera un élément important de la cohérence de la filière énergies marines.

En clôturant la réunion, la présidente invite le public à adresser des suggestions sur les sujets qu'il voudrait voir approfondis lors des prochaines réunions.

RÉUNION PUBLIQUE DE PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET À COURSEULLES-SUR-MER

LE 4 AVRIL 2013



Accueil de **M. Frédéric POUILLE**, maire de Courseulles-sur-Mer.
Rappel des principes et modalités du débat par la présidente de
la CPDP et présentation du déroulé de la réunion.

Réunion animée par **Laurent PAVARD**

LA POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE FRANÇAISE

Intervention de **M. Mario PAIN**, conseiller spécial
du directeur général de l'énergie et du climat au ministère
de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
(DGE)

M. Mario PAIN présente les différentes sources d'énergie
primaire en France qui se répartissent entre l'électricité non
renouvelable pour 42 %, les ressources fossiles (gaz, pétrole
et charbon) pour environ 50 %, les énergies renouvelables
pour environ 8 %.

Dans ces 8 %, le bois énergie représente presque la moitié
(3,7 %), l'hydraulique 1,5 %, les autres ressources renouve-
lables (dont l'éolien et le photovoltaïque) 1,3 %.

La production d'électricité se répartit quant à elle entre 75 %
de nucléaire, 12 % d'hydraulique, 8,8 % de thermique
classique, 2,8 % d'éolien, 0,7 % de photovoltaïque et 1,1 %
d'autres énergies renouvelables. La répartition de la puis-
sance installée est sensiblement différente car la disponi-
bilité des énergies est très variable : 50 % pour le nucléaire,
20 % pour l'hydraulique, 22 % pour le thermique classique
et 6 % pour l'éolien.

Les objectifs européens à échéance 2020 sont une réduction
de 20 % des gaz à effet de serre, de 20 % d'énergies
renouvelables (la France s'est fixé un objectif plus ambitieux
de 23 %), et de 20 % d'amélioration de l'efficacité énergétique.

L'objectif de développement des énergies renouvelables est
traduit dans une programmation pluriannuelle d'investisse-
ment. Les opérateurs sont incités à investir grâce à des tarifs
de rachat de l'énergie supérieurs aux prix du marché. L'éolien
en mer présente l'avantage d'une production plus régulière et
permet de soutenir la politique industrielle française.

M. Jacques HENRY pose la question de la « *régularité du vent
en mer* » pour la production éolienne.

*D'après les études préalables menées sur le site pour évaluer
la qualité du gisement éolien, les éoliennes fonctionneraient
90 % du temps, avec une production équivalente sur l'année
à 38 % de la puissance installée. Sur une année moyenne, les
éoliennes sont arrêtées 30 jours par manque de vent et 5 jours
parce qu'il y a trop de vent.*

M. Dominique ROBERT s'étonne qu'on privilégie l'éolien par
rapport à l'hydrolien qui « *serait une bonne solution pour
ne pas abîmer le paysage* ». **M. Mario PAIN** explique que la
technologie hydrolienne est prometteuse mais qu'elle manque
encore de maturité ; par ailleurs, les sites propices sont très
peu nombreux.

M. Jérôme VIRLOUVET pose la question « *des dévelop-
pements plus décentralisés, des plus petits projets plus
proches des consommateurs d'énergie* ». **M. Mario PAIN**
indique que ce mode de production d'énergie est moins
rentable et qu'il pose des problèmes de pilotage de réseau.

M. VAUDELLE critique la politique énergétique de la France qui laisse une part insuffisante à l'hydraulique : « *Pour moi, les ambitions de la France sont extrêmement déplorables et faibles, en termes d'énergie renouvelable. Je vous rappelle que l'énergie hydroélectrique est la première des énergies renouvelables en France, comme vous l'avez dit tout à l'heure, et c'est une énergie, pourtant, qu'on ne développe pas.* » **M. Mario PAIN** lui répond que les capacités de production hydraulique sont saturées et que le choix de l'éolien répond à une logique économique, le coût de l'éolien étant moindre que celui d'autres énergies renouvelables.

ORGANISATION DES APPELS D'OFFRES

M. Mario PAIN expose ensuite les modalités de l'appel d'offres qui a été organisé début 2012.

Laurent PAVARD demande à **M. Mario PAIN** de préciser les ordres de grandeur du prix de rachat de l'énergie. **M. Mario PAIN** rappelle qu'il s'agit d'un secret commercial mais accepte de donner les ordres de grandeur : 40 €/MWh pour le nucléaire de base, l'éolien terrestre est entre 80 et 100 €/MWh, le prix de rachat du solaire peut aller jusqu'à 400 à 450 €/MWh, le thermique fioul à 200-220 €/MWh. Les offres reçues sur l'éolien en mer se situaient entre 250 € et 350 €/MWh*. **M. Daniel TRIBOUT** s'étonne du caractère confidentiel des prix de rachat de l'énergie du champ éolien et craint que ceux-ci ne soient revus à la hausse à l'issue de la période de levée de risques. **M. Mario PAIN** confirme que les prix ne seront pas renégociés : « *Il est clair que les prix qui sont marqués sont fermes et définitifs, il n'y a pas de négociation dans le dos. La Commission de régulation de l'énergie (CRE), quand elle a classé les offres, ces offres avaient un prix et le fait d'avoir présenté une offre vaut engagement. Donc il ne s'agit pas, après, de négocier le prix pour telle ou telle raison. Dans notre esprit, on ne renégocie pas les prix.* »

M. Gérard LECOMTE s'inquiète de la nationalité des entreprises qui construiront le champ éolien, gage de l'indépendance énergétique du pays : « *L'indépendance énergétique, c'est aussi d'être sûr que l'État français en France, a la main sur le moyen de production en France pour permettre à ses industriels d'avoir une énergie à un coût le plus bas possible et de permettre à nos entreprises et à nos industriels, de pouvoir avoir des usines qui soient performantes.* » **M. Mario PAIN** indique que c'est une préoccupation permanente de la DGE, mais rappelle le cadre européen et ses règles de concurrence.

* Le maître d'ouvrage a annoncé des chiffres situés entre 223 et 300 €/MWh.



PRÉSENTATION DU PROJET PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE

M. Bernard GUITTON rappelle les études préalables qui ont permis de déterminer les contraintes de localisation et de dimensionner le champ éolien de Courseulles-sur-Mer (fonds marins, zones de pêche, trafic maritime, lieux de mémoire liés au Débarquement).

L'ensemble de ces considérations a limité la zone possible d'implantation à un polygone de 77 km² sur lequel le projet a été limité à 50 km², soit 75 machines de 6 MW chacune et 450 MW de puissance totale. Les éoliennes seront implantées sur fondation monopieu en 7 lignes parallèles, et raccordées par des câbles électriques à un poste électrique en mer où sera assurée l'interconnexion avec le réseau RTE.

La production attendue sera en moyenne de 1 500 GWh/an, ce que **M. Bernard GUITTON** compare à la consommation moyenne de 630 000 personnes.

La construction du champ éolien se fera en deux étapes : la création des fondations de 2015 à 2017 et l'installation des machines de 2017 à 2020. La création des fondations et l'installation des composants du parc devraient créer chacune 200 emplois. La maintenance ultérieure du parc représentera une centaine d'emplois permanents. Le coût d'investissement du projet est évalué à 1,8 milliard d'euros ; la maintenance ultérieure aura un coût annuel de 50 millions d'euros. **M. Bernard GUITTON** rappelle enfin les phases préparatoires :

- > Débat public dont le rapport sera produit par la Commission d'ici à septembre.
- > Levée de risques jusqu'en octobre 2013.
- > Confirmation du projet et procédures d'autorisation de 2013 à 2015.

Le démarrage des installations est prévu à partir de 2018.



PRÉSENTATION DE L'ÉOLIENNE HALIADE

M. Nicolas SERRIE, de la société Alstom, présente ensuite les caractéristiques de l'éolienne Haliade qui sera installée sur le champ de Courseulles-sur-Mer. L'ambition d'Alstom, qui consent de gros investissements dans la création d'usines (nacelles et génératrices à Saint-Nazaire, mâts et pales à Cherbourg), est de prendre durablement une part du marché de l'éolien en mer qui se développe en Europe.

Mme Chantal LION demande si des contacts ont été pris avec l'Éducation nationale pour la formation aux emplois créés par le projet.

Des contacts ont effectivement été pris avec l'Université de Caen et la Maison de l'emploi et de la formation de Cherbourg, et d'une façon plus générale les universités à l'échelle nationale.

M. Jean-Baptiste HACKETT demande pourquoi l'on n'a pas recours aux éoliennes hélicoïdales type Savonius.

M. Mario PAIN lui répond que l'on ne sait pas réaliser des machines de ce type pour de grosses puissances.

Mme Catherine BOUTIN, au nom du collectif PULSE (Pour un littoral sans éoliennes) conteste un certain nombre d'éléments présentés par le maître d'ouvrage et la DGE : « Pourquoi on a mis de l'éolien en mer ? Parce que les gens ne supportaient plus les éoliennes sur terre. » Le facteur de charge des éoliennes (36 %) est surestimé. « Vous savez pertinemment qu'on a une étude qui a été faite sur une centrale éolienne installée en Écosse, qui est bien mieux située encore que les éoliennes côtières en France, une étude qui a été faite a posteriori sur 17 mois et qui ne dépassait pas 30 % par an. » Le nombre d'emplois créés est surestimé et il s'agit d'emplois faiblement rémunérés. « D'autres part, moi j'ai assisté au débat public sur le projet du Tréport. Là, c'était un projet de 140 éoliennes, c'est-à-dire le double de ce projet-là. Des besoins liés à la construction du parc des deux côtes, au Tréport, sont évalués à 75 personnes. Et en période d'exploitation, c'est-à-dire de maintenance, la compagnie évalue à 75 le nombre de personnes qui seront concernées par le fonctionnement et la maintenance de ce site. Pour votre projet à Courseulles-sur-Mer, ça veut dire que vous aurez en maintenance 35 emplois. » Elle ajoute que les machines seront très visibles de la côte. **Mme Catherine BOUTIN** communiquera sa contribution* pour publication sur le site Internet du débat.

M. Léon LEMONNIER indique que le champ éolien exploite une ressource locale, le vent : « La Basse-Normandie a un minéral extraordinaire et on est bien placé ce soir pour le démontrer, c'est le vent. » Il demande quelle place sera réservée aux habitants dans les structures de gouvernance du champ éolien.

Claude BREVAN lui indique que cette proposition pourrait être développée et formalisée au cours du débat.

M. Serge LEZEMONT pose la question du nombre d'emplois créés par le projet et des perspectives de développement à l'export.

Alstom précise que 500 recrutements sont prévus à Cherbourg, dont 70 % de techniciens, 20 % d'opérateurs et 10 % de cadres. Il y aura aussi des emplois d'opérations et de maintenance à des niveaux de salaires bien supérieurs au SMIC. Pour ce qui concerne l'export, l'importance des investissements consentis par Alstom (plus de 100 millions d'euros soit 1/7^e des investissements du groupe) est justifiée par la volonté de se développer à l'export. Le marché visé est principalement l'Europe : Royaume-Uni, Allemagne, Belgique, Danemark.



* Cette contribution n'est pas parvenue à la CPDP.



LE FONCTIONNEMENT DU RÉSEAU ÉLECTRIQUE ET L'INSERTION DE LA PRODUCTION ÉLECTRIQUE RENOUVELABLE

M. Gaëtan DESQUILBET présente Réseau de Transport d'Électricité (RTE) et rappelle que la mission de sa structure est non seulement de transporter l'énergie mais aussi d'assurer l'équilibre en temps réel entre la production et la consommation car l'énergie électrique se stocke très mal. Pour ajuster la production à la consommation attendue, RTE fait des prévisions, ce qui est assez facile car le profil de consommation est assez constant d'une journée à l'autre ; il est influencé par la température. La puissance appelée varie de 50 GW en été à plus de 100 GW en hiver (record en février 2012). La fourniture française repose sur le nucléaire, l'hydraulique, le thermique à flamme, les énergies renouvelables et les échanges avec les pays voisins. Dans la production française, la production éolienne reste pour le moment faible : rarement plus de 5 000 MW (pour une puissance installée de 7 500 MW).

La superposition des courbes de production éolienne et de consommation montre la grande variabilité de l'éolien. Mais, même en se projetant dans l'avenir (objectif de 25 GW éolien en 2020), le réseau peut surmonter la variabilité de la production éolienne, d'autant que les prévisions météorologiques permettent de prévoir la production éolienne.

M. Gaëtan DESQUILBET termine avec le cas de l'Allemagne qui dispose d'une puissance installée très importante en éolien et en photovoltaïque, qui génère une importante variabilité de la production et notamment des excédents de production journaliers (dus au photovoltaïque) qui sont exportés en France, la France réexportant en Allemagne durant la nuit. La conclusion est que les productions renouvelables demandent à être distribuées sur le territoire, ce qui nécessite un renforcement des réseaux de transport.

À une question de **M. Jean-Pierre LE MAO** sur les possibilités de stockage, **M. Gaëtan DESQUILBET** indique que « *le stockage, c'est un peu comme le Saint-Graal dans le cycle arthurien* ». Les possibilités de stockage les plus importantes sont sous forme de pompage hydraulique : on pompe en heures creuses quand la production est excédentaire, et on turbine en heures de pointe ; s'il n'y a plus de potentiel hydraulique non exploité, la France dispose encore de sites naturels qui pourraient être équipés en pompage. Les autres possibilités de stockage, en particulier les batteries, sont onéreuses et de faible capacité. Elles ont un développement possible dans les départements d'Outre-Mer qui ont de petits réseaux et une forte production renouvelable.

M. Nicolas BASLEY demande des précisions sur le devenir du parc éolien en fin d'exploitation.

Le maître d'ouvrage lui rappelle l'obligation de démantèlement des installations en fin d'exploitation. La destination des matériaux de démantèlement dépendra de leur nature mais une partie pourra être recyclée.

De nombreux autres thèmes ont été évoqués par le public au cours de cette réunion : rapidité de démarrage et efficacité de production des éoliennes, durée de vie des éoliennes, impacts sur la faune marine et aviaire, retours d'expérience des autres parcs éoliens en mer, raccordement terrestre, impacts sur la pêche et sur le devenir de la profession, les plages du Débarquement.



RÉUNION THÉMATIQUE À PORT-EN-BESSIN-HUPPAIN

« LA PÊCHE, LES ACTIVITÉS NAUTIQUES,
LA SÉCURITÉ MARITIME ET AÉRIENNE »

LE 12 AVRIL 2013



Accueil de M. Pierre CAVEY, maire de Port-en-Bessin-Huppain. Il rappelle l'importance de la pêche pour sa commune (1^{er} port de pêche de Normandie) et précise, que dès le départ, la municipalité a soutenu les pêcheurs et l'ensemble de la filière pêche dans les discussions relatives au projet.

Réunion animée par Jean-Louis CHEREL

PRÉSENTATION DU PROJET

M. Bernard GUITTON, directeur du projet EDF EN, présente le consortium et les caractéristiques essentielles du projet.

M. Brice COUSIN, de wpd, explique comment, depuis 6 ans, ont été conduites les études afin de limiter l'emprise du projet en réponse aux attentes des pêcheurs. Il indique qu'une charte de collaboration, qui fait état de tout ce travail, a été signée avec le Comité régional des pêches de Basse-Normandie qui confirme que l'offre proposée est la moins pénalisante pour les pêcheurs de Basse-Normandie.

Il précise en outre qu'ont été lancées des études de suivi halieutique et des études socio-économiques dont les premiers résultats sont attendus à l'automne 2013.

Mme Béatrice HAMEL du Comité régional des pêches fait remarquer à **M. Brice COUSIN** que sa présentation en ce qui concerne sa relation avec les pêcheurs est un peu « bisounours », « ça ne s'est pas passé aussi facilement que cela ».

Intervention de **M. Jean-Michel CHEVALIER**, administrateur en chef de 1^{ère} classe des affaires maritimes, adjoint du préfet maritime pour l'action de l'État en mer.

M. Jean-Michel CHEVALIER rappelle les 3 fonctions du préfet maritime et notamment celle de représentant de l'État en mer (représentant du gouvernement et de chacun des ministres concernés) et précise ses attributions et les types de missions qui lui incombent.

Il développe ensuite les enjeux de sécurité maritime liés à la présence du parc éolien dont l'implantation a été déterminée dans une zone dite « de moindre contrainte ».

Il expose les mesures envisagées pour la gestion des opérations de sauvetage par le Centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage (CROSS) en cas d'intervention dans ou à proximité du parc éolien.

Il évoque enfin la possibilité de demander à l'opérateur de faire participer les moyens de maintenance du parc éolien (après une formation adaptée) aux interventions.

À une question de **M. Jacques HENRY**, **M. Jean-Michel CHEVALIER** précise qu'il est fort peu probable qu'un navire se retrouve en difficulté dans le parc éolien car il y a des procédures d'alerte préventives, « mais le pire est toujours possible ».

Intervention de M. Guillaume BARRON, délégué à la mer et au littoral, à la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM)

M. Guillaume BARRON expose le double rôle de la DDTM : gérer le domaine public au titre de la compétence du préfet du département du Calvados et accompagner, réguler, contrôler la profession de la pêche. Il détaille la réglementation relative à la pêche professionnelle et aux pêcheurs, au plan national et au plan communautaire.

LA PÊCHE PROFESSIONNELLE

Intervention de M. Daniel LEFEVRE, président du Comité régional des pêches de Basse-Normandie et de M. Paul FRANÇOISE, président du Comité départemental des pêches du Calvados

M. Daniel LEFEVRE déplore que l'État n'ait pas réfléchi suffisamment tôt afin d'élaborer un plan relatif au développement des énergies marines renouvelables (EMR). Les professionnels de la mer ne sont pas contre les énergies renouvelables mais, ce qu'ils reprochent à l'État, c'est le manque de planification. Il aurait fallu un schéma d'aménagement du littoral français sur les possibilités de développer les EMR.

Il félicite M. Brice COUSIN qui a su se mettre au niveau des professionnels et qui, en liaison avec les pêcheurs, a essayé de définir une zone de moindre impact pour l'implantation d'un parc éolien.

En raison de l'ensemble des contraintes qui pèsent sur les pêcheurs en baie de Seine (zones Natura 2000, extraction de granulats, rejet de boues de l'estuaire de la Seine et maintenant création d'un parc éolien), les pêcheurs disent STOP et demandent la mise en place d'un moratoire.

Les professionnels en ont « ras la casquette » d'autant que des contraintes apparaissent sur d'autres lieux de pêche et notamment autour des îles britanniques.

M. Daniel LEFEVRE aborde la question du reversement de la taxe prélevée sur l'exploitation d'un parc éolien : « 35 % pour la filière pêche. Le Comité régional a contractualisé une charte et une cellule de liaison avec le consortium, car s'il y a des dommages, la profession demandera une indemnisation au consortium. » Cette solution met en jeu de l'argent privé contrairement au reversement de la taxe qui est de l'argent public.

M. Paul FRANÇOISE souligne que la pêcherie (ensemble des pêcheurs) du Calvados est à 70 % impactée par le parc éolien. Les pêcheurs attendent avec impatience la réponse à la question de savoir quelle pêche sera autorisée au sein du parc. En outre, il propose que la caisse « intempéries et chômage » à laquelle tous les pêcheurs sont inscrits soit abondée par tous ceux qui impactent l'activité des pêcheurs et notamment par le consortium qui construira le parc éolien.



En réponse à la question de M. Paul FRANÇOISE, M. Jean-Michel CHEVALIER précise que le préfet maritime fera tout son possible pour permettre la pratique de la pêche (selon les types d'engins traînants ou dormants). Il indique que le préfet maritime est dans l'attente des propositions d'encadrement de la pratique de la pêche professionnelle que le lauréat, en liaison avec les mandataires de la profession, doit lui adresser avant octobre 2013.

Claude BREVAN constate que les propos de M. Daniel LEFEVRE font apparaître, au travers d'une charte, qu'il y a un projet d'indemnisation de pêcheurs par le consortium. Elle demande que des précisions soient apportées à ce sujet car le public a le droit de savoir. M. Daniel LEFEVRE précise qu'il y a bien une charte de collaboration et que les sommes allouées aux pêcheurs seront connues au fur et à mesure de l'avancement des études.

M. Dimitri ROGOFF, pêcheur professionnel, aborde le problème que rencontre la profession de marin pêcheur, « car on a une profession qui est un peu sinistrée moralement. On n'a pas une profession qui peut regarder l'avenir sereinement ».

Il souhaite que le projet de parc éolien soit profitable à la pêche : il faut que se développent de nouvelles activités qui reviennent directement aux pêcheurs. Il s'adresse au porteur de projet en lui demandant de réfléchir à la question et d'y associer les pêcheurs.

Claude BREVAN demande au maître d'ouvrage s'il bénéficie de retours d'expériences étrangères à ce sujet et suggère qu'une expérimentation (au moins sur une partie du parc) soit envisagée.

Le consortium réfléchit à cette question et ne manquera pas d'y associer les pêcheurs. La cellule pêche évoquée précédemment est déjà en place et a notamment pour but de réfléchir à cette question.

M. Alexandre MAGARIAN, vice-président de la Fédération nautique : « A chaque fois qu'il y a eu des éoliennes qui se sont montées ou un parc éolien, la filière nautique a perdu à peu près la moitié de ses emplois. »



Le consortium s'est engagé, s'il vient perturber une activité, à compenser le manque à gagner. Les mesures alors envisagées seront mises en place une fois que l'impact sera qualifié par tous [scientifiques, État, consortium et pêcheurs].

M. Daniel HARRACHE, président du syndicat des pêcheurs de Trouville, dit qu'il faut engager des actions pour maintenir l'activité de pêche : « *Si on ne peut pas aller contre le modernisme des "énergies renouvelables", il ne faudrait pas supprimer des emplois quand on en crée d'autres.* »

M. André REGUER, patron pêcheur : « *Est-ce que ça va être des navires français avec des équipages français qui vont construire le parc éolien ? Première question. Et deuxièmement, si un effet de tempête ou accident non négligeable arrive sur un des navires, qu'il y ait une pollution qui se disperse dans la région, elle va impacter la pêche. Est-ce que vous avez les garanties de pouvoir nous assurer qu'on pourra quand même verser des salaires à nos ouvriers ?* »

Il est trop tôt pour dire quels bateaux interviendront pour la construction du parc et le contexte réglementaire est trop général concernant les atteintes environnementales.

M. Stéphane TRAVERTE, député de la Manche et vice-président du conseil régional de Basse-Normandie, partage les préoccupations développées par les représentants de la pêche professionnelle et se félicite de la concertation mise en place avec les pêcheurs depuis plusieurs années. Il évoque aussi la possibilité de développer une activité de tourisme liée à la présence du parc éolien mais en conservant au premier chef l'activité de pêche.

M. Francis de BOURGOING, conseiller général du Calvados, s'étonne du manque de retour d'expérience en raison de la présence de DONG Energy dans le consortium. Il demande à EDF EN de réfléchir à la motorisation électrique des bateaux de pêche et confirme l'équipement du port de Port-en-Bessin-Huppain avec un élévateur à bateaux.

M. Jacques FEER, DONG Energy, donne quelques informations sur le retour d'expérience relatif à 3 parcs construits au Danemark en 1991, 2002 et 2003.

M. Daniel LEFEVRE insiste sur le fait qu'il ne faut pas que le tissu socio-économique pêche disparaisse : « *Pas de reconversion mais complément d'activité.* »

M. Alexandre MAGARIAN souhaite à nouveau préciser que selon les informations dont il dispose, là où des parcs éoliens ont été installés, les 2/3 des marins des bateaux de pêche ont quitté la filière pêche.

Mme Véronique LEROUX du GRAPE pose la question du volume de béton coulé au pied des éoliennes.

Il est envisagé de mettre en place des fondations de type monopieu avec un volume de béton limité au niveau de la pièce de transition.

LA PRATIQUE DE LA VOILE

Intervention de **M. Serge EVEN**, président de la Ligue de Voile de Basse-Normandie

M. Serge EVEN déclare que la Ligue de voile de Basse-Normandie représente 14 000 pratiquants. Il précise que la présence du parc éolien entraînera quelques contraintes au point de vue de la navigation mais qu'elles seront assumées.

M. Francis NICAISE, vice-président de l'Association des plaisanciers du port de Courseulles-sur-Mer, est inquiet pour l'activité économique liée à la navigation de plaisance.

M. Serge EVEN lui répond en précisant que la plaisance de voile légère ne sera pas impactée. Pour les autres types d'exercice de la voile, les dispositions envisagées lui apparaissent satisfaisantes.

À une question posée par **M. Pierre BARDY** de la Société des régates de Courseulles-sur-Mer, **M. Jean-Michel CHEVALIER** fait part de l'état des réflexions actuellement en cours au sujet de la circulation des navires de plaisance (à voile et à moteur) à proximité ou à l'intérieur du parc éolien et précise à nouveau qu'aucune décision n'est actuellement prise en ce qui concerne la possibilité éventuelle de naviguer au sein du parc éolien. Des précisions sont également apportées sur le balisage maritime du parc éolien par la préfecture maritime.



LA PÊCHE DE PLAISANCE ET SPORTIVE

Intervention de **M. Michel SIQUOT**, président du Comité 14 des pêcheurs plaisanciers

M. Michel SIQUOT s'interroge sur la restriction éventuelle de navigation en raison du parc éolien. « *Nous, notre souci, au niveau de la plaisance, on est à 95 %, ce sont des pêcheurs qui vont jusqu'à 6 milles. Ensuite, au hauturier, il y a peut-être 5 % 6 %. Mais le plus important pour nous c'est que pendant tous ces travaux, il va y avoir des bateaux, qui vont travailler en zone ? Je voudrais savoir si vous allez mettre des interdictions de naviguer dans la journée, parce que la plaisance, elle, est quand même entre 1 et 5 milles, pour les pêcheurs.* »

Le parc est au-delà des 6 milles. La première éolienne est à 6 milles puis, ensuite on est entre 6 et 12 milles. Si 95 % de la plaisance se situe dans les 6 milles, c'est une minorité qui est concernée.

M. Jean-Michel CHEVALIER indique que, pendant la phase de travaux, la réglementation de droit commun s'appliquera en ce qui concerne la présence de navires qui effectuent des travaux (dragues, aspireuses).

Claude BREVAN : « Il faut que vous disiez d'où viendront les bateaux qui feront les travaux. Il y a aussi la question des travaux au raccordement du parc éolien à terre. Et il y aura en effet une perturbation. Est-ce que vous pouvez répondre sur ces deux aspects ? »

L'essentiel des grands navires viendront du large, Le Havre ou Cherbourg.

M. Gilles SERNA indique que le choix du fuseau d'atterrissage du câble de raccordement n'est pas encore arrêté.

LA SOCIÉTÉ NATIONALE DE SAUVETAGE EN MER (SNSM)

Intervention de M. Philippe AUZOU, délégué départemental de la SNSM

M. Philippe AUZOU précise que le parc éolien ne va pas modifier le rôle fondamental de la SNSM. La SNSM examine actuellement en liaison avec le consortium les questions liées à l'intervention au sein du parc : équipements particuliers, points d'amarrage,...

LES SPORTS NAUTIQUES ET SOUS-MARINS

Intervention de M. Jean OLIVE, président adjoint de la Ligue des Pays Bas-Normands de la Fédération française d'études et sports sous-marins

M. Jean OLIVE fait part de sa préoccupation : la possibilité de traverser le parc pour aller faire des plongées en profondeur et propose que des plongeurs (biologistes notamment) puissent apporter leur concours aux missions d'études qui seront entreprises.

La question de la traversée du parc est à l'étude et, le moment venu, les associations de plongée seront associées aux programmes de suivi.

M. Alain CHAMBRI, président du Club de Bayeux, s'inquiète « de l'impact éventuel sonore aux fonds sous-marins » et s'interroge sur « la zone d'exclusion au niveau du parc et de son environnement ».

Il y aura sans doute une zone d'exclusion de toute activité et notamment de plongée pendant la phase des travaux qui reste à définir.



LA SÉCURITÉ AÉRIENNE

Jean-Louis CHEREL indique qu'au terme d'un contact préalable avec la Direction générale de l'aviation civile, il est apparu que la présence du parc éolien ne poserait aucun problème de sécurité pour la circulation aérienne.

D'autres questions ont été évoquées au cours de cette réunion telles que celles relatives à la sécurité des marins, l'impact sur les mammifères marins, la présence de nombreux bateaux sur zone qui demanderait à la flotille de pêche de s'écarter, le risque que des marins pêcheurs quittent la pêche pour rejoindre la flotte de maintenance du parc éolien.

Également, **M. Daniel LEFEVRE** demande aux responsables du projet s'il serait possible de disposer d'une maquette du parc « ce serait quand même palpable ! »

Claude BREVAN clôture la séance en demandant au maître d'ouvrage de fournir dès que possible, pour mise en ligne sur le site Internet du débat :

- > des précisions sur la possibilité d'approcher les éoliennes : 50 mètres, 1 mille... ?,
- > des fiches sur les retours d'expérience dans d'autres parcs éoliens,
- > une note précise sur les assurances pour indemniser les pêcheurs.



RÉUNION THÉMATIQUE À RANVILLE

« RACCORDEMENT DU CHAMP ÉOLIEN À TERRE ET AMÉNAGEMENTS PORTUAIRES »

LE 23 AVRIL 2013



Accueil de **M. Jean-Luc ADELAIDE**, maire de Ranville.

Réunion animée par **Laurent PAVARD**

PRÉSENTATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX SUR LE LITTORAL ET DANS L'ESTUAIRE DE L'ORNE

Intervention de **M. Ludovic GENET**,
chef du Service ressources naturelles mer et paysages
de la DREAL Basse-Normandie

M. Ludovic GENET présente les différents enjeux environnementaux présents sur le littoral de la Côte de Nacre et distingue les enjeux selon leur niveau de contraintes réglementaires :

- Les zones à réglementation « dure » sont peu nombreuses : réserve nationale (biologique et géologique) du Cap Romain, dans laquelle il serait difficile de faire passer le projet, sites Natura 2000 en mer (fonds marins, oiseaux), site Natura 2000 de l'embouchure de l'Orne (oiseaux), zones du Conservatoire du Littoral. Il précise que les sites Natura 2000 ne sont pas des zones d'interdiction d'activité.

- Il existe par ailleurs des zones « informatives » telles que les ZNIEFF (zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique), qui ne sont pas réglementées mais doivent faire l'objet d'une attention particulière si l'on souhaite y réaliser un projet. Il cite à ce titre, l'estuaire de l'Orne, la vallée de la Seulles, et un secteur boisé près de Ouistreham.
- Enfin, il existe des éléments à prendre en compte lors de l'élaboration de projets, en particulier les zones humides.

La conception des projets doit se faire dans un esprit de recherche de neutralité environnementale, selon les trois règles « éviter, réduire, compenser ».

M. Ludovic GENET précise à la demande de **Laurent PAVARD** qu'« un site Natura 2000 est un site désigné par la France, à la Commission européenne, pour sa représentativité en matière écologique ». La désignation de ces sites comporte un engagement de maintien en bon état de conservation. Le choix de la France a été de limiter le recours à la réglementation et d'y privilégier les projets de gestion bâtis sur le volontariat.

M. André LEDRAN, maire de Ouistreham, rappelle que l'estuaire de l'Orne s'inscrit également dans la directive territoriale d'aménagement qui fixe des enjeux économiques, à superposer aux enjeux environnementaux.



M. Patrick DOMENGET demande si les contraintes environnementales ne doivent pas conduire à hiérarchiser les faisceaux d'études de tracé, ce à quoi **M. Ludovic GENET** rappelle qu'à part la réserve du cap Romain où le passage d'un fuseau serait très difficile, « *il n'y pas de tracé rédhibitoire.* » Le reste de la question est renvoyé à l'exposé de RTE.

M. Philippe OZANNE demande s'il ne faut pas tenir également compte des contraintes de la loi littoral ; **Claude BREVAN** rappelle que la loi littoral aménagée permet de passer dans des « *espaces remarquables.* »

LE RACCORDEMENT À TERRE DU CHAMP ÉOLIEN

Intervention de **M. Gilles SERNA**, directeur de projet, RTE

M. Gilles SERNA rappelle les missions de la société RTE : gestionnaire du réseau de transport, soit 100 000 km de lignes électriques à haute tension, elle a été mandatée par le gouvernement, aux termes d'un cahier des charges précis et assorti d'un calendrier, pour le raccordement 20 % de la production en 2018 et 100 % en 2020.

Techniquement, ce raccordement se présente sous la forme d'une plate-forme de collecte située au centre du champ éolien, d'où partent deux câbles à haute tension (225 000 volts) en direction de la terre. Il s'agit de câbles très spécifiques, très massifs (27 cm de diamètre, 120 kg au mètre), qui seront de préférence ensouillés dans le fond marin ; si celui-ci est trop dur, les câbles seront protégés par des enrochements.

À terre, les câbles sont raccordés à des câbles d'une autre technologie dans une boîte de raccordement. Les câbles suivront ensuite de préférence les voies de circulation dans des tranchées de 1,5 m de largeur et de 1,5 m de profondeur. Ils sont signalés par des grillages avertisseurs à 80 cm de profondeur.

La présence des câbles n'est pas un obstacle à la poursuite de l'activité agricole ; seules la plantation d'arbres de grande taille à proximité ou la construction de bâtiments au droit des câbles sont interdites. La destination des câbles est le poste d'interconnexion de Ranville. Leur longueur totale est de l'ordre de 40 km, ce qui nécessitera l'installation d'équipements spéciaux et l'agrandissement du poste de Ranville sur environ 1 hectare. Il y aura très peu de travaux complémentaires à mener sur le réseau, et en particulier il ne sera pas nécessaire de créer de nouvelle ligne électrique.

La définition du tracé va se faire au terme d'une procédure de concertation impliquant 70 acteurs du territoire, qui comportera la recherche du point d'atterrissage et la recherche du tracé à terre en suivant les infrastructures routières, sachant que le franchissement de l'Orne et du canal se feront dans tous les cas au même endroit par forage dirigé.

À ce stade, trois points d'atterrissage et trois itinéraires à terre possibles ont été identifiés, conduisant à trois fuseaux d'étude :

- > A l'ouest de Bernières-sur-Mer,
- > A l'ouest de Lion-sur-Mer,
- > Et deux variantes situées à Rivabella (Ouistreham) et Colleville Montgomery.

La possibilité d'un passage par l'estuaire de l'Orne a été écartée en raison des contraintes liées à la navigation.

Laurent PAVARD rappelle la question de **M. Patrick DOMENGET** sur la prise en compte des enjeux environnementaux dans la hiérarchisation du choix des tracés.

RTE a travaillé avec la DREAL pour identifier les zones sensibles et les zones remarquables ont été évitées.

« *Quelles sont les servitudes attachées au passage du câble ? Y a-t-il des préconisations constructives liées au 1,50 m de tranchées ?* » demande **M. Antoine de GOUVILLE**, directeur des équipements portuaires à la CCI de Caen, thème repris également par **M. Yves MAHE**.

Il y aura une continuité possible de l'activité agricole et une impossibilité de construire des bâtiments au droit de la tranchée et de planter des arbres de grande taille à moins de 3 mètres de l'axe de la tranchée.

M. Henri LE MAITRE, Chambre d'agriculture du Calvados, demande des précisions sur les chambres de raccordement : « *Est-ce que vous pourriez m'éclairer sur celles-ci ?* »

Ces chambres seront disposées tous les kilomètres sur le parcours terrestre. Elles seront bétonnées et non visitables, et d'une taille de 12 mètres de longueur par 3 mètres de largeur. Leur positionnement sera étudié avec la Chambre d'Agriculture.



Mme Emmanuelle TESSIER, s'interroge sur les câbles haute tension (HT) enterrés : « *Je pensais qu'on était habituellement en aérien, là vous allez faire du souterrain, est ce que c'est une pratique qui est nouvelle avec l'éolien en mer ou est-ce que c'est quelque chose qui existait déjà fréquemment, des câbles de ce type dans le domaine public ?* »

Il y a à peu près 1 000 km de câbles 225 000 volts enterrés dans les grandes villes françaises, notamment Paris et Rouen.

M. Francis DUBRULLE appelle l'attention de **M. Gilles SERNA** sur la présence de rochers sur la zone de balancement des marées à Lion-sur-Mer et demande les techniques qui seront utilisées pour passer dans ces terrains difficiles.

Si les sondages confirment l'impossibilité de réaliser une tranchée, la technique du forage dirigé sera utilisée.

M. Yvan NATIVELLE demande les dispositions qui seront prises envers les propriétaires s'il faut traverser des parcelles privées.

S'il est nécessaire de s'écarter du domaine public, les câbles emprunteront les chemins d'exploitation qui feront l'objet d'une réhabilitation. Dans tous les cas, des accords amiables seront recherchés avec la profession agricole.

M. Jean LEMOINE : « *Est-ce que le champ électromagnétique sera encore détectable à hauteur du sol après avoir enterré les fils à 1,50 m ?* »

Le champ électrique ne sera pas détectable, mais le champ magnétique le sera ; il restera cependant très inférieur à la limite réglementaire.

M. Gilles TRIERE s'inquiète des effets des rayonnements sur le cerveau. **M. Jean-Pierre LE MAO** demande si le champ électrique peut être gênant pour les vaches.

Les études scientifiques menées sur ce sujet n'ont pas montré d'effets sur le cerveau. Par ailleurs, les fuseaux ne passent pas dans des zones d'élevage.

M. Francis DUBRULLE demande comment la ligne sera matérialisée au sol.

La ligne n'est pas matérialisée mais les mairies auront les plans précis des tracés.

M. Pascal LAZARO, pilote du port de Caen Ouistreham, demande la profondeur de passage des câbles sous le canal de l'Orne.

Les câbles ne passeront pas dans le canal mais par forage dirigé à profondeur importante (plusieurs mètres) de façon à ne pas avoir d'impact sur la navigation.

M. Raymond PICARD : « *Est ce qu'on a une idée du prix de revient d'un câble sous la mer et d'un câble sous la terre ? Qui va participer au groupe de travail qui va retenir et présenter le tracé ?* »

Le coût du chantier de raccordement est estimé à 150 millions d'euros, avec un kilomètre en mer qui va être à peu près deux fois plus cher que le kilomètre à terre.

Seront associés à la concertation pour le choix du tracé, les maires, les services de l'État, les associations environnementales et historiques, les acteurs économiques.

LES INSTALLATIONS PORTUAIRES LIÉES AU PROJET

Intervention de **M. Jean-Michel SEVIN**, directeur général de Ports Normands Associés (PNA)

M. Jean-Michel SEVIN décrit les fonctions du syndicat mixte des ports de Caen, Ouistreham et Cherbourg, investisseur et aménageur des ports précités. L'objectif de PNA est de constituer un pôle industriel axé sur les énergies marines renouvelables.

Le port de Cherbourg bénéficie d'atouts importants pour accueillir les installations industrielles liées à ces développements : présence d'engins de manutention portuaires adaptés, accessibilité permanente du port, pas de contraintes de tirant d'eau, terrains peu compressibles et donc aptes à accueillir des industries lourdes. Trois opérations d'aménagement sont en cours pour accueillir les projets liés aux champs éoliens et, à plus long terme, à l'hydrolien.

Ouistreham présente des avantages qui en font une bonne base pour la maintenance : proximité du champ éolien, accessibilité permanente, capacité d'accueil des bateaux de maintenance, présence d'un dépôt d'hydrocarbures, services portuaires.



En complément, **M. Bertrand MARSSET** de PNA, présente les aménagements prévus pour l'accueil de la base de maintenance. Il sera notamment nécessaire d'élargir d'une vingtaine de mètres le môle du côté de l'embouchure de l'Orne, sur le site Natura 2000 mais dans les limites prévues par la Directive territoriale d'aménagement. **M. Jean-Michel SEVIN** ajoute que l'objectif est de mettre les installations à disposition du maître d'ouvrage à fin 2015.

M. Raphaël CHAUVOIS, maire adjoint de Ouistreham, se réjouit du choix de sa commune pour l'implantation de la base de maintenance. Après l'arrivée de la ligne transmanche de Brittany Ferries en 1980, c'est une nouvelle chance. Il demande quel sera le nombre d'emplois créés sur la base de maintenance, et à quelle échéance. Ces questions sont reportées à l'exposé du maître d'ouvrage.

M. Patrick DOMENGET : « *Quelle est la largeur de l'embouchure de l'Orne pour avoir à peu près le pourcentage des rivières perdues et deuxièmement, des compensations sont-elles prévues, lesquelles ?* »

MM. Jean-Michel SEVIN et Bertrand MARSSET expliquent que le môle est situé dans la partie la plus large de l'estuaire à l'issue d'un très grand méandre. Les études devront démontrer l'absence de modification de la section hydraulique. Les compensations découleront des études de modélisation.

Claude BREVAN demande des explications sur les procédures d'autorisation à venir et sur les dérogations éventuelles sur les espèces protégées.

M. Jean-Michel SEVIN précise que deux projets principaux (terre-pleins et écluse) donneront lieu à une étude d'impact, avec l'objectif de réaliser l'enquête publique en fin d'année. Pour ce qui concerne les espèces protégées, leur présence n'a pas été mise en évidence par les études d'impact.

M. LESCOYER DE SAVIGNIES, plaisancier, signale la puissance de la houle de nord.

M. Jean-Michel SEVIN et Bertrand MARSSET répondent que la houle de nord, de même que les vagues d'étrave, sont prises en compte dans les modélisations en cours, ce qui permettra de définir les dispositifs d'accostage.

M. Dominique ARTEMON : « *Nous sommes dans une zone migratoire. Quel va être l'impact de l'éclairage ? Est-ce qu'il va augmenter par rapport à aujourd'hui ?* »

M. Jean-Michel SEVIN affirme que les autorités portuaires cherchent à éviter toute confusion avec la signalisation maritime, ce qui conduit à limiter les éclairages vers la mer. Il y aura d'autre part deux puissances d'éclairage : une puissance de travail et une puissance moins élevée de sécurité. Au total, l'ambiance lumineuse ne devrait pas être très différente de ce qu'elle est aujourd'hui.

M. Denis JOSQUIN, conseiller municipal de Ouistreham, pose la question de la voie d'approvisionnement en pièces détachées.

L'accès principal se fera par la voie actuelle qui longe le fleuve. La réponse de **M. Jean Michel SEVIN** est complétée par celle de **M. Bernard GUITTON**.

[La masse maximale des pièces sera limitée à deux tonnes en raison des capacités de manutention du port. Les pièces plus lourdes viendront de Cherbourg par la mer.](#)

M. Philippe OZANNE demande si l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER) sera associé aux études hydro-sédimentaires.

M. Bertrand MARSSET précise que ce sont des bureaux d'études privés qui ont répondu aux consultations, ce qui n'exclut pas que l'IFREMER soit associé ultérieurement, comme l'est aujourd'hui l'Université de Caen.

M. Rémi LEMAIRE : « *Les investissements sont supportés par le maître d'ouvrage, qu'en est-il des investissements portuaires, est-ce qu'ils sont également supportés par le maître d'ouvrage ou est ce que c'est PNA qui va les réaliser ?* »

Ils sont supportés par Ports Normands Associés et les installations donneront lieu à des redevances.



DISPOSITIONS ENVISAGÉES DURANT LA PHASE CHANTIER ET LORS DE L'EXPLOITATION DU CHAMP ÉOLIEN

Interventions de MM. Bernard GUITTON, directeur du projet EDF EN, Yves ROLLAND, responsable installation en mer EDF EN et Nicolas SERRIE, directeur France-Belgique éolien offshore, Alstom.

M. Bernard GUITTON, après avoir présenté la structure juridique du maître d'ouvrage, rappelle les caractéristiques et l'implantation du champ éolien.

M. Nicolas SERRIE présente ensuite le programme industriel de la société Alstom pour la construction des machines qui équiperont le champ éolien. Quatre usines seront construites dont deux à Cherbourg pour les pales et les mâts, les nacelles et les génératrices étant construites à Saint-Nazaire. Ce programme va générer 1 000 emplois directs et de 3 000 à 4 000 emplois en sous-traitance. Ces usines ne serviront pas seulement le marché national, mais aussi l'international qui présente un potentiel important, notamment dans les îles britanniques. Le choix de Cherbourg est justifié par la qualité de ses infrastructures, évoquées par **M. Jean-Michel SEVIN**, et sa proximité des lieux d'implantation des éoliennes. Cherbourg avait en outre la disponibilité de terrains, ce qui a été un avantage face à d'autres ports tels que Dunkerque, Le Havre ou Brest.

L'usine de pales sera construite en partenariat avec le spécialiste danois LM Wind ; elle aura un effectif de 350 personnes et une capacité de production annuelle de 100 ensembles de 3 pales. Les mâts seront produits dans une usine dont l'effectif sera de 150 personnes ; la valeur ajoutée principale de la fabrication des mâts, à savoir l'équipement électrique du tronçon intermédiaire, y sera réalisée.

M. Yves ROLLAND décrit la phase chantier. Le montage des éoliennes se fera pour partie sur les installations portuaires de Cherbourg avec l'installation de deux des trois pales sur le rotor. Les éléments des éoliennes, à savoir le rotor, la génératrice, la pale et les éléments du mât seront chargés sur des bateaux spéciaux qui pourront transporter entre quatre et six machines, chacune pesant à peu près 800 tonnes avec son mât.

Les fondations retenues pour Courseulles-sur-Mer seront de type monopieu. D'une longueur de 60 à 70 mètres, elles comporteront une partie basse qui sera fichée dans le sol marin par des techniques de battage ou de forage sur une profondeur de 25 mètres, une partie immergée et une partie émergée qui accueillera une pièce de transition sur laquelle sera installé le mât. Ces monopieux feront 7 mètres de diamètre et seront réalisés en tôle d'acier de forte épaisseur : 7,5 à 15 centimètres. La réalisation de ce chantier nécessitera la mobilisation de navires très spécialisés, dont il en existe

une dizaine au monde ; l'interconnexion des éoliennes avec la station de raccordement en mer nécessitera l'intervention de navires câbliers. La station de raccordement en mer sera le point de connexion au réseau RTE. Ses dimensions seront de 30 mètres de côté, pour un poids de 2 000 tonnes. Elle sera sur des fondations de type « *jacket* », comme celles que l'on voit sur les plates-formes pétrolières en mer.

M. Bernard GUITTON décrit ensuite les opérations de maintenance. Les opérations de maintenance courante ou préventive et les opérations de maintenance corrective seront réalisées à partir du port de Ouistreham ; les opérations de maintenance lourde qui nécessiteront la manutention de pièces d'un poids supérieur à 2 tonnes (soit plus que les capacités de manutention de Ouistreham) se feront à partir du port de Cherbourg, et nécessiteront l'intervention de navires spécialisés.

La maintenance se fera la plupart du temps de jour à partir de bateaux de 20 à 25 mètres, mais le personnel pourra le cas échéant être hélitreuillé si les conditions de mer sont difficiles. Deux bateaux seront en principe nécessaires pour cette maintenance, mais cela pourra aller à quatre en pointe. Trois ou quatre marins formeront les équipages des bateaux qui pourront transporter une douzaine de personnes.

Les installations à terre représenteront environ 1 000 m² de bâtiments, avec des magasins de pièces détachées, des bureaux, des installations pour le personnel.

M. André LEDRAN, maire de Ouistreham : « *Combien d'emplois sont prévus dans la phase de mise en place du chantier et dans la phase de maintenance à Ouistreham parce que, qui dit 100 emplois, dit 100 personnes à loger, à héberger... ?* »

Le chiffre de 100 emplois (y compris les marins) est le chiffre envisagé mais la montée en charge de l'emploi demande à être affinée. Pour la phase chantier, les prévisions sont de 200 emplois permanents à répartir entre Ouistreham et Cherbourg.

M. Philippe OZANNE demande à **M. Yves ROLLAND** si la norme ISO 96 000 sera appliquée pour les travaux en mer.

Il existe plusieurs codes et standards applicables aux travaux en mer, mais la norme ISO sera appliquée.

M. Patrick DOMENGET demande à **M. Nicolas SERRIE** si la chaudronnerie des mâts sera également faite à Cherbourg, combien de bateaux spécialisés seront mobilisés pour les chantiers de la Manche, et si Alstom envisage d'en construire pour ses besoins propres compte tenu des perspectives à l'exportation.

La chaudronnerie sera sous-traitée à un partenaire en cours de sélection mais nous ne savons pas à ce jour où cette activité sera réalisée. Alstom s'est séparée de son activité de construction navale et n'a pas vocation à y revenir. Alstom ne construira donc pas de bateaux.



Le nombre de bateaux spécialisés est aujourd'hui d'une dizaine, il y en a d'autres en phase de développement ou de conception. Il est étudié la possibilité d'en faire construire si cela se révélait nécessaire pour assurer la disponibilité en cours de chantier.

M. Patrick DOMENGET demande si ces bateaux peuvent être utilisés à autre chose que le montage d'éoliennes, et si un goulot d'étranglement n'est pas prévisible lors du chantier.

Un goulot d'étranglement est possible à partir de 2016. Quant aux bateaux, ils peuvent être utilisés sur les plateformes pétrolières. Il n'a pas été réservé de navires pour le moment, la décision d'investissement n'étant pas prise.

M. Antoine DE GOUVILLE, de la CCI port de Caen, demande si les installations de maintenance sont susceptibles d'évolution.

Le dimensionnement présenté fixe les grandes lignes des installations prévues.

Claude BREVAN souhaite avoir des précisions sur les réglementations de sécurité du travail applicables sur ce type de chantier nouveau, et sur le taux d'accidents.

La réglementation est pour le moment assez floue pour les personnels non marins appelés à travailler en mer. Un projet de loi est actuellement en discussion, et devrait être voté en juin, pour précisément traiter ce cas de figure.

M. Jean LACHAUVE demande des précisions sur les perspectives offertes par les hydroliennes.

M. Jean-Michel SEVIN rappelle que la ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Mme Delphine BATHO, a annoncé, il y a un mois et demi, le lancement d'un appel à manifestation d'intérêt pour que les industriels intéressés puissent expérimenter leur matériel.

Alstom se positionne sur ce marché et dispose d'un modèle d'hydrolienne. Il estime qu'on en est sur cette technique, là où on en était en éolien offshore il y a une dizaine d'années.

M. Francis DUBRULLE s'interroge sur la possibilité d'enfoncer un pieu de 7 mètres dans le fond marin sous 25 mètres d'eau. **Claude BREVAN** demande si des difficultés d'implantation de monopieux pourraient conduire à réduire le nombre d'éoliennes.

Cela sera possible, soit par battage, solution qui sera privilégiée, soit par forage. Les premiers sondages géotechniques confirment la faisabilité du battage.

M. Raphaël CHAUVOIS : « Si on bat les pieux d'un diamètre de 7 m, il y a probablement une onde de choc qui va se propager dans le sous-sol, donc quel impact par rapport aux 19 km ? Et sur la mer, quels sont les impacts de ce battage ? »

Le battage générera des ondes de choc dont l'impact est en cours d'évaluation. On dispose d'une référence assez comparable avec les recherches géotechniques pétrolières.

Claude BREVAN demande que cet aspect soit développé lors des réunions consacrées aux aspects environnementaux et à la phase chantier.

M. Francis DUBRULLE, après avoir rappelé le séisme du 14 juillet 2011 en Normandie (4,5 sur l'échelle de Richter), demande quel serait l'impact d'un séisme éventuel sur les éoliennes.

Les normes applicables prennent en compte le risque sismique. **M. Nicolas SERRIE** ajoute que Alstom installe des éoliennes au Japon depuis 30 ans et que celles installées près de Fukushima ont très bien résisté.

Mme Cécile LESCUYER DE SAVIGNIES s'inquiète du fait que le coût de l'électricité produite va renchérir la facture d'électricité.

Claude BREVAN confirme que l'énergie électrique produite sera plus chère, mais que la facture ne distingue pas les prix de l'énergie selon son origine.

RÉUNION PUBLIQUE DE PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET À VER-SUR-MER

LE 29 AVRIL 2013



Accueil par M. Philippe ONILLON, maire de Ver-sur-Mer, qui réaffirme son soutien déjà ancien au projet de parc éolien qui devait être à l'origine le parc de Ver-sur-Mer.

Réunion animée par Claude BREVAN

POINT D'ÉTAPE DU DÉBAT PRÉSENTÉ PAR LA PRÉSIDENTE DE LA COMMISSION

> Les réunions

- > Une participation assez soutenue avec plus de 700 personnes lors des quatre premières réunions, certaines d'entre elles étant devenues des « habituées » de ces rencontres.
- > Présence d'élus représentant les différentes collectivités territoriales.
- > Réunions régulièrement suivies par les médias locaux : 140 retombées dans les médias, presse locale et nationale, et télévision. Deux journaux étrangers se sont exprimés sur le parc éolien et un journaliste du Times était présent à Ver-sur-Mer ainsi que la BBC qui ont tous deux interviewé la maîtrise d'ouvrage et la présidente de la CPDP.
- > Haut niveau du débat qui a fait émerger de nombreuses questions sur la politique énergétique ainsi que des

questions très précises montrant un niveau d'information important de nombreux participants et traduisant l'intérêt de nombreuses personnes pour les aspects innovants du projet.

- > La pêche est perçue comme un des enjeux les plus importants donnant lieu à des questions récurrentes.
- > Assez paradoxalement, peu d'interventions en séance sur les impacts visuels du champ d'éoliennes alors qu'ils sont beaucoup plus fréquemment traités sur le site. La possibilité de visualiser le projet sur un écran à l'entrée de la salle de Ver-sur-Mer, avec près de trente simulations visuelles de manière beaucoup plus lisible que sur les documents papier, devrait induire davantage de questions et de remarques sur cet aspect dans la suite du débat.

> Les questions sur le site

La présidente a apporté des réponses en séance à certaines questions posées à la CPDP : sur l'indépendance de la Commission, le mode de désignation de ses membres par la CNDP, fondée sur l'expérience des membres des CPDP et sur la diversité de leurs parcours ; l'indemnisation des membres assurée par la CNDP et non par le maître d'ouvrage.

Les questions posées au maître d'ouvrage portent sur la politique énergétique, les énergies de complément permettant de compenser l'intermittence de l'énergie éolienne, la comparaison des performances des champs d'éoliennes



avec une centrale nucléaire, le coût de l'électricité produite par rapport aux autres sources d'énergie. Concernant les aspects visuels, les internautes posent la question de la proximité du parc par rapport à la côte alors que d'autres parcs sont situés beaucoup plus loin et ont un impact moindre.

Sur le site Internet et en réunion, de nombreuses questions à caractère technique ont concerné la construction des éoliennes, leurs caractéristiques technologiques et leur durée de vie. Enfin, de nombreuses questions portent sur les retombées du projet en termes d'emplois et de fiscalité locale.

PRÉSENTATION DU PROJET

La réunion s'est poursuivie par un exposé à caractère général fait par le maître d'ouvrage sur le consortium qui porte le projet et sur la logique et la genèse de ce parc éolien. **M. Bernard GUITTON**, directeur du projet, a particulièrement insisté sur l'inscription du projet dans la politique nationale et sur l'importance des concertations engagées avec les acteurs locaux préalablement à la réponse à l'appel d'offres lancé par l'État afin de définir une zone de moindre impact au regard des enjeux locaux. Dans un deuxième temps, **M. David LEMARQUIS** a présenté le projet de façon plus détaillée.

LES POSSIBILITÉS DE S'APPROCHER DU PARC ÉOLIEN, D'Y PÉNÉTRER ET D'Y PRATIQUER DES ACTIVITÉS

M. Etienne VERRIER, plaisancier, pêcheur : « J'aurais voulu savoir le nombre d'épaves sur lesquelles on ne pourra plus aller. »

La seule épave dans le parc est le Norfolk et il est impossible de répondre précisément à cette question aujourd'hui, cela restant à arrêter par le préfet maritime après avis de la Grande Commission Nautique.

M. Daniel LEMARCHAND manifeste son impatience et une certaine irritation devant ces réponses qui lui semblent dilatoires : « On nous mène en bateau, on nous dit : oui, vous le saurez dans quelque temps. »

Le maître d'ouvrage présente les différentes réglementations pratiquées au Danemark et au Royaume-Uni où l'on constate des cas de figures très différents suivant les sites et les modes de pêche pratiqués. En tout état de cause, le maître d'ouvrage ne peut faire que des propositions et n'a pas de pouvoir décisionnel en la matière. À la demande de la CPDP qui constate que cette impatience de la part des pêcheurs monte de toutes parts, il est précisé la nature des études et concertations qui restent à faire avant de faire des propositions au préfet maritime. Le consortium ne dispose des éléments de base indispensables à ce travail préparatoire de qualification du risque que depuis quelques mois, ce qui explique les délais nécessaires pour faire des propositions parfaitement compatibles avec la sécurité maritime.

Il précise néanmoins qu'il n'y a pas *a priori* d'incompatibilité totale entre le parc et la pratique de la pêche, les éoliennes étant espacées d'un km. C'est à l'automne 2013 que des éléments suffisants seront réunis pour permettre une concertation avec les milieux concernés par les activités en mer en vue de propositions à faire à la préfecture maritime qui ne prendra toutefois son arrêté qu'une fois le parc réalisé.

Le cas d'une interdiction totale de pénétrer dans le parc est évoqué par **M. Daniel LEMARCHAND**. Se pose également la question de l'implantation de récifs artificiels favorables au développement de la ressource halieutique.

Cette éventualité fera l'objet d'une concertation avec les milieux de la pêche.

À la question de **M. Alain DURAND** sur l'opportunité de créer une réserve naturelle partielle ou totale,

Le maître d'ouvrage répond que si cette procédure a un intérêt pour le développement de la ressource, l'éligibilité du site de Courseulles-sur-Mer à une réserve naturelle n'est pas avérée. En effet, cela exige la présence d'espèces remarquables, ce qui ne correspond pas à ce que l'on constate dans le site visé par le champ éolien, choisi à dessein à l'écart des zones particulièrement riches, et notamment de la zone Natura 2000.



Réglementations relatives à la pêche au sein de parcs éoliens offshore européens					
Rhyl Flates	Kentish Flats	Robin Rigg	Gunfleets Sands	Horns Rev 1	Horn Rev 2
Royaume-Uni	Royaume-Uni	Royaume-Uni	Royaume-Uni	Danemark	Danemark
2002	2002	2007	2010	2002	2009
25 éoliennes	30 éoliennes	60 éoliennes	48 éoliennes	80 éoliennes	91 éoliennes
Pêche autorisée sauf dans un rayon de 50 m autour de chaque éolienne	Pêche autorisée sauf dans un rayon de 50 m autour de chaque éolienne	Arts dormants & arts traînants interdits dans le parc et dans un rayon de 100 m autour des éoliennes vers l'extérieur du parc	1 ^{ère} tranche : pêche interdite 2 ^{ème} tranche : pêche autorisée sauf dans un rayon de 500 m autour du poste électrique	Arts dormants & arts traînants interdits	Arts dormants autorisés pour les navires de moins de 30 m Chalutage interdit

LES IMPACTS VISUELS DU PARC ÉOLIEN

Cet aspect du projet a été très développé lors de cette réunion, alors qu'il n'avait été qu'évoqué lors des réunions précédentes.

M. Gérard POUCHAIN, adjoint au maire d'Asnelles, s'étonne que sa commune ne soit pas mentionnée sur les cartes de repérage alors que l'essentiel du port artificiel est sur Asnelles.

[Les cartes ne sont pas exhaustives pour des raisons de lisibilité liées à l'échelle des documents.](#)

M. Jean-Hubert DE MONTE, conseiller municipal de Ver-sur-Mer, constate que la forme en losange du périmètre d'implantation des éoliennes fait que, depuis Ver-sur-Mer, la totalité du linéaire est visible et il s'interroge sur ce qui a conduit à cette orientation qu'il juge défavorable à sa commune.

[Le maître d'ouvrage rappelle les très nombreuses contraintes qui ne permettraient pas d'orienter le parc Nord Sud et qui ont conduit à ce choix d'implantation Est Ouest : la présence d'une épave, la profondeur des fonds marins, les zones de chalutage, etc.](#)

À la demande de **M. Christophe LEMIERE** sur l'existence de champs d'éoliennes comparables situés aussi près de la côte, il est répondu qu'il n'existe pas de champs comparables même s'il y a un projet au sud de la Tamise à Navitus Bay. Par ailleurs, dans le cas de la Baie de Seine, les contraintes du site et notamment la profondeur des fonds marins ne permettent pas d'aller plus loin.

De nombreuses questions et certaines mises en cause ont porté sur la pertinence des images produites par le consortium. **M. Didier ROQUET** pose la question du niveau de prise des photos par rapport à la mer : « À la table d'Arromanches-les-Bains, on devrait les voir plus du double (...) c'est haut comme le Mont-Saint-Michel (...) et ça fait 25 m de plus que le phare de Gadeville qui est le plus haut de France. »

M. Pascal BOUCHON doute du réalisme des images produites considérant que les éoliennes vues à 10 km ne feront pas 5 mm, mais 50 cm en se référant aux éoliennes d'Audrieu qui font la moitié de son pare-brise alors qu'elles sont à 10 km lorsqu'il circule en voiture.

M. José ROBERT, conseiller municipal de Courseulles-sur-Mer, urbaniste : « La hauteur apparente de ces éoliennes devrait être trois fois supérieure aux cheminées du Havre qui font 230 m. » Il considère qu'un bureau d'études indépendant du maître d'ouvrage aurait été souhaitable et lèverait tous les doutes. Cette demande a été reprise par **M. Christophe LEMIERE** évoquant un possible conflit d'intérêt portant également selon lui sur les études environnementales qui devraient être faites par des bureaux d'études techniques indépendants. **Claude BREVAN** fait état de la présence d'un expert universitaire spécialiste des images de synthèse lors de la réunion d'Arromanches-les-Bains après avoir précisé que la CPDP ne peut pas s'auto-saisir d'une expertise et qu'une telle demande serait maintenant trop tardive pour permettre de disposer des résultats avant la fin du débat. **M. José ROBERT** demande s'il est possible de ramener la hauteur des éoliennes à 110 mètres.

[Selon le maître d'ouvrage cela réduirait la puissance des machines et conduirait à en implanter davantage pour obtenir un même potentiel énergétique. Il est acté que des images permettront de visualiser les cheminées du Havre.](#)

M. Pierre DUCHEMIN considère que les images ne rendent pas bien compte des pales qui resteront visibles car « on ne peut pas faire des pales caméléon. »

Mme Geneviève SAINT LAURENT MARIE pose la question de l'éclairage de nuit et des interférences avec le phare de Ver-sur-Mer.

[La maîtrise d'ouvrage considère que l'espacement des éoliennes permettra de capter les flashes du phare.](#)



LA COMPATIBILITÉ DU PARC ÉOLIEN ET DU SITE HISTORIQUE

La compatibilité du parc éolien avec le site historique et le projet de classement des plages au patrimoine mondial de l'UNESCO a été l'objet de débats.

M. Gérard LECORNU demande au maître d'ouvrage d'apporter des précisions sur les distances entre les premières éoliennes et les secteurs les plus symboliques du Débarquement allié du 6 juin 1944 : Utah, Omaha, Juno, Sword et Gold. Il demande que soit précisée la distance entre les éoliennes et le site classé du port artificiel d'Arromanches-les-Bains ainsi que le caisson Phoenix de Port Winston.

Distance de l'éolienne la plus proche		
Secteurs du Débarquement	Utah	43,5 km
	Omaha	25,9 km
	Gold	10 km
	Juno	10,2 km
	Sword	15,2 km
Sites emblématiques	Omaha	25,9 km
	Port Winston	12,6 km
Plages du Débarquement	St-Côme de Fresné	12 km
	Asnelles/mer	11,2 km
	Meuvaines	10 km
	Graye/mer	10,2 km
	Courseulles/mer	10,2 km
	Bernières/mer	10 km
Point le plus proche du site classé de Port Winston		9,4 km
Caisson Phoenix de Port Winston		12,5 km
Site classé UNESCO Le Havre [phare du Cap de la Hève]		36,9 km

Il demande également la distance qui sépare les éoliennes de la ville du Havre récemment classée au patrimoine mondial de l'UNESCO.

M. Bernard LOING considère que les plages du Débarquement sont un élément majeur de mémoire, du patrimoine mondial de l'humanité et que c'est un lieu unique au monde. « On peut craindre qu'un tel parc d'éoliennes devienne quand même un obstacle majeur, sinon définitif au classement des plages du débarquement au patrimoine mondial de l'UNESCO. » Il fait part de la fondation d'une association, D-DAY Héritage.

Mme Isabelle ATTARD, députée du Calvados, considère que le parc éolien et le classement des plages ne sont pas antinomiques et elle confirme que la région et le département se battent pour que ce site soit inscrit en 2014 sur la liste proposée par la France à l'Unesco. Elle signale néanmoins l'opposition de principe de l'organisme international à classer des champs de bataille. Quant au respect de la mémoire des événements de juin 1944 : « Les Canadiens, les Anglais, les Américains sont venus sur ces plages et, si nous sommes là aujourd'hui, nous savons tous que c'est grâce à eux. Ils nous ont libérés pour notre avenir (...) je ne suis pas pour qu'on fasse parler les morts (...) j'aimerais entendre les vétérans, savoir ce qu'ils pensent de l'éolien chez eux ; et là on aurait un vrai débat (...) S'ils sont venus nous libérer, c'est pour qu'on puisse vivre dans une Europe libre et dans un pays autonome. »

La présidente de la CPDP rappelle que ce sujet sera au cœur des débats du 12 juin à Arromanches-les-Bains et insiste sur l'importance de cet aspect mémoriel afin que le projet ne soit pas ressenti comme une violence inacceptable.

LES PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES DES ÉOLIENNES

La place des éoliennes dans le mix énergétique est posée par **Mme Maxi KRAUSE** : « Est-ce qu'on envisage aussi une réduction à la longue du nucléaire ? cela me paraîtrait logique... » Plusieurs questions montrent qu'il existe une ambiguïté sur les objectifs du mix énergétique et les 50 % d'énergie nucléaire à 10 ans ne sont pas toujours compris comme une réduction de la part relative de cette énergie dans la production totale.

Les dispositifs permettant de prendre le relais de l'énergie intermittente produite par les éoliennes font l'objet de questions, de même que la faiblesse des temps de fonctionnement réels constatés sur des éoliennes terrestres.

Le rendement des éoliennes marines est supérieur à celui des éoliennes terrestres en raison du vent et de la taille des machines. Par ailleurs, il affirme que la robustesse des éoliennes Haliade envisagées est une garantie d'un taux de pannes limité.



Quant aux hydroliennes qui apparaissent au public comme une solution plus efficace et moins pénalisante pour l'environnement, la technologie est encore au stade expérimental et par ailleurs, peu de sites en France sont propices à ce type d'installation : le Raz Blanchard, le Raz de Sein et le Fromveur. Quant aux éoliennes flottantes qui permettraient des implantations plus éloignées des côtes, elles posent encore des difficultés techniques qu'il faut résoudre avant d'envisager une phase opérationnelle.

La question du coût de l'énergie produite est posée par **Mme Lysiane COTTIN** : « On va encore augmenter de 25 euros... il y a des choix qui ont été faits et nous allons les payer. Ces 25 euros c'est par an ou par mois ? »

La Commission de régulation de l'électricité estime à 25 €/an et par ménage la majoration de contribution au service public de l'électricité.

Mme Isabelle ATTARD, députée du Calvados, précise que le coût actuel de l'électricité facturée à l'utilisateur est celui de l'énergie nucléaire mais « si vous la payez si peu cher, c'est qu'il y a énormément de coûts qui ne sont pas calculés actuellement dans ce que vous payez... sachez que l'énergie nucléaire en tout cas n'est pas une économie que vous faites, ce n'est pas un héritage que vous laissez de façon correcte à vos enfants. »

M. Eric NEYME, directeur régional EDF, renvoie les participants à la lecture du rapport de la Cour de comptes de 2012 sur les coûts du nucléaire qui ressort à 49,5 euros et intègre les coûts du démantèlement et du recyclage.

Le débat sur le mix énergétique s'est poursuivi autour de la production de méthane. Telle l'intervention de **M. Patrick MAHIER** : « Y a-t-il d'autres développements possibles pour d'autres sources d'énergie ?... Beaucoup de personnes sont un peu ennuyées d'avoir un champ d'éoliennes, ça crée beaucoup de désagréments. L'éolien est-il vraiment essentiel ? »

Mme Isabelle ATTARD développe la politique conduite par la France en matière de diversification de ses sources énergétiques visant à terme à une forte indépendance. Elle confirme que des usines de méthanisation vont être installées et que cette recherche de diversification allant vers une moindre consommation d'énergies fossiles importées constitue ce que l'on appelle la transition énergétique.

M. Gilles SERNA, RTE, expose le fonctionnement en réseau du transport d'électricité produite par l'ensemble des sources d'énergie : nucléaire, thermique, hydraulique, solaire, photovoltaïque, éolienne...

LES TRAVAUX ET LE RACCORDEMENT TERRESTRE

Les questions portent sur les impacts du chantier, sur la turbidité des eaux, sur l'impact sur les plages, s'il y a dégagement important de particules et de sédiments. D'autres questions portent sur le bruit du battage des pieux, sur lequel le maître d'ouvrage apportera des réponses sur le site Internet et en séance publique.

M. Gilles SERNA, RTE, expose les différents points d'atterrage envisagés qui feront l'objet de concertations poussées avec un panel d'acteurs (environ 70 personnes) à l'automne. Quel que soit le choix d'atterrage, les câbles seront enterrés et suivront au maximum les routes et chemins agricoles pour rejoindre le poste de Ranville.

Quelques questions diverses et isolées ont également été posées durant cette réunion : sur l'impact du projet sur le prix de l'immobilier, sur le tourisme et sur l'incidence sur la transmission de la TNT (Télévision numérique terrestre).

RÉUNION THÉMATIQUE À CAEN

« LES ASPECTS ÉCONOMIQUES, EMPLOIS,
FILIÈRES INDUSTRIELLES »

LE 15 MAI 2013



Accueil par Mme Corinne FERET, première adjointe au député-maire de Caen, M. Philippe DURON.

Roger SILHOL situe le contexte de cette réunion en rappelant l'importance accordée au volet industriel dans l'appel d'offres concernant les parcs éoliens en mer et en particulier la création de nouvelles unités de production, cette dimension ayant été valorisée à hauteur de 40 % dans la notation des différents candidats.

Réunion animée par Roger SILHOL

PRÉSENTATION DU CONSORTIUM PORTEUR DU PROJET ET DES 4 SOCIÉTÉS PARTENAIRES

M. Bernard GUITTON, EDF EN, procède à un rappel succinct des sociétés regroupées autour du projet : EDF Energies nouvelles, filiale à 100 % d'EDF, Dong Energy, société danoise leader mondial de l'éolien en mer détenue à 80 % par l'État danois, wpd, société allemande qui étudie ce projet depuis 2007 et Alstom, fournisseur exclusif des éoliennes HALIADE 150 pour les 3 projets de Courseulles-sur-Mer, Fécamp et Saint-Nazaire.

Il décrit ensuite le projet et présente les principaux enjeux et les caractéristiques du parc éolien de Courseulles-sur-Mer :

- > Les contraintes d'implantation.
- > Les composantes du parc : éoliennes, câbles de liaisons électriques, poste électrique en mer, double liaison sous-marine pour amener l'énergie à terre, les fondations monopieu.
- > La production électrique attendue : évaluée à 1 500 GWh compte tenu du régime des vents.



- > Le coût du projet : évalué à 1,8 milliard d'euros en investissement et à 50 millions d'euros pour le fonctionnement annuel.
- > Le calendrier prévisionnel depuis le choix des lauréats de l'appel d'offres (avril 2012) à la mise en service de l'ensemble du parc (2020) : débat public (mars à juillet 2013), levée des risques et décision du maître d'ouvrage de poursuivre ou non le projet (octobre 2013), études d'impact environnemental, enquête publique, autorisation loi sur l'eau, autorisation de construction sur le domaine public maritime (mi 2015) et premières mises en service (2018).

PRÉSENTATION DE L'ÉOLIENNE HALIADE 150 PAR ALSTOM

Nicolas SERRIE présente les 4 caractéristiques principales de l'éolienne Haliade 150 :

- > une forte puissance, 6 MW, ce qui permet de diminuer le nombre d'éoliennes du parc,
- > une grande robustesse avec des vibrations minimisées, ce qui réduit la maintenance,
- > une conception simple sans boîte de vitesse, ce qui élimine une source de pannes,
- > une grande efficacité énergétique grâce à la taille du rotor (150 m de diamètre).

Etudiée dès 2008, cette éolienne est entrée en phase de développement l'année dernière avec la fabrication de la première éolienne et son installation – à terre pour subir des tests et être certifiée. Dès cette année, une première éolienne offshore sera installée sur le site de Belwind en Belgique.

M. Jacques DALIBERT : « En quel métal seront réalisées les éoliennes ? »

M. Eric AUBLET : « Quelle sera leur durée de vie ? »
« Quel est le prix de revient de l'électricité produite ? »

À l'exception des pales qui sont en matériaux composites, les éoliennes sont en acier standard avec une peinture anticorrosion. Néanmoins, la partie immergée n'est pas peinte et sa protection contre la corrosion est assurée par un procédé électrolytique avec des anodes dites sacrificielles qui se corrodent à la place de l'acier du pieu. La durée de vie des éoliennes est de 25 ans environ, durée compatible avec une concession de 30 ans qui intègre la durée du chantier de construction. Quant au prix moyen de l'électricité éolienne offshore, il s'établit à 202 €/MWh, valeur juillet 2011.

LE PLAN INDUSTRIEL D'ALSTOM POUR CONSTRUIRE LES ÉOLIENNES EN SÉRIE

Ce plan comprend la construction de 4 nouvelles usines :

- > 2 usines à Saint-Nazaire sont en cours de construction, l'une pour la fabrication et l'assemblage des générateurs et l'autre pour l'assemblage des nacelles,
- > 2 usines à Cherbourg, l'une pour la fabrication des pales et l'autre pour l'équipement des mâts,
- > un centre d'ingénierie dans la région Pays de Loire.

Ces 5 implantations représentent ensemble 1 000 emplois directs. La sous-traitance des équipements devrait générer 4 000 emplois selon les estimations d'Alstom.

M. Philippe LECLERC : « Pourquoi Caen ne fait-il pas partie des sites de fabrication ? »

Les dimensions et le poids des composants produits par ces usines impliquent des transports exclusivement par voie maritime avec des quais assurant un grand tirant d'eau permanent, ce qui n'est pas le cas à Caen, à la différence de Cherbourg.

S'agissant de l'usine de fabrication des pales, Alstom a pris LM Wind pour partenaire. Cette usine est en phase d'études. Les travaux seront lancés en 2014 pour une mise en service prévue en 2015. Elle représente 350 emplois.

Concernant l'usine d'assemblage des mâts, chaque mât est composé de 3 tronçons de 6 à 7 m de diamètre, pesant de 100 à 200 tonnes car le tronçon du bas reçoit plusieurs équipements électriques majeurs. L'équipement de ce tronçon sera fait à Cherbourg dans l'usine d'assemblage des mâts dont la réalisation suit un calendrier similaire à celui de l'usine des pales. Cette usine représente 150 emplois.

La volonté d'Alstom est d'acquérir les composants de l'éolienne auprès de sous-traitants en espérant bâtir une chaîne française de sous-traitance ; tel est l'objet des



rencontres organisées depuis 2011 avec les entreprises, dont 2 rencontres à Cherbourg ayant permis d'identifier 350 entreprises intéressées. L'objectif est de concrétiser les contrats de sous-traitance en 2015.

M. Serge LETOURNEUR recommande d'électrifier les 2 km de voie ferrée entre la gare et le port de Cherbourg pour renforcer l'attractivité de la zone portuaire.

M. Gérard MERLETTE demande des précisions sur la puissance de l'Haliade 150 et l'avancement de son industrialisation ; il s'interroge aussi sur la concurrence entre Areva et Alstom dont les 2 éoliennes ont des puissances respectives de 5 et 6 MW.

L'Haliade 150 est au stade de la présérie et vient de faire l'objet d'une certification confirmant la puissance disponible de 6 MW. Quant à la concurrence, elle s'établit surtout par rapport à Siemens qui détient 75 % du marché actuel. Alstom s'efforce de gagner une part de ce marché à partir d'une offre compétitive. L'Haliade 150 répond à cette stratégie.

M. Bastien AILLET : « Vous avez dit que vous êtes partis d'une feuille blanche pour concevoir les éoliennes destinées à l'offshore. N'est ce pas un peu ambitieux ? Y aurait-il une éventualité de changer de turbine pour que les projets aboutissent ? Je pensais qu'Alstom avait l'intention de créer une richesse française, ce qui n'est pas le cas avec un partenaire étranger (LM Wind). » Il demande également où seront construits les tronçons des mâts.

La certification de la courbe de puissance montre que le risque lié à l'innovation est bien maîtrisé.

S'agissant des pales, seuls 2 constructeurs sont capables d'en fabriquer de très grande dimension : LM Wind et Siemens. Compte-tenu de la concurrence avec Siemens, la seule solution rationnelle est de se tourner vers LM Wind ; son installation à Cherbourg est une délocalisation qui profite à la France et non l'inverse. La fabrication des tronçons de mâts sera sous-traitée ; aucun choix n'est encore définitivement arrêté, des discussions étant en cours avec plusieurs entreprises y compris des entreprises régionales. Sur demande de la présidente de la CPDP, il est néanmoins précisé que la mise en concurrence s'effectue au niveau mondial et pas seulement régional.

LES PERSPECTIVES D'EMPLOIS

Intervention de **M. Jean-Michel CHALARD**, directeur des Ressources Humaines, Alstom Wind France

M. Jean-Michel CHALARD présente différents aspects :

- > Les perspectives d'emplois : 1 000 emplois directs dont 500 à Cherbourg (350 dans l'usine de pales et 150 dans l'usine de mâts).
- > Les métiers : 62 % d'opérateurs monteurs, 12 % de techniciens, 24 % de cadres et 3 % d'employés.
- > Les recrutements : ils commenceront en 2015 pour s'étaler en 2016 et 2017. La dimension internationale de l'activité conduira à demander la maîtrise de l'anglais pour les emplois de cadres et à considérer que des notions de langue anglaise représentent un plus pour l'ensemble des recrutements sans être pour autant exigées pour les emplois d'opérateurs et de techniciens, la documentation professionnelle étant traduite en français. Alstom recherchera des candidats en partenariat avec les interlocuteurs locaux. Un engagement de réserver 5 % des emplois à des personnes en situation d'insertion a également été confirmé. Des contacts sont déjà engagés pour identifier les filières d'insertion correspondantes. Alstom s'attachera également à diversifier la composition des équipes : hommes/femmes, diversités culturelles, débutants/personnes expérimentées.
- > Les niveaux de qualification : le CAP, et le Bac Professionnel pour les 60 % d'opérateurs, les Bac+2, BTS, IUT génie mécanique ou autres spécialités pour les techniciens. Les emplois de cadres seront tenus essentiellement par des ingénieurs pour les aspects techniques et des personnes ayant le niveau master pour les fonctions supports, ressources humaines, achats et finances.



Intervention de M. Laurent SODINI, vice-président du conseil régional de Basse-Normandie

M. Laurent SODINI a expliqué que dans le cadre plus large des Énergies marines renouvelables, l'éolien offshore allait se traduire par l'implantation de 2 usines à Cherbourg et d'une base de maintenance à Caen-Ouistreham. *« C'est une chance que nous avons sur notre territoire d'avoir des gisements et un formidable potentiel pour les énergies marines. La Basse-Normandie est positionnée à proximité non seulement des champs français mais aussi des champs éoliens du Royaume-Uni (40 GW en 2030), ce qui permet de développer les liens entre les PME du territoire et les opérateurs retenus en France et à l'étranger, ainsi que de contribuer à la diversification énergétique. »*

Dans cette perspective **M. Laurent SODINI** a expliqué que les atouts de la Basse-Normandie se situent au niveau des équipements portuaires, au niveau du tissu industriel avec 150 entreprises directement intéressées et au niveau technologique grâce à ses laboratoires et ses capacités de recherche. Il cite l'exemple de Bremerhaven en Allemagne où, en 10 ans, la fabrication des éoliennes offshore a permis de créer 1 000 emplois.

L'engagement du conseil régional se matérialise aussi par la création d'une société publique locale (SPL) Ouest Normandie Energies Marines, chargée de veiller au soutien des entreprises, de coordonner les mutations que cette filière rend nécessaire et de positionner la Basse-Normandie dans l'ensemble de la chaîne de valeur qui va de la conception à la maintenance.

L'implantation du parc de Courseulles-sur-Mer doit donc être appréhendée comme une première « brique » d'envergure permettant de développer des alliances territoriales à l'échelle interrégionale et européenne. Dans le contexte de crise économique actuelle, ces perspectives de transformation de l'emploi industriel constituent un très grand atout.

M. Laurent SODINI précisera plus tard en réponse à **M. Léon LEMONNIER** que la région investit 100 millions d'euros dans le développement du port de Cherbourg et que c'est par l'ensemble constitué par la formation l'appui, à la création de filières et les investissements, que la région « pèse sur les décisions ».

Intervention de M. Jean-Claude LECHANOINE, président de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Normandie

Les cinq enjeux les plus importants tels que les ressentent les entreprises des deux Normandie et qui constituent les bonnes raisons de soutenir ce projet sont :

- > Le fait que le seul parc de Courseulles-sur-Mer ne suffit pas pour créer une véritable filière énergétique nouvelle ; heureusement, d'autres parcs sont prévus en France dès maintenant.

- > Ce projet est une opportunité pour que les savoir-faire locaux prennent pied dans la production d'éoliennes.
- > C'est aussi une façon de consolider et diversifier l'alimentation en énergie du tissu industriel normand.
- > C'est aussi une opportunité pour conforter la Normandie dans son rôle de première région productrice d'électricité en France en assurant la reconversion des emplois du chantier de l'EPR (700 salariés environ) dans une nouvelle filière électrique.
- > C'est enfin une source d'innovation qui va se répercuter dans la création de nouveaux métiers accessibles aux jeunes, d'autant plus que la Normandie dispose d'établissements de formation qui « collent » parfaitement avec les emplois demandés demain.

L'implication directe du réseau consulaire se matérialise par *Vigie Business*, l'organisation de rencontres avec les donneurs d'ordre, l'accompagnement à l'international et l'accueil de conventions internationales sur les EMR. **M. Jean-Claude LECHANOINE** conclut : *« Ce qui nous intéresse, c'est vraiment de contribuer à la création d'une filière et qu'on devienne la région phare [...] La CCI souhaite faire en sorte que l'image de la Normandie ne soit pas que des pommes, des vaches ou des lieux de mémoire. »*

M. Patrick DOMENGET, rappelant que le découpage administratif ne coïncide pas toujours avec les démarches et les institutions territoriales, demande comment le débat public peut servir à définir les formations nouvelles adaptées à l'émergence de l'éolien maritime, même si les jeunes n'ont pas suffisamment conscience des évolutions en cours et participent peu aux débats en cours. Pour lui, il est essentiel de trouver les moyens de les sensibiliser aux questions liées à l'énergie car c'est de leur avenir qu'il s'agit.

M. Philippe RUBIO, entreprise TPC de Cherbourg, très favorable au projet, est confiant dans la capacité de la maîtrise d'ouvrage à inscrire ce projet dans une stratégie de développement territorial mais il exprime les interrogations des entreprises face à un domaine nouveau représentant un potentiel important de marchés. Il souhaite savoir quels sont les appels d'offres qui vont être lancés. *« On a parlé de filières. Il faut se dire que pour un industriel, pour un entrepreneur, il est très difficile d'investir. Faut-il avoir créé les outils, les ressources humaines ou les ressources matérielles pour obtenir des marchés ou faut-il avoir des marchés pour pouvoir investir ? »* Il souhaite connaître la nature des appels d'offres lancés ou prêts à l'être.

M. Nicolas SERRIE précise que les appels d'offres déjà lancés ont essentiellement porté sur des sujets très limités : l'usine temporaire de Saint-Nazaire, le chantier de l'usine nouvelle de Saint-Nazaire et l'ingénierie de l'usine de pales. À chaque fois, Alstom a veillé à prendre en compte la dimension locale. Pour les appels d'offres liés à la production industrielle de l'Haliade 150, il faut attendre encore un peu.

M. Denis JOSQUIN évoquant la fabrication des pales : « Est-ce qu'on pourra trouver une reconversion dans les métiers du plastique qui représentent une spécialité bas-normande pour la construction des pales ? »

MM. Jean-Michel CHALARD et Nicolas SERRIE : la fabrication des pales se fait en posant des couches successives de matériau et de résine, avec beaucoup de ponçage. C'est la même technologie que pour la construction navale. LM Wind précisera les compétences et savoir-faire nécessaires, étant indiqué qu'il ne s'agit pas d'une filière de plasturgie mais bien d'une filière de matériau composite.

M. Denis LEBOUCHER, directeur de l'emploi et de la formation professionnelle au conseil régional, confirme ces propos en recommandant les travaux conduits par la DIRECCTE de Haute-Normandie, qui a approfondi ces questions de filières plasturgie et matériaux composites.

M. François PIQUET, directeur de la SPL (Société Publique Locale) Ouest Normandie Energie Marine, complète cette intervention et indique que la réalisation des fondations peut être une plus-value pour la région si elles sont réalisées localement.

M. Guillaume BARRON, DDTM, souhaite que les métiers maritimes nouveaux liés au développement des parcs éoliens fassent l'objet d'une formation et que les reconversions professionnelles soient suffisamment anticipées pour éviter toute perte de substance dans les milieux professionnels de la pêche qui souffrent déjà d'un déficit.

M. Vincent LEQUENNE, directeur du lycée maritime et aquacole de Cherbourg, signale que, parmi ses élèves, certains sont intéressés par la pêche, d'autres pourraient être intéressés par la filière particulière de l'éolien maritime. Il souhaite avoir un contact avec le consortium sur cet aspect et demande aussi à connaître les éventuels développements d'aquaculture dans le parc. (Une réunion a été organisée le 19 juin au lycée de Cherbourg pour des élèves de terminale).

Les métiers « marins » nécessaires à la création et à la maintenance des parcs éoliens sont de natures différentes : pour l'installation des parcs, le consortium étudie actuellement l'investissement dans un bateau français adapté à la construction des éoliennes, tous les bateaux disponibles étant étrangers. La maintenance et ses aspects professionnels feront l'objet d'un traitement ultérieur.

S'agissant de l'aquaculture dans le parc, **Roger SILHOL** propose que la question fasse l'objet d'une réponse écrite.



> Politiques en faveur de recrutements locaux

Mme Marie-Odile LECRES, présidente de la Maison de l'emploi et de la formation du Cotentin (MEF) évoque en premier lieu les 3 objectifs de la MEF :

- > répondre aux besoins des entreprises en temps voulu et pour des effectifs élevés ;
- > satisfaire la demande d'emploi régionale compte tenu d'un chômage de 10 % environ et de l'importance des jeunes demandeurs d'emplois (23 %) ;
- > ne pas déséquilibrer les activités industrielles ayant recours à des profils similaires à ceux des EMR.

Les mêmes problématiques existaient en 2006 en amont de la construction de l'EPR. Elles ont été satisfaites par un très important effort de formation conduisant à des embauches dans 88 % des cas. Ces efforts se sont traduits par le recours à 50 % de main d'œuvre locale au lieu des 30 à 35 % constatés habituellement. Le succès de cette mobilisation locale des ressources humaines tient principalement aux facteurs suivants :

- > la volonté d'EDF de recenser les besoins en recrutement des entreprises intervenant sur le chantier,
- > la constitution d'une équipe projet,
- > l'implication financière des acteurs de la formation et des entreprises pour prolonger l'effort de formation, notamment par des contrats de professionnalisation.

Le bilan de cette expérience sert de socle à la proposition faite au consortium de trouver localement les ressources humaines nécessaires. Dès à présent, un annuaire des métiers et de la formation a été établi faisant ressortir que le dispositif local de formation satisfait les besoins de la filière éolienne avec quelques adaptations. À court terme, la MEF recommande au consortium de mieux recenser les besoins de main d'œuvre, d'aménager l'offre de formation continue, de préparer l'insertion sociale et de sécuriser les parcours professionnels au moment de l'achèvement de l'EPR.



Elle achève son exposé en posant 2 questions :

« Quel est l'engagement de EDF EN et d'Alstom pour optimiser l'impact local de ce projet au niveau de l'emploi ? Comment le consortium entend-il favoriser la connaissance anticipée des besoins de main d'œuvre chez ses sous-traitants ? »

Mme Marielle PARMENTIER, directrice des ressources humaines éolien offshore, EDF EN, confirme l'engagement du consortium et d'Alstom pour faire face à la « démobilisation » de l'EPR. Elle souligne l'importance de l'effort pour l'insertion comme celui pour la promotion des métiers et des formations.

Le recrutement direct par la société de projet est néanmoins circonscrit à la maintenance à Ouistreham, les autres emplois résultant des appels d'offres et de marchés, l'égalité devant la concurrence interdisant de privilégier les entreprises locales. Les freins à la mobilité n'ont pas empêché la formation de 700 personnes pour l'EPR et l'implantation des nouvelles usines à Cherbourg n'apparaît pas comme un obstacle insurmontable pour un impact régional.

Elle précise que **M. Nicolas PICARD**, ayant une bonne expérience professionnelle dans le bassin de Cherbourg, a été recruté pour accompagner le déploiement du projet et assurer la coordination avec tous les partenaires, mais il sera tenu compte des différences de volume en effectifs à recruter entre l'EPR et le parc éolien, pour définir les modalités d'association avec la MEF.

M. Bastien AILLET : « S'agit-il de 25 à 30 personnes soit 5 % des recrutements faits à Cherbourg et Ouistreham au titre des emplois d'insertion ? »

La clause des 5 % est applicable à l'ensemble du projet, y compris la construction et l'exploitation du parc. Cette clause est appliquée globalement, et non par activités, et touche tous les sous-traitants.

Le maître d'ouvrage est favorable à un dispositif de suivi du déroulement du projet, y compris en matière d'insertion sociale soit à travers une newsletter soit à travers une structure « ad hoc » intégrant des élus et représentants locaux.

M. Bruno DUBOIS, conseiller municipal de Courseulles-sur-Mer : « Quelle aide EDF EN peut-il apporter au développement économique des petites communes comme celle de Courseulles-sur-Mer ? »

Indépendamment des retombées induites par l'activité de maintenance à Ouistreham, le développement des activités touristiques mérite d'être examiné et EDF EN s'associera à toute réflexion engagée localement sur ce sujet.

M. François de BOURGOING, conseiller général du Calvados, met en évidence la disponibilité du pôle de réparation navale du Bessin implanté aux côtés d'un élévateur à bateaux de 300 tonnes financé par le conseil général à Port-en-Bessin-Huppain. Cet équipement et les 7 entreprises locales recouvrent toutes les spécialités de la maintenance navale, de la chaudronnerie à l'électronique, et peuvent aussi faire de la construction neuve de bateaux. Il souligne l'importance de concevoir les bateaux de maintenance du parc en fonction des dimensions de l'écluse d'accès au bassin (10 m de largeur maximum).

Le maître d'ouvrage prend note de cette caractéristique qui dimensionne effectivement les bateaux et, plus généralement, confirme que le consortium a pour objectif de recourir à ce pôle de réparation pour la maintenance de sa flotte.

L'ordre du jour de cette réunion n'ayant pu être totalement traité, certains aspects ont été repris le 20 juin à Ouistreham. C'est en particulier le cas pour ce qui relève de la maintenance, de la sécurité du chantier et des opérations de maintenance, d'une description plus détaillée des différents métiers nécessaires à la construction et à l'exploitation du parc éolien.

AUDITIONS PUBLIQUES À BERNIÈRES-SUR-MER

LE 31 MAI 2013



Accueil par Mme Maryvonne MOTTIN, maire de Bernières-sur-Mer. Elle rappelle les longues concertations et informations qui ont précédé le débat public sur le parc éolien en mer avec le consortium maître d'ouvrage et RTE.

Cette réunion est particulière puisqu'elle est principalement destinée à permettre à tous ceux qui souhaitent présenter une communication, de s'exprimer. Huit personnes se sont manifestées pour prendre la parole et leur ordre de passage est tiré au sort afin d'éviter toute interprétation tenant à la personnalité des orateurs.

Chacun d'entre eux dispose de 10 minutes pour exposer sa position et chaque intervention au pupitre est suivie d'une phase éventuelle de questions à poser à l'orateur ou de réponses apportées par la maîtrise d'ouvrage aux questions qui lui auraient éventuellement été posées.

Les intervenants sont, par ordre de tirage au sort :

M. Jean-Karl DESCHAMPS, vice-président du conseil régional

M. Jean LEMOINE, membre du bureau du CREPAN,

M. François PIQUET, directeur général de la société publique locale Ouest Normandie énergies marines,

Mme Fabienne LISSE, membre du bureau exécutif régional d'Europe Ecologie Les Verts en Basse-Normandie,

M. Gilles LECOMTE, chef d'entreprise et membre de la CCI de Cherbourg Cotentin,

M. Christian FLEURY, président de l'association des Amis du Platon,

M. Gérard LECORNU, président de l'association Port Winston Churchill,

M. Patrick DOMENGET, professeur d'histoire et géographie.

INTERVENTION DE M. JEAN-KARL DESCHAMPS, VICE PRÉSIDENT DU CONSEIL RÉGIONAL

« La question énergétique, de sa production et de sa consommation, est au cœur des préoccupations des citoyens que nous sommes et de l'ensemble des citoyens du monde. »

Cette question a trois composantes :

- > environnementale, par l'enjeu que représente l'émission de gaz à effet de serre,
- > sociale, un ménage sur six étant en situation de précarité énergétique,
- > économique, par le poids que l'achat d'énergies fossiles fait peser sur notre balance commerciale.

M. Jean-Karl DESCHAMPS rappelle les objectifs gouvernementaux en matière d'économie d'énergie et de réduction de la part du nucléaire de 75 % à 50 % à l'échéance 2020. Il rappelle l'action volontariste menée par la région depuis 10 ans : Agenda 21, fonds régional de l'éco-habitat social, programme de développement des énergies renouvelables et enfin le schéma régional climat air énergie. Le parc éolien de Courseulles-sur-Mer est une première phase de cette mutation qui permettra d'ici 2030 à la région de devenir une grande région exportatrice d'énergie et d'électricité renouvelable : 12 600 GW dont 9 000 produits par les énergies marines.

Cette ambition est également porteuse de développement économique : « Il y a derrière ce dossier l'enjeu de la transition d'une partie de l'économie bas-normande vers d'autres types de productions, d'autres types de plus-values



économiques sur le territoire, d'autres types d'enjeux sociaux à travers les emplois qui sont liés à ces développements. » La création d'une filière, de la formation à la maintenance, s'appuiera sur les compétences, les laboratoires de recherche, les entreprises existantes et notamment la plasturgie et l'industrie du métal. Ce projet est porteur d'un grand potentiel d'innovation pour l'éolien mais aussi pour l'hydrolien. La région Basse-Normandie a monté des partenariats avec la région Pays de la Loire sur la recherche. L'enjeu est de permettre aux entreprises du nautisme, de la plasturgie et de la mécanique de se maintenir et de s'inscrire dans un développement durable. Ces perspectives de développement économique ne condamnent pas les activités traditionnelles que sont la pêche, la conchyliculture et le tourisme sur les plages historiques.

INTERVENTION DE M. JEAN LEMOINE, TRÉSORIER ADJOINT DU CREPAN

M. Jean LEMOINE interroge le maître d'ouvrage sur la société de projet qui portera le parc éolien et en particulier sur les délais de sa mise en place. Il fait part de sa grande confiance dans la viabilité économique du projet. Il espère que le rendement énergétique du parc sera conforme aux prévisions attendues des nouvelles turbines afin que l'investissement fait par les citoyens au travers de la CSPE ait réellement un sens.

M. Jean LEMOINE aborde ensuite la question de l'effet récif et interroge le maître d'ouvrage sur la nature des enrochements prévus à la base des éoliennes. Il mentionne l'intérêt de ces récifs artificiels pour le développement de la faune et de la flore et souhaite qu'une expérimentation permette de mieux connaître la nature des peuplements qui peuvent se développer en fonction de la dimension des alvéoles. Cette expérimentation pourrait être conduite en liaison avec des institutions spécialisées et des universités afin d'éclairer le Comité régional des pêches sur le risque de voir se développer au sein de ces récifs certaines espèces au détriment d'autres.

La société Eoliennes offshore du Calvados existe d'ores et déjà. Elle est composée par trois actionnaires : EDF Énergies nouvelles, DONG Energy et wpd. Cette société porte les études, la décision finale de réaliser le projet n'étant pas encore arrêtée car il reste des autorisations à obtenir. Si le projet se réalise, la société portera le financement (1,8 milliards d'euros de fonds propres et emprunts), construira le parc éolien et assurera sa maintenance.

Les fondations envisagées ne demandent pas de protection anti-affouillement et donc pas d'enrochement. Il est néanmoins possible que des protections soient mises en place pour certaines éoliennes. L'effet récifal est avéré mais il serait limité en raison de la faible hauteur de ces protections qui visent essentiellement à éviter l'affouillement.

EDF EN est partie prenante d'un projet XPRA destiné à mieux connaître la typologie des espèces halieutiques qui se reproduisent dans ces récifs. L'effet récifal ne fait néanmoins pas l'unanimité chez les scientifiques puisque c'est une modification du milieu et le développement de ces dispositifs reste à examiner avec, également, le monde de la pêche.

Claude BREVAN nuance le propos de **M. Jean LEMOINE** sur l'opposition des pêcheurs à l'installation de récifs artificiels, le président du Comité régional des pêches ayant semblé être davantage en situation d'attente d'éclaircissements que de refus de tels dispositifs.

INTERVENTION DE M. FRANÇOIS PIQUET, SPL OUEST NORMANDIE ÉNERGIES MARINES

La Société publique locale est constituée par le conseil régional de Basse-Normandie, le conseil général de la Manche et la communauté urbaine de Cherbourg. Elle a pour vocation de développer les énergies marines en Basse-Normandie. Cette région a un potentiel particulier en matière d'énergies marines qui lui permet d'envisager de développer l'éolien mais aussi l'hydrolien.

Le potentiel hydrolien représente 6 GW sur le territoire, soit le double de la production des cinq champs d'éoliennes en projet. Les premières expérimentations sont en cours : une hydrolienne a été immergée à Paimpol et une autre doit être immergée prochainement en Ecosse. Il s'agit encore de prototypes. La région a des atouts considérables pour l'hydrolien : le Raz Blanchard, qui fournit la ressource mais également les infrastructures portuaires adaptées, des investissements des collectivités locales à hauteur de 100 Millions d'euros pour permettre d'accueillir l'éolien offshore dans un premier temps et le développement de l'hydrolien ensuite. **M. François PIQUET** rappelle l'importance de la filière énergies marines pour le tissu des PME-PMI, la recherche et l'innovation puisque ce sont 43 laboratoires qui sont mobilisés autour de ces questions. Beaucoup reste à inventer : le coût de la maintenance est considérable en raison du travail en milieu marin et la recherche de matériaux plus résistants à l'érosion marine ouvre des champs à l'innovation pour faire baisser les coûts de maintenance des éoliennes en mer.

M. Alain SALLARD : « Je n'ai pas encore entendu parler de rentabilité, qui paiera cette rentabilité ? Est-ce que le consommateur sera la vache à lait ? »

Le coût moyen de l'éolien en mer est estimé à 202 euros du MWh produit, soit plus cher que l'énergie conventionnelle délivrée aujourd'hui. Cette différence de coût est financée par la CSPE qui devrait augmenter de 25 euros par an et par ménage à l'horizon 2020.



M. Jean-Michel SUARD : « Quelle est la répartition des 200 emplois créés par niveaux de formation ? »

60 % d'emplois d'opérateurs niveau CAP ou Bac PRO. Des clauses de recrutements, de personnes éloignées de l'emploi à hauteur de 5 % des embauches concernent la totalité des recrutements, qu'il s'agisse de la société de projet, d'Alstom ou des contrats de sous-traitance dans lesquels cette obligation figurera. Par ailleurs, la société de projet s'engage à rechercher une diversité dans ses recrutements en embauchant des personnes expérimentées mais également des jeunes.

Mme Caroline AMIEZ : « Pitié, par pitié, ne nous gâchez pas tous ces beaux projets d'énergie renouvelable en les reliant par des structures et des THT. »

À cette supplique, **M. Gilles SERNA**, RTE, répond que les raccordements au poste de Ranville seront enterrés.

M. Léon LEMONNIER : « Avez-vous proposé à ces diverses collectivités (région et collectivités locales) une participation responsable à la gestion actuelle et future et comment ? Nous sommes un groupe de citoyens qui considérons que nous ne pouvons pas laisser un groupe industriel gérer tout seul l'investissement régional. Si le projet est de fournir de l'électricité, il faut savoir que ce sont les consommateurs qui paieront. »

M. Léon LEMONNIER demande une réponse écrite afin de conserver une trace de son intervention. Il ne se satisfait pas d'une proposition d'une instance de concertation sous l'égide du préfet mais souhaite une participation réelle à la gestion actuelle et future permettant d'avoir un suivi sur le prix de revient et le prix de vente de l'énergie produite.

INTERVENTION DE MME FABIENNE LISSE, MEMBRE DU BUREAU EXÉCUTIF RÉGIONAL D'EUROPE ÉCOLOGIE LES VERTS EN BASSE-NORMANDIE

« Les écologistes défendent la transition énergétique qui est pour eux la triple solution au dérèglement climatique, à la précarité énergétique et à la dépendance aux énergies fossiles. » La première transition concerne la réduction de la consommation d'énergie primaire de 65 % d'ici 2050. La France consomme la moitié de la production européenne d'électricité et 40 % de sa consommation à se chauffer. « Pour Europe Ecologie Les Verts Basse-Normandie, s'affranchir du nucléaire est une obligation à la fois politique, technique, financière et morale. » **Mme Fabienne LISSE** souligne le retard de la France pour le développement éolien (une production sept fois moindre que le Danemark et loin derrière l'Espagne, le Portugal, la Suède et l'Allemagne).

L'éolien terrestre doit être également développé et même si son acceptabilité sociale doit être débattue, il correspond à l'intérêt général comparé au « risque de l'électricité nucléaire encore sous-estimé et occulté en France ».

Il faut soutenir les petits projets de production d'énergie renouvelable qui réduisent la nécessité d'infrastructures de transport colossales comme la ligne THT Cotentin-Maine.

Le projet de Courseulles-sur-Mer a des aspects économiques en créant des emplois à Ouistreham, Cherbourg et Saint-Nazaire. « Le nucléaire n'est pas porteur d'avenir si ce n'est en se spécialisant dans le démantèlement. » Les éoliennes auront un impact sur l'environnement et sur le paysage qu'il faut étudier et porter à la connaissance de tous, mais EELV considère que l'impact visuel n'est pas une raison suffisante pour remettre en cause le projet. « Le devoir de mémoire n'est pas incompatible avec le développement durable et la création d'activités porteuses de sens. En assurant les besoins énergétiques des générations présentes et futures, le parc éolien participera à fonder une indépendance énergétique respectueuse des hommes de l'environnement et source de paix. »

Le raccordement à la terre devra être celui ayant le moins d'impact possible en mer comme sur terre. Et l'aménagement de la base de maintenance de Ouistreham devra respecter la zone Natura 2000.

Une concertation regroupant 70 acteurs est en cours sur le tracé du raccordement. Le raccordement est prévu entièrement en souterrain. Ces câbles n'émettront aucun champ électrique et un champ magnétique très faible inférieur au seuil imposé par la réglementation.

M. Yves BEAUDOUX s'inquiète de l'impact sur les poissons de vibrations occasionnées par le battage des pieux.

La fréquence d'un battage de pieu se situe aujourd'hui aux alentours de 100 Hz à 300 Hz et les espèces les plus touchées ne sont pas les poissons, même si cela peut être le cas à une distance d'un mètre. Le battage permet d'implanter le pieu en quelques heures ou une journée, ce sont donc des travaux de courte durée. La sensibilité à ces vibrations concerne plutôt les mammifères marins et il est envisagé de démarrer avec des battages lents afin de les éloigner. La perception du bruit depuis les plages sera faible, même en cas de vents portants, et les travaux ne se feront pas nécessairement en été mais aussi dans des périodes favorables en hiver.

INTERVENTION DE M. GILLES LECOMTE PRÉSIDENT DE HAG'TECH ET ÉLU DE LA CCI CHERBOURG COTENTIN

M. Gilles LECOMTE est également président de la SOTRABAN, association des sous-traitants de la Basse-Normandie. Selon lui, les éoliennes offrent une formidable opportunité pour les entreprises qui vont trouver des voies de diversification et des marchés de compléments. Il s'agit là d'une synergie qui est « *extrêmement positive et qu'on n'a pas vu depuis bien longtemps en région et même en France. C'est également une opportunité pour les jeunes et les chômeurs parce que ce sont des emplois locaux et pérennes au travers de la filière qui va se constituer et qui va au-delà du seul grand chantier* ».

Les collectivités locales font d'importants efforts pour mettre en place des formations adaptées à même de qualifier des jeunes pour répondre aux emplois qui seront créés dans trois ou quatre ans. Lui-même a contractualisé un projet de développement avec l'État portant sur 14 emplois.

M. Gilles LECOMTE met en avant les atouts régionaux, la proximité des sites d'implantation, les ports de Cherbourg et Ouistreham, les savoir-faire déjà présents sur place au travers de la construction navale et du nucléaire. « *Il faut saluer la formidable complémentarité des collectivités locales qui parlent d'une seule voix, toutes tailles de collectivités et toutes sensibilités politiques confondues. Elles agissent ensemble et mettent en commun les moyens. (...) Le champ de Courseulles-sur-Mer est une chance unique à saisir pour l'avenir du territoire et surtout pour l'avenir de nos jeunes.* »



INTERVENTION DE M. CHRISTIAN FLEURY, PRÉSIDENT DES AMIS DU PLATON, ASSOCIATION DE BERNIÈRES- SUR MER

M. Christian FLEURY considère que le projet ne fait pas réellement l'objet d'un débat mais plutôt de séances d'information. L'association défend ce marais mais protège plus globalement le patrimoine naturel de Bernières. Elle retient l'engagement de **M. Gilles SERNA** d'écarter l'éventualité d'un passage des câbles de raccordement dans le marais du Platon. **M. Christian FLEURY** dit n'être pas hostile aux éoliennes qui sont démontables et très préférables à une centrale nucléaire. Il pose la question du démantèlement du parc éolien et de la possibilité de réemployer les fondations. Il interroge le consortium sur les nuisances occasionnées par le battage des pieux, sur les vibrations éventuellement provoquées par les travaux mais également par le fonctionnement des éoliennes, sur l'impact de l'installation des câbles sur le plateau rocheux. Il souligne le grand intérêt floristique et faunistique de ce plateau très fréquenté par les pêcheurs à pied à marée basse et demande la nature des mesures envisagées pour compenser la destruction de la faune et de la flore. Il interroge également le consortium sur les risques de la proximité de câbles de certaines habitations. Concernant l'aspect visuel, il ne semble pas porter de crédit aux simulations, considérant que seule la réalisation du parc permettra de se rendre compte de l'impact. Il souligne néanmoins que les éoliennes seront visibles sur 34 des 63 photos projetées.

La zone rocheuse a été identifiée par RTE et des échantillons de roche vont être prélevés à l'automne pour mieux connaître la dureté du sol. C'est à partir de ces analyses que seront déterminés les choix techniques de franchissement du plateau rocheux. Le forage dirigé passant sous la plage et sous le plateau rocheux est l'une des techniques envisagées sur ce site. Il n'est pas question de passer dans le marais du Platon.

Les éoliennes en fonctionnement n'émettront pas de vibrations suffisamment importantes (100 Hz avec des émergences de 80 dB sous l'eau) pour perturber les poissons ou les marsouins et les faire fuir. Toutes ces questions sont étudiées avec le Groupe mammalogique normand et l'Agence des aires marines protégées.

Quant au démantèlement, il est explicitement prévu dans l'appel d'offres avec la mise en place d'une garantie bancaire et rien ne permet aujourd'hui d'envisager une prolongation de la concession.

Il n'est pas possible d'implanter une construction au-dessus d'un câble souterrain, ni d'y planter des arbres de grande taille. Le câble est à plus de 80 cm de profondeur et est compatible avec un chemin ou une route. La distance à respecter pour une construction ou un arbre est de 3 m à partir du câble soit une bande d'une largeur globale de 6 m centrée sur le câble.

A la question sur la sortie du câble au bout de la plage de Bernières, **M. Gilles SERNA** précise que cet endroit est particulièrement adapté parce qu'en pente douce, avec la rampe à bateaux. En tout état de cause, le choix du site n'est pas encore arrêté puisqu'il y a trois hypothèses.

INTERVENTION DE M. JEAN LECORNU, ASSOCIATION PORT WINSTON CHURCHILL D'ARROMANCHES-LES-BAINS

L'association intervient depuis 25 ans en faveur de la sauvegarde des lieux de mémoire du 6 juin 1944 et de Port Winston. « Depuis la Libération, l'espace maritime situé en face des plages du Débarquement est immuable. Cet espace historique, patrimonial, culturel, touristique est en cours de reconnaissance par la communauté internationale avec la demande d'inscription au patrimoine mondial de l'UNESCO. »

M. Jean LECORNU rappelle brièvement l'histoire de la construction du port artificiel, son ampleur : en moins de huit mois, 20 000 ouvriers coulent 300 000 tonnes de béton mettent en œuvre 110 000 tonnes d'acier. Le Débarquement, c'est 1 000 navires, 200 remorqueurs et 150 000 hommes. Port Winston contribue ainsi à la réussite des opérations alliées en permettant le déchargement de 7 000 tonnes par jour de juin à novembre 1944.



Quant au patrimoine naturel côtier et maritime, « le patrimoine est ce qui rend perceptible l'identité d'un lieu : Port Winston est un incontournable témoin de l'histoire du monde, de l'aventure humaine, de la technique et du génie ». Les vestiges du Port Winston constituent des biens culturels maritimes au titre de la loi de 1989. Le classement du site en 2003 porte sur 1 000 ha. Le Royal Engineers constate que 14 caissons ont une structure intacte et d'autres éléments sont inventoriés en France. Le 70^{ème} anniversaire du Débarquement pourrait être l'occasion de transférer en Normandie des passerelles actuellement dans les Ardennes.

M. Jean LECORNU pose trois questions : « Y a-t-il un projet de sauvegarde des biens culturels maritimes de Port Winston ? Quelles mesures conservatoires sont prévues pour la sauvegarde d'épaves ou de vestiges dans la zone du parc ? Quelles mesures seraient prises pour préserver le site d'Arromanches-les-Bains impacté par le parc éolien ? »

M. Jean LECORNU achève son intervention en interrogeant le maître d'ouvrage sur l'impact du parc éolien sur le tourisme de mémoire, sur l'impact de l'industrialisation du site sur la création artistique et en appelant à une vision globale de l'avenir de l'espace du 6 juin 1944.

Une étude concernant l'impact du parc éolien va être lancée, tout en étant très conscient que le caractère tout à fait particulier du tourisme de mémoire ne permet pas de faire des parallèles avec ce qui est constaté dans les sites d'implantation de parcs éoliens étrangers. D'ores et déjà, les réactions connues divergent assez fortement. Les questions concernant les mesures de sauvegarde seront adressées au ministère de la Culture et de la Communication.

M. Jean LECORNU reprend la parole pour évoquer le projet d'inscription du site au patrimoine mondial de l'UNESCO, porté par la région. **M. Laurent BEAUVAIS**, président du conseil régional de Basse-Normandie, présente le point des démarches engagées en précisant d'emblée que c'est un parcours long et complexe. Le dossier doit répondre à des critères retenus par l'UNESCO et la région met en avant pour cette demande d'inscription, non la guerre et les faits militaires qui se sont déroulés sur ces plages qui ne seraient pas éligibles au classement, mais la valeur de la liberté que ces combats ont symbolisée.

INTERVENTION DE M. PATRICK DOMENGET

Cette intervention s'est appuyée sur une série de projections et il est difficile d'en rendre compte de façon strictement littéraire. Elle figure en intégralité sur le site Internet du débat. Le long propos de **M. Patrick DOMENGET** a porté sur la compatibilité du parc éolien avec l'inscription du site au patrimoine de l'UNESCO qui lui apparaît comme indiscutable. Il a longuement fait référence à l'évolution de la notion de protection du patrimoine. Concernant la compatibilité des deux démarches, il s'est essentiellement appuyé sur deux références : l'inscription de la ville du Havre qui conjugue une architecture remarquable et de très grands sites industriels, et la similitude des technologies employées pour la construction de Port Winston et l'installation des éoliennes au large.



RÉUNION THÉMATIQUE À ARROMANCHES-LES-BAINS

« SITES HISTORIQUES, PAYSAGES ET ENVIRONNEMENT »

LE 12 JUIN 2013



Accueil par M. Patrick JARDIN, maire d'Arromanches-les-Bains.

Réunion animée par Roger SILHOL et Jean-Louis CHEREL

PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DU PROJET ET DE SON ÉLABORATION

M. Bernard GUITTON, EDF EN, a brièvement présenté les grandes caractéristiques du projet de parc éolien en mer au large de Courseulles-sur-Mer.

PREMIÈRE SÉQUENCE : PAYSAGE ET SITE HISTORIQUE

Intervention de Pierre BRUNET, professeur émérite de géographie

Le professeur Pierre BRUNET décrit le site et ses paysages en progressant de l'intérieur des terres vers le littoral : « Vers l'intérieur, on rencontre à la fois le bocage et les campagnes découvertes... »

Il souligne l'évolution récente de « la multiplication plus ou moins importante de lotissements aux maisons très banales... plus nombreuses... vers l'est de l'aire périurbaine de Caen ». S'agissant du littoral, il oppose les falaises de calcaire entre Asnelles et Grandcamp aux côtes basses à l'est d'Asnelles avec des plages de sable et des implantations balnéaires. Enfin, la mer offre un « dernier paysage de grande profondeur, un paysage d'immensité nue ». Pour lui, ce paysage a une valeur spirituelle doublée d'une valeur patrimoniale en raison du Débarquement et du port d'Arromanches-les-Bains.



A ses yeux, la question posée est : « *Comment les éoliennes maritimes s'intégreront-elles dans ces paysages ?* », sachant qu'elles formeront une sorte de verger de 75 arbres métalliques [...] sur environ 5 500 hectares [...] 5 fois plus haut que les grands écrans végétaux, les arbres, les clochers des églises, et 3 fois plus haut que les falaises du Bessin ». Il invite à comparer la hauteur de ces éoliennes à celles des porte-containers de 40 m de haut qui traversent la baie vers Le Havre, à 25 km de la Côte.

Intervention de Roger SILHOL

En l'absence de **M. André LEDRAN**, maire de Ouistreham, **Roger SILHOL**, membre de la CPDP, décrit les opérations militaires du 6 juin 1944 sur les côtes de la Manche et du Calvados : opérations navales au large avec 5 000 bateaux, débarquement des troupes canadiennes sur les plages de Courseulles-sur-Mer, installation du port artificiel d'Arromanches-les-Bains dès le 7 juin, libération de Bayeux le 7 juin et rétablissement de l'administration française par le général de Gaulle le 14 juin.

Intervention de Mme Anne d'ORNANO, vice-présidente du conseil général du Calvados

Seuls quelques passages de l'intervention de **Mme Anne d'ORNANO** sont repris dans ce texte, l'intégralité est retranscrite dans le verbatim figurant sur le site Internet du débat.

« *Merci de me donner la parole dans ce débat public dont l'enjeu est d'une extrême importance pour notre région... Je ne suis pas normande d'origine. Je le suis devenue à travers les années et les responsabilités et j'en suis heureuse et j'en suis fière.* »

[...]



« *Je ne sais pas si c'est en devenant normande que j'ai appris qu'il y a des endroits, des sites sur notre terre qui portent sur le vent de l'histoire du monde, les empreintes de la douleur. Leurs noms résonnent dans les mémoires... Ils sont certes symboles de violence, mais ils sont encore plus symboles de courage. Symboles de terreur, mais aussi d'honneur. Symboles de désespoir, mais aussi d'espérance. Ces endroits paisibles, ici paysages de tant d'enfances, de si belles vacances, sont devenus des endroits bouleversants... ils sont gravés dans la mémoire du monde. La Pointe du Hoc, Omaha Beach, Pegasus, Sword, Gold, Arromanches-les-Bains, Utah Beach, Juno sont de ceux-là.*

Comment étaient-ils ces hommes-là ? Ceux qui sont venus ici si nombreux et de si loin pour mourir, pour souffrir, pour ne jamais pouvoir repartir, afin de nous rendre au prix de tant de douleurs, la liberté que nous avons perdue. Je me le demande souvent... Le souvenir de leur sacrifice est devenu pour nous, les Normands, notre patrimoine commun. Leur histoire est celle qui a fait la beauté de la nôtre. »

[...]

« *La nature, bien sûr, a repris son souffle. L'herbe a repoussé. Les pommiers ont fleuri. Les villes ont été reconstruites et les villages ont retrouvé leurs clochers. Les plages ont été rendues aux souvenirs d'enfance et ont été aménagées. Les haies ont un peu disparu. Par les constructions, la modernité, le besoin de développement, l'aspect des paysages s'est transformé. Il en est ainsi de l'histoire des hommes... Les chemins sont devenus routes, les rochers sont devenus immeubles, des baies sont devenues ports. Les paysages comme partout dans le monde, ont changé. C'est la vie, c'est normal et c'est bien ainsi.*

Ce qui ne change pas, ce sont les couleurs du ciel, le vent, le rythme des marées, le chant des oiseaux et l'émotion. Celle si forte, si poignante que l'on ressent dans les cimetières militaires, qu'on ressent tout simplement chaque fois que l'on tente d'imaginer ce qu'était cet été 1944 et que l'on mesure ce que l'on doit à chacun de ces hommes et de ces femmes qui sont venus nous libérer, et à qui nous devons en tous les cas un absolu respect et une infinie reconnaissance. »

[...]

« *Alors, les éoliennes en mer ? Est-ce une blessure envers hier ou une espérance envers demain ? L'ambassadeur des États-Unis en France, dans son discours à Omaha Beach la semaine dernière, a dit : « Ils sont venus mourir sur vos plages pour que vous puissiez écrire l'avenir. » Cet avenir qui s'est arrêté alors qu'ils avaient l'âge d'avoir la vie devant eux pouvait-il être figé dans leur esprit sur l'existant ou au contraire ouvert sur les découvertes du futur ? Cet avenir qu'ils n'avaient plus, que fallait-il en faire ?... Fallait-il tout laisser en l'état ? Le sang, les armes, les drames et les larmes. Ce n'est pas dans la nature de la nature.* »

« J'ai regardé sur le site Internet du débat les avis concernant cet aspect de la mémoire. Je n'ai pas été surprise d'y trouver, en tous les cas de la part des Canadiens directement concernés par Juno, une majorité d'avis favorables... Ils disent : " Les éoliennes en mer, mais pourquoi pas ? Mais au contraire. Mais oui. Nous vous avons rendu la liberté, c'est à vous d'en faire ce que vous voulez. " Leur crainte, c'était que les éoliennes soient sur les plages. Ça, ça n'était pas possible. »

« Ils savent comme nous que la vie reprend toujours, que le rire revient, que les hommes vieillissent et que les enfants naissent. Un souhait peut-être de leur part : qu'il y ait une trace quelque part dans cette ferme, comme ils disent, de moulins à vent. Peut-être une marque de leur régiment qui leur rende hommage. »

[...]

« Donc, ils pensent, eux, aux enfants. Ces enfants, il est de notre devoir de leur transmettre le souvenir des sacrifices et de leur laisser cette liberté qui nous a été ici rendue. C'est aussi notre devoir de tenter de leur laisser notre planète en bon état. Les éoliennes y contribueront... Et si le ciel s'éclaire un peu la nuit, cela, et c'est tant mieux, nous fera peut-être penser plus souvent à ceux dont l'ombre se mélange aux étoiles. Ne fermons donc pas la fenêtre sur l'avenir et n'oublions pas que la liberté est une lumière. Je vous remercie. »



M. Philippe CLERIS, au nom de la Société protectrice des paysages et de l'esthétique de la France (SPPEF) évoque la notion de paysage et notamment la notion de paysage maritime, inventée en Normandie en rappelant que ce territoire a été, non seulement le berceau de l'Impressionnisme et de la peinture en plein air au XIX^{ème} siècle, mais aussi le point de départ de l'appropriation culturelle du rivage. Sans mésestimer l'intérêt des énergies renouvelables, il fait valoir l'importance de la protection de ces paysages « pour l'histoire même de l'esthétique et de l'invention du tourisme culturel ». En conséquence, il demande qu'une concertation soit élargie aux acteurs du tourisme culturel et mémoriel, incluant une consultation des historiens. La SPPEF demande « à ce que le projet soit reconfiguré de telle sorte que cet impact visuel soit réduit au minimum ».

M. Philippe OZANNE, ingénieur à la retraite, considère que « rendre hommage à nos libérateurs, c'est aussi aller de l'avant [...] Ils ont été les pionniers... des plateformes qui se sont développées maintenant dans les techniques offshore ».

M. Jean-Claude LECOURTIER, habitant de Courseulles-sur-Mer, demande afin d'avoir une « juste idée de l'impact de ces éoliennes sur nos côtes, une mise en place d'éolienne à l'échelle 1 pendant une année au moins, ainsi, et filmée, image par image ».

M. Adrian COX, conseiller municipal d'Arromanches-les-Bains, confirme que la crainte des vétérans britanniques et canadiens était que les éoliennes soient sur les plages et que les explications données sur leur implantation « assez loin en mer » sont très bien reçues du côté des alliés.

M. Karel SCHEERLINCK ne comprend pas « pourquoi on choisit les plages du Débarquement pour y construire un parc d'éoliennes », ces plages étant un lieu historique, quasi sacré, n'appartenant pas aux seuls Français.

Mme Gisèle FORKNALL, membre honoraire du 9^e Bataillon britannique et épouse d'un des combattants du 6 juin débarqué à Pegasus Bridge, est favorable aux éoliennes, mais est « contre les éoliennes sur un site comme les plages du Débarquement ». Elle complète, en précisant que « nous devons bien à tous ces soldats le respect pour ce qu'ils ont fait, pour la liberté qu'ils nous ont donnée ».

M. Peter HEERLY, colonel de l'armée américaine en retraite et président de l'association AOMDA, ne croit pas que ces éoliennes soient un sacrilège comme pourraient le décrier certains Américains et suggère « de construire les panneaux sur les plages qui indiquent la perspective sur la flotte alliée et pourraient faire référence à ces petites éoliennes au large ».

M. William JORDAN, président de l'Association France-Grande Bretagne à Caen, considère que « nous n'avons pas le droit d'avoir 75 hélices clouées au sol, figées pour toujours », là où s'est déployée soudain une extraordinaire force navale,



une concentration telle que Churchill estimait qu'elle ne se ferait jamais plus.

M. Christophe COLLET, président de l'Association canadienne Westlake Brothers Souvenir, affirme que ce parc « ne nous pose aucun problème » et que les Canadiens n'ont « aucun souci vis-à-vis de ces éoliennes au large ». Il rappelle ce qu'un vétéran disait en regardant le littoral à Courseulles-sur-Mer : « Ce n'est pas ma plage. Moi, quand j'ai débarqué, il n'y avait pas ces marinas. Il n'y avait pas ces bâtiments qui coupent la perspective. Il y a des amis qui sont morts sous ces bâtiments. »

> Inscription des plages au patrimoine de l'Unesco

Intervention de **M. Laurent BEAUVAIS**, président du conseil régional de Basse-Normandie

M. Laurent BEAUVAIS rappelle que cette inscription se fait au titre d'une procédure très précise, prenant appui sur 2 critères parmi 10, le conseil régional ayant sélectionné le critère 4 « paysage illustrant une période significative de l'histoire humaine » et le critère 10 qui exige que « ce paysage soit directement associé à des événements ou des idées ayant une signification universelle exceptionnelle ». Cette valeur universelle est ici la Liberté.

S'agissant de la procédure proprement dite, il indique que la première étape consiste à figurer sur la liste indicative établie par la France. C'est cette étape qui est en cours avec le montage d'un dossier en vue d'une prise de position du gouvernement lors du 70^{ème} anniversaire du Débarquement. L'élaboration de ce dossier est entre les mains du conseil régional et il est conçu avec le concours d'un comité scientifique et d'un comité de pilotage qui réunit les collectivités territoriales et notamment les communes du littoral et des plages du Débarquement.



Il insiste tout particulièrement sur le fait que le dossier tient compte du parc éolien et que son élaboration est faite en ayant le souci de préparer le futur plan de gestion du site avec le concours des associations d'anciens combattants concernées et avec la conviction profonde qu'on peut tout à fait conjuguer le projet de parc éolien et la relation avec l'UNESCO parce que, dans les deux cas, il s'agit de mettre en exergue la volonté de transmission vers les nouvelles générations de valeur de mémoire et de modernité.

M. Gérard LECORNU clôt cette séquence par l'évocation des cérémonies du 50^{ème} anniversaire du Débarquement qui ont permis d'initier des contacts avec les concepteurs du port artificiel et il lance un appel pour « une opération de sauvegarde de ce lieu de mémoire en reconnaissance à nos libérateurs ».

DEUXIÈME SÉQUENCE : LA VISUALISATION DU CHAMP ÉOLIEN

Cette séquence a permis de rappeler les choix d'implantation des éoliennes retenus par le maître d'ouvrage et de connaître la méthode employée pour établir les photomontages simulant le parc éolien, présentés dans les salles de réunion et consultables sur le site Internet du débat. Ces photomontages ont été par ailleurs analysés par un expert indépendant qui a présenté ses conclusions en séance.

Le choix d'implantation du parc est le résultat d'une concertation qui a eu lieu sur l'ensemble des façades maritimes en 2009-2010, Courseulles-sur-Mer faisant partie des zones qui ont été retenues en avril 2012. Une des préoccupations du maître d'ouvrage a été de limiter l'emprise sur l'horizon du champ éolien et notamment depuis le site d'Arromanches-Bains, de réduire la surface du champ et de l'implanter dans une zone dite de « moindre contrainte ».

LES PHOTOMONTAGES

Intervention de **M. Franck DAVID**, Geophom

« Un photomontage est un outil d'évaluation de l'impact visuel d'un projet. Il s'agit de mettre en scène le projet dans son environnement à partir de différents points de vue du territoire et ceci dans différentes conditions météorologiques... ce n'est pas un outil miracle. »

Il détaille ensuite les étapes de l'établissement d'un photomontage :

- > 30 points ont été déterminés pour le parc de Courseulles-sur-Mer depuis l'île de Tatihou jusqu'au cap de la Hève.
- > Prises de vue panoramiques à partir de chacun de ces points en prenant soin d'avoir un premier plan (des éléments dont on peut facilement apprécier la dimension : personnages, bâtiments, etc.) et en relevant des amers.



- > Création pour chacun des points d'une image panoramique pour en extraire une partie sur laquelle sera établie le photomontage.
- > Établissement d'une image de synthèse en y incluant les éoliennes.
- > Superposition de l'image de synthèse et de la vue réelle.

DIRE D'EXPERT SUR LES TRAVAUX EFFECTUÉS PAR GEOPHOM

Intervention de **M. Jean-Marc VEZIEN**, ingénieur de recherche LIMSI-CNRS

Il insiste tout d'abord sur son indépendance par rapport à Geophom et au maître d'ouvrage, et sur le fait qu'il effectue des travaux de cette nature depuis une vingtaine d'années. « *L'analyse qui a été faite, et qui est présentée par le biais des photomontages, est conforme aux normes en vigueur. Elle fournit un cadre de référence objectif. La zone critique d'observation est bien identifiée et l'impact y est mesurable. L'impact reste un facteur subjectif, mais il se fonde quand même sur des facteurs physiques et psychophysiques qui sont bien connus.* »

M. Jean-Louis BRAUD, qui avait émis des doutes sur la crédibilité de ces images, reste perplexe et inquiet sur les photomontages qu'il a vus sur Internet et sur les panneaux à l'entrée de la réunion.

M. Pierre BRUNET considère qu'il aurait été souhaitable que les points d'observation choisis soient variés quant à l'altitude (niveau de la plage et à 15, 20, 50 mètres en fonction du relief de la côte) et que des éléments existants (ferries, porte-containers,...) donnent des références visuelles sur lesquelles l'observateur pourrait s'appuyer. Il considère que

cette absence est une erreur (ce qu'il confirmera par courrier adressé à la CPDP ultérieurement). Il considère également que l'image qu'on a du parc est très liée au point d'observation (et notamment au niveau de la plage ou des falaises).

M. Jean-Marc VEZIEN : « *Des éléments mobiles tels que des bateaux ne peuvent pas servir de référence en méconnaissance de leur taille et compte tenu de la difficulté à apprécier les distances en mer.* »

A une question posée au cours de la 1^{ère} séquence de la réunion par **Jean-Claude LECOURTIER** et reprise par **Mme Michèle TANNE**, concernant la mise en place d'une éolienne à l'échelle 1, le maître d'ouvrage précise qu'il n'est pas possible d'envisager pour de multiples raisons (administratives, logistiques, etc.) d'implanter une seule éolienne afin d'apprécier son impact visuel. **M. Jacques FEER**, DONG Energy, indique que la société DONG Energy a réalisé au Danemark de nombreux parcs à des distances de la côte différentes et se demande s'il ne serait pas possible d'envisager un voyage pour voir exactement ce que représente un parc éolien.

Mme Elsa JOLY-MALHOMME se déclare impressionnée par ce qu'elle a vu sur les photomontages et a du mal à comprendre pourquoi ce parc a été envisagé à 10 kilomètres seulement du port artificiel d'Arromanches-les-Bains. Elle s'interroge aussi sur la couleur des éoliennes.

Ce sont de multiples contraintes, déjà évoquées à plusieurs reprises, qui ont conduit au choix du lieu d'implantation de ce parc : profondeur d'eau, distance minimum entre chaque éolienne, distance de la base de maintenance, lieux de pêche, trajets de circulation représentant... Le maître d'ouvrage indique en outre que la couleur des pales est fixée par la réglementation internationale pour des raisons de sécurité maritime et aérienne.

M. Jean-Philippe SCHNELL échange avec **M. Jean-Marc VEZIEN** sur la question de l'angle sous lequel on verra le parc d'éoliennes. Selon **M. Jean-Philippe SCHNELL**, le champ d'éoliennes va boucher tout l'horizon. Selon **M. Jean-Marc VEZIEN**, il se verra dans un champ visuel de 55°, ce qui représente environ 1/5 de l'ouverture totale sur l'horizon. Il insiste sur le fait que les photomontages montrent clairement la zone d'impact maximum et sont parfaitement « sincères ».

M. Jean-Philippe SCHNELL évoque également les contraintes que présentent ce parc éolien : « *Comme s'il y avait une fatalité à imposer de l'éolien en mer, là, devant ces côtes qui sont des sites mondiaux, un site mondial, sachant qu'il y a des contraintes immenses.* »

Il rappelle, pour appuyer ses propos au sujet d'un parc trop proche du littoral, les lois environnementales allemandes qui imposent le respect d'une distance de 100 km du parc éolien offshore par rapport au rivage.



Mme Dominique CHEVILLARD pose la question de l'impact visuel du champ éolien la nuit.

Une réflexion est actuellement en cours afin de ne mettre une signalisation lumineuse qu'aux coins et peut-être au milieu du champ afin de limiter l'impact visuel de nuit. Il précise en outre qu'une signalisation lumineuse basse existe sur chaque éolienne.

Après une intervention de **Mme Sylvie MANAUTINES** qui estime que l'image de la région va être à nouveau pénalisée par la présence de ce parc, **Mme Pascale CAUCHY**, vice-présidente du conseil régional de Basse-Normandie, expose les raisons qui militent en faveur de ce projet : le choix d'une société dans laquelle il est nécessaire de limiter les consommations d'énergie et de développer les énergies renouvelables.

TROISIÈME SÉQUENCE : L'ENVIRONNEMENT

Au cours de cette séquence animée par **Jean-Louis CHEREL** sont examinées les questions relatives à l'environnement à travers les exposés des représentants :

- > du Groupe ornithologique normand,
- > du Groupe mammalogique normand,
- > de l'Agence des aires marines protégées - Antenne du Havre.
- > du Comité régional pour la protection et l'aménagement de la nature de Basse-Normandie (CREPAN)
- > du Groupement régional des associations de protection de l'environnement (GRAPE).

Intervention de M. Gérard DEBOUT, président du Groupe ornithologique normand

L'association qu'il préside, compétente sur l'ensemble de la Normandie, a réalisé depuis 2008 des études afin de mieux connaître la situation dans le périmètre envisagé pour l'implantation du parc. Les oiseaux migrateurs suivent

deux routes (au sud des côtes anglaises et au nord des côtes françaises). La seconde, celle qui nous intéresse, est la plus empruntée. C'est auprès de la côte qu'il y a le plus d'oiseaux. Après avoir énuméré les espèces d'oiseaux qui fréquentent la zone concernée, **M. Gérard DEBOUT** précise que les oiseaux volent en général assez bas (à moins de 20 mètres de haut), donc sous les pales des éoliennes qui seraient installées. En outre, il estime que si l'accroissement de la mortalité d'une espèce augmente entre 0,5 et 5 %, il n'y a pas normalement d'impact sur la population des oiseaux concernés.

Pour réduire les impacts, les recommandations internationales demandent d'aligner les éoliennes selon les directions de vol enregistrées. Enfin, des mesures compensatoires pourraient être envisagées, mais elles ne pourraient s'appliquer que sur les oiseaux nicheurs qui sont sur les falaises du Bessin.

Intervention de M. François LEBOULENGER, président du Groupe mammalogique normand

Il insiste sur le fait que les observations effectuées depuis 2008-2009, notamment à la demande du maître d'ouvrage, sont limitées. Elles sont pour l'essentiel effectuées depuis la côte et beaucoup de données proviennent des échouages ; les observations au large sont restreintes.

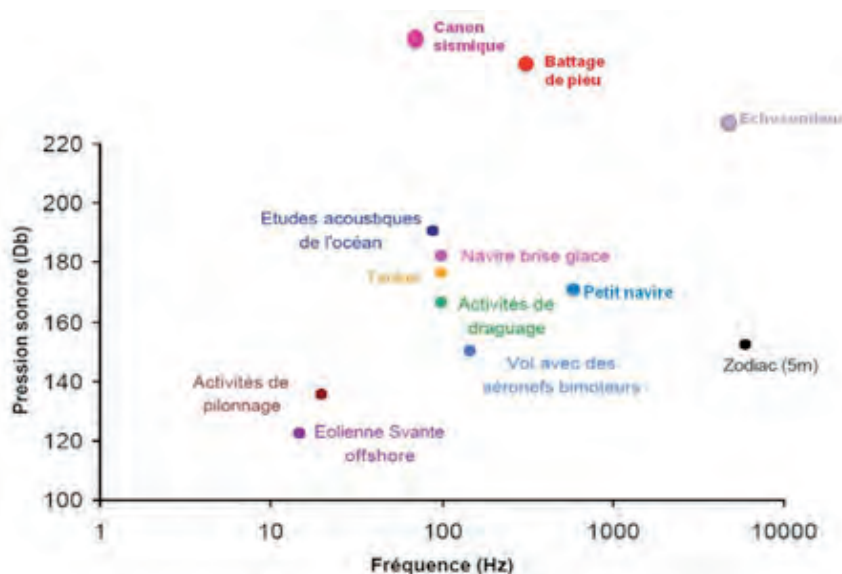
L'espèce qui semble la plus concernée par le projet est le marsouin commun, qui a fait un retour important au cours des dernières années, et qui peut être considéré comme sédentarisée dans la zone.

Le phoque veau-marin est très présent également et une colonie de reproduction est installée en baie des Veys. En ce qui concerne les impacts, **M. François LEBOULENGER** insiste sur les dérangements liés à la construction du parc et notamment au battage des pieux. Le reste lui semble difficile à évaluer.

Pour les chauves-souris dont certaines espèces sont migratrices entre l'Angleterre et la France, l'impact du parc apparaît également difficile à mesurer. **M. François LEBOULENGER** préconise un renforcement du suivi des populations pendant la phase des travaux et ultérieurement.

Intervention de Mme Morgane REMAUD, Agence des aires marines protégées - Antenne du Havre

Elle confirme, à propos du projet de Courseulles-sur-Mer, les problèmes mis en relief par **M. Gérard DEBOUT** et **M. Francis LEBOULENGER**. Elle insiste en outre sur le risque d'effets cumulés avec les autres parcs qui seront installés côtés français et anglais. C'est la raison pour laquelle, l'Agence des aires marines protégées recommande la création d'une instance de suivi scientifique pluridisciplinaire et indépendante au niveau national.



M. François GALLY, du Groupe d'études des cétacés du Cotentin, conteste l'approche de la présence des « mammifères marins » en baie de Seine et des risques que leur feraient courir les éoliennes. Il pense que les impacts sont minimisés. Il demande de préciser les mesures qui seront prises afin de diminuer au maximum les impacts.

M. Francis LEBOULENGER pense que **M. François GALLY** dit la même chose que lui. Le marsouin est l'espèce sur laquelle se portent le plus d'inquiétudes. Il souligne qu'il y a des retours d'expérience qui montrent que les animaux s'éloignent pendant la phase des travaux et recolonisent ensuite.

Des explications détaillées sur les mesures envisagées afin de limiter l'impact sur les populations de mammifères marins sont présentées. En ce qui concerne les bruits générés par l'installation du parc et notamment par le battage des pieux, le maître d'ouvrage donne des détails sur la problématique du bruit en mer.

Il précise que des précautions seront prises au moment du battage des pieux : assurance qu'il n'y a pas de mammifères marins présents (observations préliminaires) et ensuite émission de bruits d'effarouchement. Il explique en outre que le maître d'ouvrage est parfaitement conscient de la présence d'une très belle colonie de phoques veaux-marins en baie de Veys, et qu'il apportera une attention toute particulière à cette question.

M. Jean-Louis CHEREL rappelle à la salle que des fiches ont été préparées par le maître d'ouvrage concernant l'acoustique, l'avifaune, la faune sous-marine hors mammifères marins, l'hydrodynamisme, les mammifères marins et le paysage.

M. Philippe OZANNE demande au maître d'ouvrage s'il est certain de faire des fondations par battage.

En fonction du résultat d'études géotechniques en cours, il est possible qu'il n'y ait pas uniquement des battages de pieux mais également du forage quand cela s'avérera nécessaire.

M. Jean LEMOINE, membre du conseil d'administration du CREPAN, reprend les thèses de France Nature Environnement sur la transition énergétique, à savoir la sortie du nucléaire le plus rapidement possible et la diminution des énergies fossiles afin de diviser par 4 les gaz à effet de serre d'ici 2050. En outre, l'éolien est, pour lui, une alternative à développer pour faire passer la part du nucléaire de 78 à 50 %. Il espère que la réalisation du parc de Courseulles-sur-Mer fera diminuer la réticence d'une partie de la population envers l'éolien.

M. René MAFFEL, président du GRAPE, après avoir protesté sur le retard pris lors de cette réunion, rappelle la position de son groupement : il recommande depuis longtemps le mix énergétique, c'est-à-dire une répartition des différentes sources d'énergie, mais aussi la réduction de la consommation d'énergie. En ce qui concerne le parc envisagé à Courseulles-sur-Mer, il développe plusieurs observations relatives à la pollution visuelle, à la réduction du domaine de pêche des professionnels et aux contraintes qui seront imposées aux plaisanciers. Il émet quelques réserves sur le rendement moyen annoncé pour l'éolien en mer (38 % de la puissance installée). Sans être opposé à l'éolien et au projet de Courseulles-sur-Mer en particulier, le GRAPE se pose quelques questions qu'il demande d'examiner.

En raison de l'ordre du jour chargé, les questions relatives à l'environnement ont été traitées à une heure tardive. C'est la raison pour laquelle, la CPDP envisage d'examiner à nouveau ces sujets lors de la réunion organisée le 11 juillet à Lion-sur-Mer.



RÉUNION THÉMATIQUE À OUISTREHAM

« INSTALLATION, EXPLOITATION, DÉMANTÈLEMENT,
PHASE CHANTIER ET BILAN CARBONE »

LE 20 JUIN 2013



Accueil par M. André LEDRAN, maire de Ouistreham

Claude BREVAN présente le programme de cette réunion qui doit permettre d'approfondir les questions relatives au chantier de construction du parc éolien, celles relatives aux modalités d'exploitation et de maintenance ainsi que les questions et engagements relatifs au démantèlement à terme du parc. Les aspects liés aux métiers et aux formations nécessaires à ces missions seront de nouveau exposés, un temps trop bref leur ayant été accordé lors de la réunion de Caen consacrée aux questions économiques. Une approche du bilan carbone de ce projet sera esquissée en fin de réunion et donnera lieu à un avis d'expert. Pour conclure cette réunion qui réunit de nombreux habitants de Ouistreham, un rappel sera fait des projets d'aménagement du port en vue de l'accueil de la base de maintenance du parc éolien.

PRÉSENTATION DU PROJET

Préalablement aux aspects thématiques cités, M. Bernard GUITTON fait une présentation rapide du projet, retraçant sa genèse et présentant ses principales caractéristiques.

Cet exposé donne lieu à un débat général :

M. Patrick COLLE s'interroge sur le nombre d'éoliennes dont il voit mal comment elles tiennent dans 50 km².

M. Philippe DELMON interroge le maître d'ouvrage sur les modalités de financement et le coût de rachat par EDF de l'électricité produite ainsi que sur l'écart de coût entre l'énergie nucléaire et l'énergie éolienne.

Il y a bien 75 éoliennes réparties sur 7 lignes dont 5 de 11 éoliennes et 2 de 10.

Le financement ne fera pas appel aux subventions de l'État ou des collectivités locales. Il sera constitué en partie de fonds propres des partenaires du consortium et pour le reste de financements bancaires.

Le prix moyen de rachat de l'énergie produite par les éoliennes en mer est de 202 euros le MWh selon la CRE. Le MWh nucléaire post Fukushima est de 54 euros.

Le surcoût de cette énergie renouvelable est financé à travers la CSPE (contribution du service public de l'électricité) payée par l'utilisateur.



Mme Nicole AMELINE, députée du Calvados : « Il est difficile de faire une présentation de ce projet en le détachant de l'investissement qu'il représente pour une région... On n'a pas quantifié l'avantage positif qui va résulter pour l'économie régionale d'un mix énergétique qui va relier l'industrie, l'énergie nucléaire à l'énergie éolienne, en termes d'emplois directs, mais aussi en termes de filières de développement économique pour les PME et également en termes de formation, de recherche et d'innovation. »

Mme Nicole AMELINE souhaite une simulation de ce que peut représenter aujourd'hui un investissement aussi important sur le long terme.

Le bilan coûts/bénéfices pour la collectivité fait partie des exigences de l'étude d'impact et fera l'objet d'une étude socio-économique.

M. Alain LEMARCHAND : « Pourquoi ce projet n'a-t-il une durée que de 25 ans ? »

Cette durée est liée à celle de la concession qui est d'au maximum 30 ans. Le consortium s'est engagé à produire pour 20 ans mais espère pouvoir prolonger jusqu'à 25 ans en opérant une maintenance de qualité. Le démantèlement, à l'issue de la période d'exploitation, est une obligation dont les modalités seront arrêtées en liaison avec la préfecture 4 ans avant la fin de la concession.

M. Raphaël CHAUVOIS, conseiller régional de Basse-Normandie répondant à une question de **Mme Nelly GUETEL** au sujet de l'inscription des plages du Débarquement au patrimoine mondial de l'UNESCO, considère que la concomitance des deux projets est une chance. Le classement des plages est un long parcours et a reçu le soutien du président de la République. C'est sur l'aspect symbolique de la liberté qu'est fondée la demande. Lors d'une récente inauguration d'un musée Overlord à Omaha Beach, **M. Raphaël CHAUVOIS** dit avoir constaté l'adhésion des vétérans aux deux projets, classement et parc éolien.

Passant à un autre aspect, il rappelle l'enjeu de ce projet éolien pour l'industrie normande.



INSTALLATION DU PARC ÉOLIEN EN MER

Intervention de M. Jacques FEER, chargé de développement DONG Energy

M. Jacques FEER présente l'installation d'un parc éolien en se référant à des expériences danoises et en particulier le parc d'Anholt d'une puissance énergétique comparable (400 MW) à celle du parc envisagé à Courseulles (450 MW).

Deux projets de natures très différentes se succèdent lors de l'installation d'un parc éolien : l'implantation des éoliennes et la pose de câbles sous-marins d'une part, la mise en place de la sous-station en mer d'autre part. Le projet commence par la pose de la sous-station de façon à ce que le parc devienne opérationnel dès que des éoliennes sont installées. La sous-station est construite à terre et transportée sur le site par des bateaux capables de lever les 2 000 t de la superstructure et ses fondations de 1 600 t. Cette opération a lieu de préférence pendant les mois d'été. L'installation des éoliennes commence par le battage ou le forage des fondations monopieux qui sont amenées sur site par flottage, ensuite intervient l'installation des câbles sous-marins qui relient 7 éoliennes entre elles et l'assemblage des différentes parties des monopieux. Une pièce de transition scellée par du béton (environ 25 m³) permet de rectifier les aplombs et prépare les monopieux à recevoir les mâts. Les éoliennes sont préparées à terre. Dans le cas de Courseulles-sur-Mer, ce serait à Cherbourg que se situeraient les ateliers de pré-assemblage, les éoliennes étant livrées sur site avec deux pales installées sur la nacelle. La mise en place se fait à partir de bateaux grues. **M. Jacques FEER** insiste sur la précision technique de ces chantiers et sur l'importance des mesures de sécurité liées à un travail en hauteur et en milieu marin. Les personnels doivent obtenir une habilitation pour pouvoir travailler sur ces chantiers. Les bateaux ne sont pas les seuls moyens mobilisés, l'hélicoptère étant fréquemment employé en cas de mauvais temps. Il conclut son intervention par la projection d'un petit film réalisé lors de la mise en place du parc d'Anholt qui compte 111 machines.

A la demande de la présidente de la CPDP, **M. Gilles SERNA**, RTE, complète la présentation en exposant le raccordement à terre et au réseau électrique de l'énergie issue de la sous-station. [Cet exposé ayant déjà été relaté dans les comptes rendus précédents, il n'est pas détaillé ici].

M. Jean-Pierre LE MAO : « Les génératrices débitent sous 33 kV avec quelles fréquences ? »

Les génératrices débitent à 900 V et non 33 kV, à une fréquence variable puisque la vitesse de rotation est variable. Ce courant passe successivement par un convertisseur en courant continu puis un convertisseur en courant alternatif pour atteindre la fréquence de 50 Hz. Un transformateur situé dans le pied de l'éolienne élève la tension de 900 V à 33 kV.

M. Gérard RENNIE : « Si vous tombez sur du rocher, comment allez-vous forer ? »

Lorsque le sol est trop dur pour le battage, on a recours au forage : le pieu pré-positionné sert de cage de forage et le forage consiste à enlever les matériaux qui sont au centre de cette cage de forage. Après le forage, soit on remplace les matériaux extraits dans le pieu, soit on le laisse vide et on évacue les matériaux de fouille. A l'inverse, lorsque le sol n'est pas assez consistant, il peut arriver que l'on renonce à y planter une éolienne (cas d'Anholt, parc dans lequel il y a des « trous »).

LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DE CETTE PHASE CHANTIER

Intervention de M. Jean-Philippe PAGOT, EDF EN

Les études géotechniques permettant de connaître avec précision la nature des sols, sont en cours. Dans le cas où il serait fait recours au forage, les matériaux rocheux dégradés seraient remontés par refoulement hydraulique puis, soit évacués par barge, soit replacés dans les fondations.

Le battage est générateur de bruit et le forage peut provoquer des mises en suspension de matériaux ; la modélisation des effets du forage sur la turbidité de l'eau fait apparaître des augmentations minimales de l'ordre du 10^e, ce qui n'est pas significatif par rapport au milieu.

Quant au bruit, le battage mobilise des puissances énormes. Les plus affectés par ces bruits seraient les mammifères marins qui ont une très bonne ouïe sous-marine. Pour appréhender les effets de ce battage sur les mammifères marins, on dispose des retours d'expérience de mise en place de parcs éoliens au Danemark dans les mêmes conditions qu'à Courseulles-sur-Mer. Pendant la phase de construction, les mammifères s'éloignent et reviennent juste après, au moins aussi nombreux qu'avant.

Il faudra évidemment vérifier qu'il n'y a pas de mammifères à proximité de la zone avant d'entamer les battages des pieux et les travaux commenceront par des battages lents destinés à éloigner les animaux.

A priori, le bruit des battages ne sera pas audible depuis la côte sauf éventuellement par temps exceptionnellement calme, en l'absence de bruit ambiant et avec une très bonne audition. Par ailleurs, le bruit marin ambiant est important (voir le tableau présenté lors de la réunion d'Arromanches-Bains). En ce qui concerne les autres espèces et notamment les poissons plats et les espèces inféodées à la zone, il y aura une incidence immédiate pendant la phase travaux (battage et pose de câbles) mais on constate un retour immédiat lorsque les travaux sont achevés.



Mme Nicole AMELINE, députée du Calvados : « La pêche, qui est ici si importante, est concernée par cette question. Est-ce qu'on ne pourrait pas imaginer des contrats avec les pêcheurs pour les associer à l'évaluation de l'impact sur l'environnement du chantier et sur la ressource ? Les pêcheurs sont des gens extrêmement responsables et qui connaissent admirablement le terrain. »

La cellule pêche est mise en place depuis quelques jours et les bateaux qui pourraient participer à cette phase de sondage ont déjà été proposés ; cette surveillance perdurera pendant toute la durée de vie du parc.

M. Patrick OLLE attire l'attention sur l'accumulation de boues sur les rochers du Calvados et notamment de Bernières-sur-Mer à Lion-sur-Mer : « Le consortium travaille-t-il avec la station marine de Luc-sur-Mer ? »

Le consortium travaille avec de nombreux scientifiques rassemblés dans un pôle d'experts : l'Ifremer, la station de Luc, le Centre de recherche sur les mammifères marins de la Rochelle ou le GMM pour les mammifères marins, le Groupe ornithologique normand pour les oiseaux. Concernant le problème particulier des vases, les pluies exceptionnelles de cette année ont entraîné d'énormes quantités de sédiments.

A la demande de la présidente, le maître d'ouvrage explique que les divergences apparues entre scientifiques au sujet des mammifères marins tiennent à une différence d'appréciation du passage de certaines grandes espèces depuis l'ouest du Cotentin, où ils sont résidents, vers la baie de Seine où ils viennent chasser en incursion. Un programme d'acquisition des connaissances sur les oiseaux et les mammifères marins (PACOMM) et un suivi aérien de la mégafaune marine (SAMM) initié par les Aires marines protégées permet d'observer les mammifères à partir d'avions, ce qui donne une appréciation plus exacte que l'observation en mer.

Quant aux risques d'effet sismique liés aux vibrations, il semble à ce point des études que les roches concernées, grès et calcaires présents sur la zone, ne seraient pas susceptibles de subir de fracturation à longue distance. Il n'y aura pas d'effet d'onde même s'il y a une contiguïté géologique entre la terre et le fond de la mer.

M. Jean-Claude GERDEBLE : « 50 km², c'est une surface qui n'est pas négligeable. Est-ce que le site sera entièrement fermé à la navigation de plaisance ou pas ? »

S'agissant d'une question qui ne relève pas de la maîtrise d'ouvrage mais du préfet maritime non représenté lors de cette séance, la présidente rappelle ce qui a été dit lors des dernières réunions par les différentes autorités compétentes. Elle rappelle la nécessité de disposer de données précises sur la fréquentation actuelle de la zone, données dont le maître d'ouvrage ne dispose que depuis peu de temps. Elle rappelle également que tout ce qui a été montré fait apparaître une grande diversité de situations, allant de l'interdiction à des autorisations assez larges, permettant aux bateaux de moins de 30 m de s'approcher jusqu'à 50 m des éoliennes. Les autorisations délivrées par la préfecture maritime après avis de la Grande commission nautique sont adaptées à chaque contexte. Il n'est pas aujourd'hui possible de donner des réponses définitives.

Le consortium précise qu'il fera des propositions au préfet maritime après avoir évalué les risques associés aux moyens de surveillance de la sécurité maritime. Des moyens de surveillance seront mis en place.



EXPLOITATION ET MAINTENANCE DU PARC

Intervention de **M. Thierry MULLER**,
directeur exploitation et maintenance EDF EN

Les procédures d'exploitation et de maintenance seront établies à partir de la double expérience de DONG Energy en matière d'éoliennes en mer et d'EDF EN en matière d'éoliennes terrestres. L'objectif recherché est celui de la performance et la rapidité d'intervention sur des pannes où le choix des périodes d'intervention sont des points essentiels. La maintenance lourde nécessitant des remplacements de pièces fait appel à des moyens d'intervention spécifiques coûteux. Il sera donc essentiel d'anticiper et de programmer autant que possible ces interventions sur l'ensemble du parc afin de rationaliser ces opérations.

Concernant l'exploitation des parcs éoliens, EDF EN supervise actuellement 8 500 MW d'énergie éolienne terrestre à partir de deux centres de supervision, dont l'un est en France et l'autre aux Etats-Unis. Le suivi des éoliennes est effectué 24h sur 24 et il y a toujours un opérateur pour suivre le fonctionnement. Le poste de raccordement fait également l'objet d'un suivi permanent. Enfin, il y a un dialogue permanent avec RTE qui exploite le réseau de transport de l'électricité.

L'exploitation et la maintenance s'appuient beaucoup sur des moyens locaux. Parce qu'il faut réagir vite pour intervenir sur les machines, il est essentiel d'avoir des partenaires qui sont à proximité du parc. C'est également valable pour les fournisseurs qui sont dans la mesure du possible recherchés dans des aires proches des sites. Il y a également de la sous-traitance. Chaque jour, des gens montent dans les machines, travaillent à des hauteurs entre 60 et 100 m avec des installations électriques de 20 000 V, voire de 33 000 V, et les procédures et organisations sont extrêmement claires. De plus, l'environnement marin impose des contraintes propres en matière de sécurité.

Pour réaliser les activités de maintenance, on accède au parc soit par bateau soit par hélicoptère avec hélitreuillage sur les nacelles mais seulement pour des dépannages légers. Le processus d'intervention est le suivant : le centre de supervision détecte les alarmes et envisage les mesures correctives à distance. S'il faut intervenir *in situ*, il transmet aux équipes de maintenance l'ensemble des informations nécessaires à la maintenance corrective ou la réalisation des opérations de maintenance préventive. Les équipes les plus nombreuses sont les équipes de maintenance qui sont basées dans les ports où sont les bateaux, le stockage des pièces, les outils et les équipements. Ces bases sont également des lieux de formation pour les équipes, même si certaines formations sont dispensées chez le construc-



teur ou le fournisseur de pièces. Le centre de supervision serait commun aux trois projets éoliens et son emplacement n'est pas encore choisi. Le port de Quistreham est très adapté à l'implantation d'une base de maintenance. Il permet d'accéder 24h sur 24 au parc éolien et a une bonne capacité d'accueil des navires.

LE DÉMANTÈLEMENT

Intervention de **M. David LEMARQUIS**, EDF EN

Le démantèlement est à horizon + 30 ans environ. C'est une obligation réglementaire de remise en état du site. Le Code général de la propriété publique contraint à provisionner le financement du démantèlement du parc à hauteur de 22,5 millions d'euros. Le démantèlement consiste dans la manipulation inverse de ce qui a été décrit pour l'installation : démontage des câbles, des nacelles, des mâts et arasement des fondations à 1 m en dessous du sol marin, démontage de la sous-station. Les matériaux récupérés sont acheminés vers les filières de traitement des déchets. Seules les pales en matériau composite ne sont pas recyclables et sont incinérées. Les fluides sont soit régénérés, soit valorisés sur le plan énergétique.

M. Jean-Claude DESLOQUES, conseiller municipal de Ouistreham, aborde les questions de formation du personnel navigant et de l'ensemble des personnes qui sont amenées à prendre la mer : « *L'habilitation BZEE [certificat de qualification reconnue dans le milieu professionnel de l'éolien] peut-elle se faire localement ou sommes-nous obligés d'aller au Mans ou à Amiens ?* »

M. Jean-Claude DESLOQUES craint que ces métiers n'entrent en concurrence avec des compétences locales et notamment les métiers de la pêche et souligne l'importance d'anticiper. Enfin, il souhaite connaître le nombre de bateaux de maintenance et s'assurer que la maintenance de ces bateaux se fera à Ouistreham.

Il y aura 2 navires, éventuellement 3. Ce n'est pas encore définitivement arrêté. Les possibilités de mutualisation des flottes de Fécamp et Ouistreham seront examinées. Il y aura toujours au moins 2 bateaux prêts à intervenir à Ouistreham. Quant à la concurrence entre les qualifications, EDF EN n'a aucun intérêt à l'encourager en étant ancrée dans le milieu local pour 25 ans.

M. Denis JOSQUIN remarque que lors de la réunion de Ranville il était question de 4 bateaux, et qu'à Ouistreham il n'y en a plus que 2, ce qui a des conséquences en termes de nombre d'équipages et donc d'emplois. « *Quels seront les effets d'une mutualisation avec Fécamp ?* »

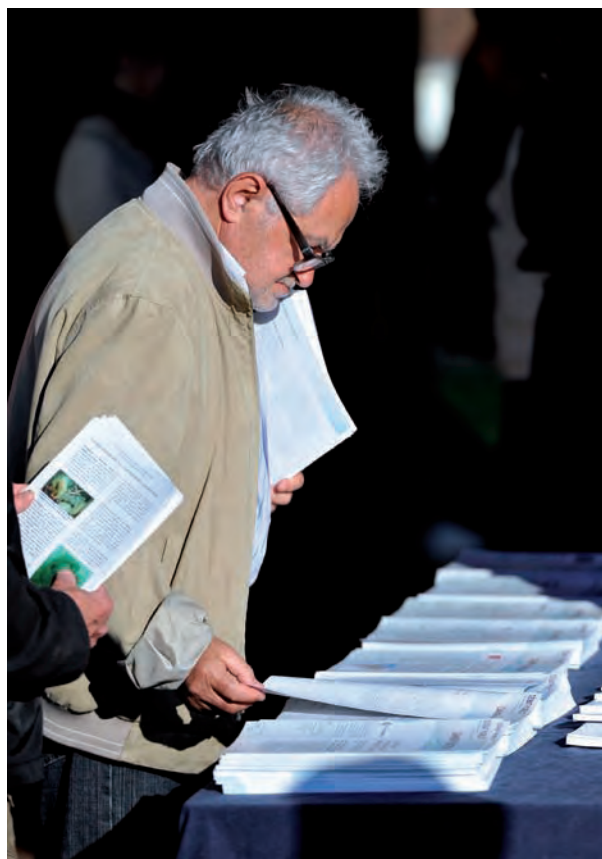
Quels que soient les dispositifs de mutualisation, il y aura une équipe de techniciens et de marins dans chaque site.

M. Philippe CAPDEVILLE fait remarquer que la présence de seulement 3 marins à bord n'est pas conforme au code du travail maritime, s'il s'agit bien de marins titulaires du livret bleu ENIM, marin marine marchande. Le minimum est de 4 marins dès qu'il y a des travaux et pas seulement du transit.

C'est la nature des bateaux tels qu'imaginés à ce stade qui justifie de limiter les équipages à 3 marins. Les bateaux sont des Bumpers qui viennent se positionner sur des échelles de transfert bien que cela reste à vérifier, il s'agit de transit avec un patron, un mécano et un manœuvre. Cela reste néanmoins à préciser et à mettre en conformité avec le Code du travail maritime.

La localisation de la maintenance des bateaux reste à préciser, mais le recours au pôle de Port-en-Bessin-Huppain figure dans le dossier du maître d'ouvrage qui sert de support au débat.

La présidente fait remarquer que ce dispositif suscite de grands espoirs dans ce port pour lequel le conseil général s'est engagé à contribuer à la réalisation d'un élévateur à bateaux et elle s'étonne que le maître d'ouvrage soit apparu beaucoup plus net sur cet aspect lors de la réunion de Port-en-Bessin. Il fait apparaître aujourd'hui des réserves



nouvelles concernant la capacité permanente de ce port à accueillir des bateaux de 350 t et n'exclut pas de pouvoir faire appel en tant que de besoin au port de Ouistreham.

M. Fabrice TROPRES, Société des régates de Caen Ouistreham, souhaite connaître les caractéristiques des bateaux de maintenance.

Les bateaux font en moyenne de 20 à 25 m avec trois mâts. Ces bateaux embarquent 3 marins et une douzaine de techniciens.

A la question de **M. Alain LIBOUBAN** sur l'origine des équipages, il est confirmé qu'il s'agirait d'équipages français, la philosophie générale de l'exploitation maintenance étant de travailler avec des locaux. La maintenance ne s'effectuera que de jour même si la supervision est faite 24h sur 24.

AMÉNAGEMENT DU PORT DE OUISTREHAM

Intervention de M. Bertrand MARSSET, Ports Normands Associés

Le projet d'aménagement est présenté par **M. Bertrand MARSSET** de Ports Normands Associés. Cet exposé ayant été relaté dans le compte rendu de la réunion de Ranville, il n'est pas repris ici.

M. Romain BAIL s'inquiète de la prise en compte de questions d'environnement : « *Quelle est la nature des matériaux envisagés pour le doublement de l'épi sur lequel s'implante la base de maintenance ? Comment sera effectué le comblement ? Quelles sont les contraintes imposées par la zone Natura 2000 pour cette réalisation ? Y aura-t-il maintien d'une cale gratuite d'accès pour les bateaux de plaisance ?* »

80 000 m³ de matériaux sont nécessaires à l'élargissement. Les matériaux sableux qui sont stockés pourraient être utilisés mais il faut vérifier leur innocuité par rapport à un environnement particulièrement sensible.

La zone Natura 2000 est protégée au titre de la directive Oiseaux. L'étude d'impact devra démontrer que le projet est sans impact sur les fonctionnalités concernant la présence d'oiseaux dans l'estuaire : nourricerie, reposoirs, zones de reproduction. Quant à la cale qui sera réduite en largeur, elle doit pouvoir rester à l'usage de l'école de voile et pour l'ensemble des usagers et la question de sa gratuité relève de la commune.

Pour **M. André LEDRAN**, maire de Ouistreham, la décision concernant la gratuité de la cale relève de PNA, le port étant totalement autonome. Quant à la zone Natura 2000, il rappelle que la directive territoriale d'aménagement prévoit explicitement l'aménagement portuaire envisagé aujourd'hui : « *Certes les contraintes environnementales peuvent exister mais la DTA permet, en relation avec le développement économique du port, plaisance ou activités commerciales de chercher sans doute des compromis* ». « *Toute notre préoccupation en tant que maire et municipalité, c'est faire en sorte que l'on puisse, et c'est le sens du débat que nous avons avec PNA, permettre le développement de ces activités nouvelles sans compromettre les usages déjà en place en particulier la pêche, le remorquage, tout ce qui fait l'activité du port.* »

M. Raphaël CHAUVOIS, administrateur du syndicat Ports Normands Associés, précise que le projet empiètera de 2 ha sur la baie pour permettre, en collaboration avec la ville, de réaliser un centre nautique avec une école de voile.

Il invite la ville de Ouistreham à valoriser les terrains proches et dont elle est propriétaire, pour créer un nouveau quartier touristique.



M. Jean-Claude GARDEBLE s'inquiète de la liaison routière qui permettra de passer de la 4 voies qui vient de Caen aux installations qui sont de l'autre côté du canal.

Les camions de maintenance traverseront au niveau de Colombelles et ne passeront pas dans Ouistreham. Quant au devenir de la base de maintenance, au terme de l'exploitation du parc éolien, il est probable que le môle retrouverait un autre usage mais le bâtiment serait probablement démonté s'agissant d'une occupation du domaine public.

M. André LEDRAN précise que ces installations seront reliées à l'assainissement collectif.

Mme France KIRCHSTETTER interroge le maître d'ouvrage sur les retombées financières du projet pour la société locale.

Le parc donnera lieu à une taxe dont 50 % reviendront aux communes littorales, 35 % au Comité national des pêches et les 15 % restants à des projets de développement encore indéterminés. Par ailleurs, le maître d'ouvrage est en concertation avec les pêcheurs pour voir comment contribuer au développement de la ressource, les modalités précises de cette forme de compensation restant encore à déterminer.

LES MÉTIERS ET LES EMPLOIS

Intervention de Mme Marielle PARMENTIER, directrice des ressources humaines éolien offshore, EDF EN

Les emplois en phase d'assemblage et d'installation en mer : 400 emplois dont 200 pour l'installation et 200 pour les fondations entre 2015 et 2017.

Les fondations font appel aux métiers de la métallurgie : soudeur, chaudronnier, tuyauteur, peintre, niveau bac pro ou BTS pour des encadrements d'équipes. L'assemblage et l'installation des éoliennes impliquent :

- les travaux portuaires de renforcement des quais en raison du poids très élevé des composants, donc du génie civil et de l'ingénierie,
- la préparation du chantier faisant appel à des logisticiens,
- le transport et le maniement de grues et le levage de charges lourdes,
- le transport sur le site d'implantation qui risque de se faire avec des personnels des bateaux spécialisés, donc faisant peu appel à la main d'œuvre locale,
- la mise en place qui nécessitera des techniciens, des ensouilleurs, des automaticiens, des plongeurs, des patrons de barge, des seconds et des mécaniciens de bord.

Tout ce qui touche à l'installation proprement dite sollicite des personnes au niveau Bac pro et c'est une partie qui sera largement sous-traitée.

Pour l'exploitation maintenance, une centaine d'emplois vont être créés : des techniciens de maintenance et de supervision mais également des équipages, des pilotes d'hélicoptères et quelques administratifs et logisticiens. Les techniciens de maintenance représentent 50 % du total. Le métier de technicien de maintenance est un métier actif assez physique. Ces métiers nécessitent une très bonne réactivité et une grande capacité de sang-froid. Des travaux sont engagés pour organiser des formations. Il existe un groupe de travail animé par l'Education nationale qui prépare les référentiels de compétences s'agissant de métiers nouveaux. Ce groupe de travail étudie également la création d'un BTS maintenance éolien.

M. André LEDRAN : « On a parlé d'emploi, c'est formidable mais on a parlé de deux phases, la phase chantier et la phase maintenance. Une centaine d'emplois, cela veut dire une centaine de logements. Et il faudrait très vite envisager la possibilité de créer ces logements capables d'abriter ces techniciens et leurs familles ».

M. Romain BAIL se félicite des apports positifs du projet et souhaite savoir si des formations concrètes seront mise en place à Ouistreham ou dans l'agglomération caennaise dans les sections internationales de l'académie de Caen. Il y a des

élèves qui ont une expertise en engineering et une volonté de s'ouvrir sur le monde et qui parlent anglais couramment.

M. Philippe CAPDEVILLE doute de la réalité des emplois annoncés : « J'ai l'impression qu'on nous vend du vent sur les emplois. » Il pense que les barges viendront avec leurs équipages et les boîtes de plongée avec leurs plongeurs. Les seuls emplois à Ouistreham seront donc ceux de la maintenance et les marins. Ce n'est donc pas 400 emplois mais 100 dont il faut parler.

Mme Nicole AMELINE, députée du Calvados, propose de réfléchir à la possibilité de créer des filières de formation nationales dans la région, formation initiale et formation continue. « Enfin la dimension internationale est à prendre en compte puisque ces formations ouvrent des perspectives d'avenir ici ou ailleurs. Ce serait une belle image pour la région. »

BILAN CARBONE

Intervention de M. Damien GREBOT, expert de l'ADEME

M. Damien GREBOT expose rapidement ce qu'est un bilan carbone avant de donner un avis sur le bilan dressé par la maîtrise d'ouvrage. Il précise que le bilan carbone n'est ni un outil de mesure, ni une analyse multicritère puisqu'on ne travaille que sur le carbone.

David LEMARQUIS détaille les points pris en compte pour l'établissement du bilan carbone du projet, de son développement à sa construction, son installation, son exploitation et son démantèlement. In fine pour 1 KWh d'électricité produite, l'éolienne émet 17,6g équivalent carbone c'est à dire 4 fois moins que ce que donne le mix énergétique français et c'est encore plus bas si l'on se réfère à la moyenne européenne. Le principal point d'émission de carbone vient de l'utilisation des bateaux de maintenance.

M. Damien GREBOT considère que ce bilan est une première approche qui mérite d'être affinée et complétée par l'introduction de facteurs qui n'ont pas été pris en compte et notamment les fluides frigorigènes, les peintures, etc. Pour affiner ce bilan il faut disposer d'éléments précis sur la nomenclature des différents matériaux notamment.

Le maître d'ouvrage adhère à la nécessité d'affiner et de compléter le bilan carbone au fur et à mesure de l'avancement de la définition du projet.

La réunion est clôturée par la présidente qui remercie l'ensemble des participants pour leur écoute et l'intérêt de leurs interventions.



RÉUNION PUBLIQUE DE PRÉSENTATION GÉNÉRALE ET PREMIÈRE SYNTHÈSE SUR LES QUESTIONS ENVIRONNEMENTALES À LION-SUR-MER

LE 11 JUILLET 2013



Accueil par M. Jean-Marc GILLES, maire de Lion-sur-Mer

Claude BREVAN, après avoir rappelé que la date de cette dernière réunion de présentation générale a été choisie pour permettre l'information des estivants, présente le programme de la séance, qui reprend les questions liées à l'environnement traitées à une heure tardive lors de la réunion d'Arromanches-les-Bains du fait d'un ordre du jour chargé.

Compte tenu des termes d'une contribution reçue sur le site, et contestable parce que pouvant être jugée diffamatoire, en raison d'une analogie avec le financement de l'éolien en Italie par la mafia, elle rappelle la structure du consortium porteur du projet, qui associe une filiale d'EDF à la société DONG Energy, qui appartient à 80 % à l'État danois ; ceci lui semble une garantie de probité suffisante pour écarter tout soupçon.

Elle mentionne également les affaires de prise illégale d'intérêt signalées récemment par la presse, quelques élus ayant, semble-t-il, bénéficié de l'installation d'éoliennes sur des terrains leur appartenant. Le projet de Courseulles-sur-Mer étant implanté sur le domaine public maritime, cette préoccupation n'a pas lieu d'être.

PRÉSENTATION DU PROJET PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE

M. Bernard GUITTON décrit la composition du consortium et rappelle ensuite le projet européen de réduire de 20 % les émissions de gaz à effet de serre, d'améliorer de 20 % l'efficacité énergétique et de produire 20 % d'énergie électrique renouvelable, objectif porté à 23 % par la France. À échéance 2020, il est prévu d'avoir en France une capacité éolienne de 25 000 MW dont 6 000 en mer.

Le projet de Courseulles-sur-Mer s'insère dans cette politique et fait partie des cinq zones de développement éolien en mer sélectionnées par l'État ; il a été attribué au consortium à l'issue d'un appel d'offres.

Les concertations avec les différentes parties prenantes ont permis d'identifier un ensemble de contraintes géographiques (gisement de coquilles Saint-Jacques, zones de chalutage, trafic maritime, visibilité depuis la côte en particulier depuis le port d'Arromanches-les-Bains, etc.) qui ont conduit à limiter à 50 km² l'emprise du parc, à 75 le nombre de machines et à 450 MW la puissance installée.

David LEMARQUIS décrit ensuite les différentes composantes du projet de parc éolien en mer : caractéristiques de l'éolienne Haliade 150, raccordement à terre, puissance de production des éoliennes, implantation des usines Alstom à Saint-Nazaire et Cherbourg et maintenance du parc qui



nécessiterait une centaine d'emplois d'ingénieurs techniciens et marins basés à Ouistreham. Il précise ensuite les éléments financiers du projet : 1,8 milliard d'euros d'investissement et 50 millions d'euros de maintenance annuelle.

Les étapes à venir comporteront la levée de risques, qui se traduira à l'automne par la décision de poursuivre ou d'abandonner le projet, puis les procédures d'autorisation qui nécessiteront la réalisation d'une étude d'impact. La construction devrait se dérouler de 2015 à 2018.

M. Jean-Pierre DELFARIEL demande des précisions sur les études géologiques : « *En Angleterre, il y a environ 20 % de projets qui sont abandonnés du fait des difficultés géologiques rencontrées* ».

Les campagnes géologiques réalisées depuis 2011 ont confirmé la possibilité de recourir aux fondations par monopieux.

Sur une demande de précision de **Claude BREVAN**, la maîtrise d'ouvrage ajoute que si la méthode du battage pour la fondation des pieux est privilégiée, il reste possible de recourir au forage en cas de difficultés localisées.

Claude BREVAN pose le problème des platiers rocheux littoraux qui pourront compliquer l'atterrissage du câble RTE.

Deux techniques sont possibles pour traverser ces zones : le tranchage ou le forage dirigé.

M. Daniel LEMARCHAND demande si le câble de raccordement présente un danger pour la santé : « *On sait que la Manche, c'est un département où il y a beaucoup de leucémies, on ne voudrait pas avoir ça chez nous.* »

En l'absence de représentant de RTE, **Laurent PAVARD** reprenant ce qui a été dit lors de réunions précédentes par RTE, lui indique que si le champ électrique sera indétectable au droit du câble enterré, ce n'est pas le cas du champ magnétique qui sera détectable à niveau très faible et inférieur à la norme légale. La présence du câble induit des servitudes de construction et de plantation d'arbres de haute tige qui ne peuvent être plantées à moins de 3 mètres de part et d'autre du câble.

Mme Annick NOEL demande pourquoi les éoliennes sont aussi écartées : « *On ne peut pas les faire plus rapprochées ?* »

Pour limiter les interférences entre éoliennes, il faut les séparer de 5 à 7 fois la taille du rotor, soit, pour un rotor de 150 mètres, à peu près 1 000 mètres.

M. Jean-Pierre POTIER : « *Pensez-vous que c'est vraiment l'avenir, les hydroliennes par rapport aux éoliennes ?* »

Le maître d'ouvrage explique que la technologie n'est pas encore mûre, mais que d'ici à 5 ans, on verra apparaître les premières têtes de série industrielles. La France dispose de trois sites favorables : le Raz de Sein et le passage du Fromveur en Bretagne, et le Raz Blanchard en Normandie. Il mentionne également les technologies des éoliennes flottantes et de l'énergie thermique des mers.

L'énergie hydrolienne, liée aux courants de marée, a l'avantage d'être très prédictible. Du fait de la densité de l'eau, la taille des hydroliennes sera plus faible que celle des éoliennes ; leur puissance sera plus faible aussi, de l'ordre du MW.

M. LOUSTAU demande des précisions sur les tracés du raccordement à la terre.

Laurent PAVARD lui répond que trois fuseaux sont à l'étude. A terre, le tracé suivra les voies de circulation.

Le maître d'ouvrage ajoute qu'une Commission de concertation avec les acteurs du territoire sera associée au choix du tracé.

Mme Isabelle OZANNE demande depuis quand on installe des éoliennes en mer et où sont les sites existants.

Les projets en cours seront les premiers en France ; le premier parc offshore a été créé au Danemark il y a plus de 20 ans. Récemment, l'Angleterre en a installé un ; on dispose donc de retours d'expérience.

M. Jacques DULLIAND : « *J'aimerais savoir si on a une idée de la durée de vie d'une éolienne.* »



Les éoliennes sont construites pour une durée minimale de service de 20 ans. Le plan industriel d'Alstom prévoit la production de 100 machines par an, avec un objectif à l'export. Cette dimension industrielle était d'ailleurs l'un des critères de l'appel d'offres.

M. Michel GAILLARD remarque que la puissance du champ est trop faible pour qu'il puisse contribuer à la réduction du nucléaire : « Il faudrait des dizaines et des dizaines de parcs pour pouvoir se passer un jour du nucléaire. »

M. Guillaume CEVERIN demande des précisions sur la fin de vie du parc. Va-t-on « les enlever totalement, remplacer, ou alors est-ce que ça n'a pas été encore réfléchi ? »

Le démantèlement est bien prévu dans l'offre. Les structures seront démontées et les pieux sciés en-dessous du niveau du sol marin. Quant à une éventuelle prorogation de la concession, on ne sait pas sur quelle base technologique elle pourrait être demandée.

M. Michel GAILLARD signale que le prix de l'éolien en mer est cinq fois plus élevé que l'éolien terrestre.

La maîtrise d'ouvrage admet que l'éolien offshore est plus cher mais conteste le facteur 5 : le prix de rachat de l'éolien terrestre est de 82 €/MWh tandis que la moyenne du prix offshore est de 202 €/MWh.

M. Jean-Marc GILLES, maire de Lion-sur-Mer, s'interroge : « Par rapport à ce sujet, du coup, quel est l'intérêt de l'éolien en mer ? »

L'offshore permet de réaliser des parcs plus importants avec des facteurs de charge plus favorables ; on peut d'autre part espérer une baisse des coûts à l'avenir.

M. Francis DUBRULLE : « Est-ce que le projet est au maximum ou est-il susceptible d'extension ultérieure ? »

Le parc n'a pas vocation à être ultérieurement étendu. La configuration du projet résulte de concertations approfondies, qui ont conduit à trois versions successives du projet.

M. LEBRUN demande des précisions sur la résistance au vent des machines et sur le comportement des éoliennes lors du raz-de-marée de Fukushima.

Elles fonctionnent jusqu'à 90 km/h et peuvent résister à des vents de plus de 200 km/h. Les éoliennes installées au Japon ont bien résisté au séisme de Fukushima.

ENVIRONNEMENT

Intervention de Mme Morgane REMAUD,
Agence des aires marines protégées antenne Manche Mer
du Nord

Après avoir rapidement présenté son établissement, **Mme Morgane REMAUD** décrit les contraintes environnementales du site : quatre zones Natura 2000 et la présence de mammifères marins, en particulier une importante colonie de veaux-marins dans la baie des Veys, et des grands dauphins dans le golfe normand-breton.

Ces animaux sont très sensibles aux bruits, la phase chantier sera donc la plus impactante, d'autant qu'elle sera accompagnée d'un accroissement du trafic en mer.

Face à ces risques, l'agence recommande la réalisation d'un état initial, la coordination des chantiers (y compris côté anglais) pour éviter des battages simultanés, et la définition de protocoles de suivi. D'autres mesures, comme l'établissement de rideaux de bulles et le démarrage progressif des battages, sont également envisageables.

Mme Annick NOEL demande en quoi consistent les répulsifs acoustiques.

Mme Morgane REMAUD lui indique qu'il s'agit de dispositifs sonores permettant de faire fuir les mammifères marins. Mais l'effet en est variable selon les espèces et ce n'est pas la meilleure solution.

Le maître d'ouvrage rappelle que le milieu marin est très sonore ; il présente une carte des bruits dans la Manche qui fait clairement apparaître les rails de navigation. Une modélisation des empreintes sonores a été réalisée, nécessitant le déploiement de capteurs en mer pour le calage du modèle. Il donne quelques ordres de grandeur de bruits : les bruits de battage sont parmi les plus intenses. La sensibilité des mammifères marins dépend des audiogrammes des espèces, et de la fréquence des bruits. Les bruits de battage seront dans leur spectre d'audibilité. Le consortium gèrera les conséquences, d'une part, en modélisant les bruits et, d'autre part, par des mesures de réduction : démarrage progressif pour éloigner les animaux, interruptions de battage pour créer des phases de « repos acoustique ». Les mammifères marins revenant à la surface pour respirer, il est facile de détecter leur présence. Il ajoute qu'on dispose de beaucoup de retours d'expérience sur les parcs marins construits en Angleterre et au Danemark.

Les éoliennes de Saint-Brieuc seront fondées sur « jacket », ce qui générera beaucoup moins de bruit que le battage des pieux. Il n'y a pas beaucoup d'information sur les projets anglais au sud de l'île de Wight, cependant l'information pourra être obtenue d'autant qu'EDF EN est également partie prenante de ce projet.

Claude BREVAN demande au maître d'ouvrage ce qui se passerait si, contrairement aux assurances données, on constatait des échouages de mammifères marins lors du démarrage des travaux.

Le maître d'ouvrage lui répond que les échouages sont réguliers. Il faudrait, en cas d'échouage, pouvoir le corrélérer aux travaux. Les retours des travaux à Horns Rev montrent que les mammifères se sont effacés de la zone avant d'y revenir plus nombreux : la dynamique des populations de phoques y est en effet meilleure qu'avant.

Le site de Courseulles-sur-Mer est caractérisé par la présence du veau-marin qui est plus inféodé à la côte que le phoque gris. L'étude d'impact à réaliser se fixera comme objectif de pouvoir gérer les impacts éventuels de travaux. Si l'on devait constater des comportements anormaux durant le battage, il faudrait interrompre transitoirement les opérations.

M. Emmanuel SARAZA demande que les contraintes industrielles sur le planning de battage soient précisées, car « j'imagine que vous ne pourrez pas attendre indéfiniment que les phoques veuillent bien repartir ».

Le consortium lui précise qu'un battage sur fond meuble prend environ cinq heures, le chantier se déroulant sur environ un an et demi. En combinant des observations dans les périmètres de sécurité définis, de façon à garantir l'absence de mammifères, à des techniques d'effarouchement, il est supposé que le battage pourrait être perturbé pour des durées de l'ordre d'une heure.

« Y-aurait-il des nuisances sonores pour les habitants de la côte ? » demande **M. Jean-Marc GILLES**, maire de Lion-sur-Mer.

Les bruits à la côte seront de 45 à 50 dB, c'est à dire qu'ils seraient inaudibles compte-tenu des bruits de la mer.

Claude BREVAN constate avec ironie que les travaux font de moins en moins de bruit au fil des réunions.

En réponse, le maître d'ouvrage cite les chiffres suivants : bruit ambiant marin de 45 à 55 dB ; niveau d'émergence des bruits de battage à 10 km : 47 dB. On est donc dans la limite du perceptible ce qui ne veut pas dire qu'on ne peut pas les entendre.

Sollicitée par **Jean-Louis CHEREL**, **Mme Morgane REMAUD** prend note des éléments donnés par le consortium : « Il faut voir ce que ça donne, mais c'est déjà des éléments de réponse. » Elle donne ensuite la situation de la faune aviaire. La zone comporte de nombreuses espèces d'oiseaux. L'avifaune sera impactée par le dérangement, la perte d'une partie de son espace fonctionnel et les risques de collisions avec les pales. Pour les migrateurs, le champ peut avoir un effet barrière allongeant les routes de migration.



Les habitats remarquables dans le parc sont ceux de la coquille Saint-Jacques et de bancs d'ophiures, que l'installation du parc risque de détruire partiellement. Les travaux augmenteront d'autre part la turbidité.

L'Agence des aires marines protégées ne s'oppose pas aux travaux mais a fait une série de recommandations au consortium. Elle recommande aussi de mutualiser les données environnementales entre les différents projets éoliens pour avoir une standardisation des études ainsi que la création d'une instance de suivi scientifique pluridisciplinaire et indépendante.

M. Jacques DULLIAND demande une précision sur la signification de « *compensation des impacts* ».

Mme Morgane REMAUD précise qu'il s'agit de recréer une biodiversité ailleurs en compensation d'impacts qui n'auraient pas pu être évités.

Il est ajouté par le maître d'ouvrage que la compensation est une obligation réglementaire ; par exemple, on recrée deux fois la surface d'une zone humide qu'on aurait détruite. En milieu marin, on aborde les choses différemment. Il précise qu'une thèse a été lancée sur ce sujet avec l'Ifremer pour mieux maîtriser cette problématique de la compensation. Il termine en indiquant que les recommandations de l'Agence des aires marines protégées seront suivies d'effets, s'agissant de la mutualisation des données ou de la mise en œuvre de l'instance de concertation et de suivi.

Jean-Louis CHEREL demande à **M. Jacques DULLIAND** s'il est satisfait des réponses données à sa question. Celui-ci réplique : « *Je vois surtout qu'on tâtonne en la matière* ». Il demande que les 50 km² perdus par les pêcheurs plaisanciers soient compensés par l'installation de récifs artificiels.

Le maître d'ouvrage lui indique que, pour le moment, l'orientation est une limitation à 30 m de la taille des bateaux dans le parc, ce qui n'exclut pas les plaisanciers.

Claude BREVAN lui rappelle que ce n'est qu'une hypothèse.

Le consortium confirme qu'il ne s'agit que d'une orientation de la Commission nautique réunie à Veulettes-sur-Mer à l'occasion de la procédure d'autorisation du parc éolien (qui ne s'est pas réalisé), l'arbitrage relevant du préfet maritime. Il a remis à l'État une étude sur les moyens de surveillance qui seront déployés dans le parc éolien.

M. Patrick DOMENGET demande si la réalisation concomitante des travaux « *aboutira à avoir une connaissance exacte à un moment donné, à un instant donné, du phénomène de la population, etc. et donc une meilleure connaissance de ce qui se passe en mer* ».

Mme Morgane REMAUD doute qu'une connaissance exacte soit possible ; cependant, cela permettra d'améliorer les connaissances. Elle souligne la difficulté des études des



comportements face au bruit ; les retours d'expérience ne peuvent être directement transposés. La baie des Veys est confinée, il faudrait donc identifier les zones refuge pour pouvoir les localiser après leur fuite. Il en va de même pour les dauphins. Elle souhaite une coordination des travaux des différents parcs éoliens en France et en Angleterre afin d'éviter leur simultanéité et de permettre de conserver des espaces refuges pour les mammifères marins

En complément, il est indiqué par la maîtrise d'ouvrage que les travaux n'auront pas d'impact réel sur la turbidité, compte tenu de la turbidité naturelle des eaux. Sur la destruction des sites, il rappelle que les surfaces impactées par les travaux représentent moins de 0,4 % des surfaces. Les ophiures sont des espèces opportunistes et le retour à l'état normal devrait être rapide.

Mme Annick NOEL demande des précisions sur les oiseaux migrants.



Mme Morgane REMAUD confirme que le site est très fréquenté par les migrateurs et qu'il faudrait étudier les impacts cumulés des parcs éoliens qui se trouvent sur leur route.

Le maître d'ouvrage, s'appuyant sur un relevé radar, indique que les oiseaux sont capables d'éviter les éoliennes ; des campagnes d'observation sont en cours pour qualifier les espèces présentes.

Jean-Louis CHEREL rappelle l'exposé du Groupement ornithologique normand à Arromanches-les-Bains, selon lequel les oiseaux ont effectivement une capacité d'évitement. Par ailleurs, les migrations suivent plutôt la côte, et les oiseaux ont, en général, été observés à une altitude de moins de 30 m.

Le consortium rappelle la présence de marsouins et l'observation d'échouages. Il précise qu'il est possible de faire le tri entre les échouages naturels et ceux causés par les travaux. S'agissant des mesures compensatoires, il indique que si l'on tâtonne, il essaie de construire quelque chose de fonctionnel. Les oiseaux ont fait l'objet d'observations pour connaître leur répartition et leurs itinéraires ; les résultats montrent un impact modéré du projet. 80 % des oiseaux marins volent à moins de 30 m d'altitude, soit en dessous des pales. Les oiseaux migrateurs sont, quant à eux, à haute altitude, jusqu'à 2 000 m.

Mme Anna BORI demande « si les poissons ne vont pas être ennuyés par le bruit des pales ? »

Il n'y a pas *a priori* d'effet sur les poissons, ce que confirment les retours d'expérience. Par ailleurs, les fondations des éoliennes créent un effet récifal favorable aux poissons.

Jean-Louis CHEREL demande si les vibrations ont un effet sur les humains.

Il n'y en aura pas compte tenu des distances.



RÉUNION PUBLIQUE DE CLÔTURE À COURSEULLES-SUR-MER

LE 18 JUILLET 2013



Accueil par M. Frédéric POUILLE, maire de Courseulles-sur-Mer.

Claude BREVAN présente le programme de la réunion qui s'ouvre sur un premier compte-rendu de ces quatre mois du débat.

COMPTE-RENDU DES 4 MOIS DE DÉBAT PAR LA COMMISSION

Mireille LETEUR rappelle les différentes actions de communication sur le débat.

Laurent PAVARD présente une synthèse des questions posées pendant le débat.

Roger SILHOL présente une synthèse des avis et contributions reçus par la CPDP.

Jean-Louis CHEREL présente les 16 cahiers d'acteurs.

Claude BREVAN présente une synthèse de ce que la CPDP a retenu de ce débat. Cette synthèse étant largement reprise dans ce document au titre des apports et enseignements du débat, elle n'est pas reprise ici. Il faut néanmoins souligner que la synthèse présentée en séance ne prenait pas en compte les avis et contributions parvenus à la CPDP quelques heures avant la réunion et, *a fortiori*, ceux qui sont parvenus les 19 et 20 juillet, date de clôture officielle du débat.

DÉBAT AVEC LA SALLE

M. Laurent BEAUVAIS, président du conseil régional de Basse-Normandie, rappelle les enjeux importants et très positifs pour la région du projet, et notamment le fait qu'il s'inscrive dans une dynamique de développement économique et que les collectivités soient unies derrière cette problématique de développement. Il rappelle que la position de la région est de considérer que le projet de parc éolien et celui de classement des plages au patrimoine mondial de l'UNESCO sont compatibles. Il ajoute que les enseignements du débat public que vient de rapporter la Commission seront utiles à la région et témoigne du grand intérêt de ces débats publics.

M. Pascal BOUCHON : « *Les incertitudes qu'il y a aujourd'hui seront-elles levées lors de l'enquête publique ou avant ? [...]* C'est dommage que vous fermiez le site Internet car on pourrait encore apprendre beaucoup de choses avant l'enquête publique. Dernière chose, je suis administrateur du GRAPE, j'ai la lettre que le président du GRAPE vous a envoyée, je regrette que vous n'en ayez pas tenu compte. »

Claude BREVAN répond que, concernant la contribution du GRAPE, la Commission l'a reçue aujourd'hui et elle sera prise en compte dans le compte-rendu du débat. Sur la question posée, le dossier d'étude d'impact devra répondre aux incertitudes ou aux zones de flou, il doit aussi présenter un bilan socio-économique et un bilan bénéfices-inconvénients, cela fait partie du dossier qui sera soumis à enquête publique. Il est assez probable qu'après ce débat public la CNDP recommandera une concertation en continu jusqu'à l'enquête publique, le débat public n'est pas la fin du dialogue avec les citoyens. Sur le site Internet, c'est une question de procédure : le débat dure 4 mois donc il doit être fermé, cela ne veut pas dire que les documents qui sont sur le site ne seront plus accessibles, ce qui ne sera plus possible, c'est d'y adresser des avis.

Mme Pascale CARPENTE, conseillère municipale à Courseulles-sur-Mer, précise deux points qui n'ont pas été rapportés dans le résumé établi par **Claude BREVAN** : « *le 1^{er} concerne la gouvernance* » et la demande d'associer la société civile aux projets dès la conception ; « *la 2^{ème} omission concerne une question qui a été récurrente, en tout cas posée à plusieurs reprises ici à Courseulles-sur-Mer, qui est celle des modalités de calcul de la taxe* » [pour préjudice visuel et économique] : « *Quand allons-nous connaître cette fourchette ?* »

Claude BREVAN souligne qu'elle avait bien noté le souhait d'une possibilité d'intégrer les structures de décision du consortium, mais qu'il ne lui appartient pas d'en décider. Le maître d'ouvrage dira probablement des choses sur la manière dont il compte continuer à associer les citoyens. Sur le calcul de la taxe, le maître d'ouvrage n'a pas qualité pour donner des chiffres, c'est la prérogative des services fiscaux, c'est la raison



pour laquelle **Claude BREVAN** avait demandé que les chiffres soient retirés des réponses faites par le maître d'ouvrage, ces chiffres pouvant être erronés. Les modalités de calcul figurent dans le décret qui institue cette taxe et sont très complexes. L'estimation globale du montant de la taxe que devra verser le consortium est de l'ordre de 6,3 millions d'euros par an dont la moitié sera versée aux communes littorales en fonction de la distance aux éoliennes du linéaire de côte, de la population, etc.

M. Jean-Michel SUARD : « *On ne parle jamais des économies d'énergie. On fait un peu comme si ça n'existait pas et on part sur les éoliennes, sur les hydroliennes, on s'avance, on brasse des milliards, on crée des consortiums, on fait miroiter des emplois bien sûr. C'est très intéressant, mais je pense que la meilleure façon de sauver la planète aujourd'hui, c'est de faire des économies d'énergie, et non pas de créer de nouvelles sources d'énergie. [...]* Je regrette que le débat n'ait pas pu faire émerger cette démarche. Le deuxième point, c'est de savoir pourquoi les revenus des éoliennes n'impacteraient pas la population ou impacteraient la population ? » Il précise que les sommes sont affectées pour les pêcheurs, pour les associations... « *Par contre pour les communes, les sommes ne sont pas affectées. Il m'aurait paru intéressant que ces sommes soient justement affectées aux économies d'énergie pour l'habitat ancien [...]* Il y a un peu d'éthique à introduire dans les textes ou dans les dispositions réglementaires. »

Claude BREVAN regrette qu'il n'y ait pas eu un débat un peu en amont sur la question de la transition énergétique. Des personnes avaient demandé quel serait le surcoût de cette énergie, le maître d'ouvrage répondait que la CRE avait estimé à 25 euros par an et par ménage le surcoût de ces 1^{ers} parcs éoliens. La Commission aurait souhaité qu'il y ait un débat plus approfondi sur le coût réel de ces énergies renouvelables qui restera vraisemblablement plus élevé que celui de l'énergie actuelle (sachant qu'en France, l'énergie est moins chère que dans les autres pays européens). D'où l'importance de travailler simultanément sur une politique très forte d'économies d'énergie. Il y a eu très peu de liens faits entre ce débat et le débat actuel sur la transition énergétique, on peut effectivement le regretter.



M. Patrick DOMENGET demande de quelle manière la CPDP peut remédier à une erreur manifeste dans les articles de presse. Il continue son intervention en faisant remarquer que, selon lui, le débat public a eu comme conséquence positive de faire avancer le projet UNESCO en tant que tel. Enfin, il estime que, contrairement à ce qui a été dit, il y a eu quelques échanges généraux sur la transition énergétique.

Concernant la presse, **Claude BREVAN** précise qu'il n'est pas possible de demander à la presse d'attendre la publication des papiers de la Commission pour faire les siens. Cela équivaudrait à une sorte de censure, ce qui n'est pas à l'ordre du jour. La presse est tout à fait libre de ce qu'elle écrit. Elle a d'ailleurs joué un rôle important extrêmement positif dans ce débat en relayant beaucoup l'information sur les réunions publiques. Sur le débat qui a fait avancer le dossier, c'est l'exigence de précisions du public qui a poussé à apporter des réponses de plus en plus précises.

M. Jean-Michel ROBERGE demande pourquoi aucun emploi ne semble être créé à Courseulles-sur-Mer. Il ajoute : « *Pourquoi les habitants de Courseulles-sur-Mer, d'Arromanches-les-Bains, de Port-en-Bessin-Huppain, de Grandcamp, n'auraient pas l'électricité moins chère puisqu'ils ont l'électricité produite à 1 km de chez eux. En particulier, ça servirait pour tous les sites de zones industrielles qui pourraient créer des emplois* ». Enfin, il demande le coût de l'éolienne et s'il n'y a pas un danger pour la santé des habitants avec des pales en fibres de carbone.

Les pales ne sont pas en fibres de carbone mais en fibres de verre (sur une gangue epoxy). Donc il n'y a pas de risque de diffusion de fibres de carbone puisqu'il n'y en a pas dans les pales.

En outre, d'une part, l'électricité éolienne offshore coûte plus cher que l'électricité traditionnelle ; d'autre part, il y a un système de péréquation tarifaire en France et outre-mer qui veut que le prix de l'électricité soit le même pour tous où que ce soit ; il n'est donc pas possible de faire des prix différenciés sur le territoire.

Le coût d'investissement du projet est, quant à lui, estimé à 1,8 milliards d'euros et le coût des éoliennes représentent à peu près 45 % de ce montant. Vous trouverez dans le dossier du maître d'ouvrage le détail de la valeur relative des différents composants d'un parc éolien.

M. Jean-Charles HOUTART : « *Au bout de combien de temps peut-on escompter obtenir un équilibre de la balance carbonée ?* »

La réponse est de 5 ans (sachant que le temps de fonctionnement du parc est de 25 ans). La plus grosse phase d'émission est la fabrication des composants en tant que tels. Cette émission est compensée parce que le parc émet très peu de CO₂ pendant sa période de fonctionnement. Si on compare cette émission pendant la fabrication et l'installation à ce qu'émet le KWh moyen en France, on s'aperçoit



que la différence s'annule au bout de 5 ans. Au-delà de 5 ans du coup, le bilan est positif en CO₂.

M. Henri CARIE fait remarquer que le maître d'ouvrage ne parle que très brièvement de l'hydrolien. « *Je suis très étonné qu'on se précipite, là, sur l'éolien alors qu'on a une énergie beaucoup plus fiable. Je suis très étonné que la France ne se soit pas occupée de sa richesse en hydraulique.* »

Les hydroliennes sont un sujet dont la France se préoccupe et sur lequel on n'a pas vraiment de retard. On a des prototypes en cours, un certain nombre doit être implanté prochainement au Raz Blanchard et au large des côtes bretonnes. Les hydroliennes sont un peu décalées dans leur maturité technologique par rapport à l'éolien offshore, c'est la raison pour laquelle on a aujourd'hui un appel d'offres sur l'éolien. Les sujets dont vous parlez sont des projets d'étude et pilotes. On est dans la phase pré-industrielle qui devrait permettre dans quelques années d'aboutir à des projets de plus grande ampleur.

M. Jean-Michel DESENNE demande des précisions sur les indemnités prévues en cas de pollution accidentelle au niveau du poste électrique en mer.

Les composants polluants au niveau du poste électrique en mer sont confinés et de volume limité. Il existe des plans d'urgence maritimes qui permettraient de faire face à une éventuelle pollution. Les volumes sont toutefois très limités. Les indemnités sont fixées par des arbitrages *a posteriori* du risque encouru. En dehors d'un contexte d'assurance obligatoire, on n'a pas obligation à provisionner des sommes pour d'éventuelles pollutions (on ne fait pas partie de ces grandes infrastructures mobiles polluantes).

Claude BREVAN demande au maître d'ouvrage d'apporter des précisions à cette question.

M. Michel JANNERET : « Ça fait plusieurs semaines que le parc éolien de Falaise est totalement arrêté avec les hélices en drapeau, donc je pense qu'il y a probablement un problème technique qui doit être assez grave ; et donc ça remet peut-être en cause la soi-disant fiabilité des éoliennes par elles-mêmes ? »

Le maître d'ouvrage explique ne pas connaître suffisamment le contexte du parc de Falaise. Les éoliennes ont un degré de fiabilité qui est calculé et qui est en train d'être vérifié avec la tête de série installée dans l'estuaire de la Loire par Alstom. Les éoliennes ont 95 % de disponibilité (et donc 5 % d'indisponibilité). Il peut aussi y avoir la question de la fiabilité du raccordement électrique ou du poste, c'est plus rare, mais cela pourrait expliquer le fait que toutes les éoliennes soient arrêtées en même temps.

M. Francis NICAISE, vice-président de l'Association des plaisanciers de Courseulles-sur-Mer s'étonne de l'utilisation du conditionnel ou de l'expression « en principe » sur la question de circulation à l'intérieur du parc.

Claude BREVAN lui précise qu'il s'agit d'une décision de la compétence exclusive du préfet maritime. Des travaux sont en cours pour évaluer les dispositifs de sécurité nécessaires à mettre en place à l'intérieur du parc pour permettre éventuellement la circulation. Ces suggestions d'évoluer dans le parc et d'y pêcher seront soumises à la Grande commission nautique avant d'être validées par le préfet maritime.



M. Gilles SERNA, RTE, explique que l'électricité produite n'est pas spécialement destinée au Calvados (non déficitaire en matière de production d'électricité) et détaille la façon dont l'électricité produite pourra être injectée dans le réseau national à partir du poste de Ranville. Lorsqu'il y aura de la consommation au niveau de l'agglomération de Caen, cette électricité alimentera l'agglomération caennaise. Il y a des moments dans l'année où il y aura moins de besoins au niveau local, le réseau de transport aura toute son utilité et amènera cette énergie vers d'autres régions. De même, il y a des moments où le vent sera faible, on pourra avoir besoin d'amener de l'énergie depuis d'autres centrales de la région. Le raccordement au réseau permet d'assurer à chaque instant un rôle d'équilibre entre consommation et production.



PRÉSENTATION DES PREMIERS APPORTS ET ENSEIGNEMENTS DU DÉBAT PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE

Le consortium remercie la Commission pour le travail réalisé et parle d'une expérience passionnante, enrichissante et exigeante. Le débat public, moment riche d'échanges, a été pour lui une opportunité de mesurer les attentes des citoyens, leur compréhension du projet. Il a permis d'informer le public et d'écouter ses préoccupations, ses suggestions.

Il présente par grandes thématiques les enseignements du débat pour le maître d'ouvrage, et les premières réponses que ce dernier apporte aux suggestions ou demandes faites par le public pendant le débat. Pour plus de détails, le lecteur est invité à se reporter au verbatim de la réunion sur le site Internet du débat.

Concernant les plages du Débarquement, le maître d'ouvrage s'engage à réfléchir avec les acteurs concernés pour trouver la meilleure façon de rendre hommage aux combattants de la liberté. Il affirme la volonté de soutien au projet d'inscription des plages du Débarquement à l'UNESCO.

Concernant le paysage, il rappelle tout le travail réalisé pendant le débat pour mettre à disposition du public les photomontages les plus précis possibles. Le maître d'ouvrage s'engage à continuer de mettre à la disposition du public les photomontages notamment dans les mairies et sur Internet.

Concernant le tourisme, il s'engage à travailler en concertation avec les acteurs du territoire pour intégrer le parc éolien en mer dans l'offre touristique existante et créer de nouvelles activités touristiques liées au parc : étudier la mise en place de visites touristiques du parc, participer à l'installation d'une maison du parc éolien à Courseulles-sur-Mer.

Concernant la pêche, il s'engage à poursuivre le dialogue avec les pêcheurs (création d'une cellule de liaison pendant toute la durée de la vie du parc) et à élaborer des propositions d'usages qui pourraient être autorisés au sein du parc éolien (sur la base d'études de la sécurité maritime). Il s'engage également à réaliser un suivi de la ressource halieutique, à définir les mesures de compensation en fonction des résultats et à étudier enfin l'opportunité d'installer des récifs artificiels.

Concernant la navigation, le maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre les dispositifs de sécurité maritime qui pourraient garantir que les autorités en charge de la sécurité maritime aient suffisamment de moyens (moyens de détection et radars) pour assurer la sécurité au sein de la zone, la demande du public étant de pouvoir traverser le parc éolien.

Concernant l'environnement, il s'engage à continuer à restituer les études environnementales et leurs résultats, en particulier dans le groupe technique environnement, ainsi qu'à continuer à intégrer les connaissances des associations locales. En particulier, il accueille favorablement la proposition faite en ce sens pendant le débat par un club de plongée.

Concernant le développement économique, pour tendre vers l'objectif de privilégier les entreprises locales et nationales, le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place une équipe dédiée au développement économique, à poursuivre les réunions de travail avec les industriels et à s'appuyer sur les compétences industrielles locales à chaque fois que cela est possible (Par exemple, il a pour objectif d'utiliser le pôle réparation navale de Port-en-Bessin-Huppain pour la maintenance des navires d'exploitation).

Concernant l'emploi, la formation et l'insertion, le maître d'ouvrage rappelle que la création de la filière industrielle représente 1 000 emplois directs et 4 000 emplois indirects, 400 emplois seront nécessaires à la construction du parc éolien de Courseulles-sur-Mer (sur une durée de 2 ans) et une centaine d'emplois seront créés pour la maintenance du parc depuis le port d'Ouistreham. Parmi les engagements du maître d'ouvrage sur ce thème, il s'agirait notamment de confier 5 % des heures de travail à des personnes éloignées de l'emploi et d'être partie prenante des comités régionaux et locaux sur la formation, l'emploi et l'insertion.

Il expose ensuite les grandes étapes à venir en cas de poursuite du projet et les dispositions proposées pour l'information et la participation du public après le débat.

Il confirme sa volonté de continuer la concertation engagée depuis 2007 (en s'appuyant sur la dynamique et les enseignements du débat public) et son objectif de faire du projet éolien un projet de territoire.

Pour cela, il propose de s'appuyer sur :

- > une information lors des grandes étapes du projet (réunions publiques d'ici l'enquête publique, information dans les mairies) ;



- > une participation aux événements locaux (forums de l'emploi, présentations thématiques pour des étudiants et lycéens, événements du territoire) ;
- > favoriser dès la construction la mise en place de la maison du parc éolien ;
- > pérenniser le site Internet du projet et développer son interactivité.

Intervention de M. Gilles SERNA, RTE

Avant d'inviter le représentant de RTE à prendre la parole, **Claude BREVAN** rappelle que c'est à la demande expresse de la Commission nationale du débat public que le raccordement terrestre a été abordé pendant le débat. Elle remercie RTE de s'être prêté avec un souci de transparence à cet exercice.

M. Gilles SERNA confirme l'importance d'avoir une vision complète du projet (le parc éolien et son raccordement) et retient du débat qu'il y avait 3 points importants à rappeler auprès du public :

- > le raccordement est prévu en souterrain (sans impact visuel) ;
- > le tracé se fera le long des routes départementales ou des chemins agricoles ;
- > le tracé choisi sera celui de moindre impact choisi par les acteurs locaux (concertation).

Puis il affirme les engagements suivants de RTE :

- > les câbles seront enterrés autant que possible dans les fonds marins (vis-à-vis de la pêche) ;
- > les chambres de jonction (tous les km) seront positionnées en dehors des parcelles agricoles ;
- > RTE veillera à limiter les impacts sur le platier rocheux à proximité du littoral du Calvados ; l'entreprise prend également l'engagement de ne pas passer sous le marais du Platon.

M. Gilles SERNA rappelle les études en cours de réalisation et exprime enfin le souhait de RTE de continuer le dialogue dans le même état d'esprit que le débat public avec des réunions publiques. Il annonce que RTE reviendra vers le public lorsque ce projet de raccordement sera plus défini, fin 2014.



Intervention de M. Michel LALANDE, préfet de région Basse-Normandie, préfet du Calvados.

M. Michel LALANDE explique que l'Etat est resté consciencieusement à l'écart de ce débat afin de permettre à la société civile de s'exprimer librement. Il rappelle que ce débat s'inscrit dans le débat sur la transition énergétique et celui de la diversité de notre production énergétique. Il souligne l'enjeu également d'économie de la consommation d'énergie.

Il replace le projet de ferme éolienne offshore dans ce cadre et se félicite de l'espace d'information et d'expression qu'a offert le débat public aux riverains et publics concernés par le projet (un « arrêt sur image » dans la vie du projet qu'il justifie par l'importance de ce chantier). Il salue l'implication et l'engagement de la CPDP, du maître d'ouvrage, des élus et des participants.

Il affirme l'engagement de l'Etat à veiller à :

- > la mise en place à l'automne d'une procédure Grand chantier pour un développement consolidé de la filière ;
- > la réalisation d'une maison du parc éolien qui s'inscrira dans le droit de comprendre, le droit de savoir, le droit de suivre ;
- > il prend bonne note de l'engagement du maître d'ouvrage à continuer à aller à la rencontre du public.

Répondant aux questions sur les retombées financières et leur utilisation, M. Michel LALANDE précise que le montant annuel des taxes qui sera versé par l'opérateur est de 14 113 euros par MW installé, soit 6 350 845 euros par an, dont 50 % redistribués aux collectivités, 35 % au Comité des pêches et 15 % pour les projets qui concourent au développement durable des autres activités maritimes.

Il ne sait pas dire à ce stade le montant qui sera alloué à la commune de Courseulles-sur-Mer, ajoutant : « *Le principe de la libre administration des collectivités locales est un principe de nature constitutionnelle et personne ne peut imposer à une collectivité d'affecter une recette particulière à une dépense particulière.* »

Il revient sur les moments poignants du débat, notamment sur la mémoire, et rappelle l'obligation du respect de l'Histoire.

En conclusion, **Claude BREVAN** rappelle le plaisir que la Commission a eu à organiser ce débat. Elle remercie les participants. Elle souligne qu'à aucun moment, le public n'a défendu des intérêts particuliers parce que chacun a compris qu'il s'agissait d'enjeux collectifs, comme le montre la présence assidue des élus locaux.

Elle remercie les intervenants, le maître d'ouvrage et RTE, la presse et les médias (rouage essentiel sur l'aspect démocratique de ce débat public). Elle a salué les prestataires et le secrétariat général avant d'inviter les participants à un verre du débat.





L'EXPRESSION HORS RÉUNION PUBLIQUE

LE DISPOSITIF QUESTIONS-RÉPONSES

Ci-après, le contenu des questions est analysé thème par thème. Un tableau récapitulatif des questions et des réponses du maître d'ouvrage se trouve en annexe de ce compte-rendu.

> Les questions sur le débat public

La procédure du débat public en elle-même a fait l'objet de 23 questions.

Ces questions ont conduit à préciser progressivement les conditions d'organisation et de déroulement du débat et à rappeler sa finalité.

Ainsi la composition de la CPDP, l'indépendance de ses membres vis-à-vis du maître d'ouvrage ont été rappelées, de même que le fait que le débat aboutisse à une décision du seul maître d'ouvrage.

Les questions les plus nombreuses portent sur l'organisation du débat, qu'il s'agisse de la diffusion d'information sur le projet d'éoliennes (le dossier préparé par le maître d'ouvrage a été jugé exagérément « coûteux »), ou du déroulement des séances publiques. A cet égard, les informations diffusées n'ont pas toujours été jugées suffisamment précises, l'intervention de personnalités indépendantes aurait été appréciée notamment pour l'exploitation des photomontages et, plus généralement, pour l'évocation de l'impact paysager. Certaines questions font ressortir que le formalisme des réunions peut être jugé excessif voire freinant la fluidité des échanges et que les réunions trop longues nuisent à la sérénité des débats. Enfin, certains souhaitent que se généralise le procédé de retransmission vidéo en direct ou en différé des réunions publiques pour mieux suivre le débat sans se déplacer.

Un tiers des questions portent sur « l'après débat ». Elles font ressortir non seulement un scepticisme profond quant à la possibilité que le projet ne soit pas déjà définitivement arrêté mais aussi le souhait que la concertation avec le public se poursuive jusqu'au lancement du chantier voire tout au long de la construction du parc et de son exploitation. Certaines questions font d'ailleurs ressortir une opposition résolue face au projet en interrogeant la CPDP soit sur l'organisation d'un référendum d'initiative locale (ce qui n'est pas prévu pour un tel projet puisqu'il dépasse le cadre communal ou départemental), soit sur les recours à engager pour faire annuler le projet avant sa réalisation.

> Caractéristiques du projet

Ce thème a donné lieu au plus grand nombre de questions, soit 107 au total.

La thématique la plus représentée dans ces questions est celle du raccordement éolien à la terre, ce qui traduit l'inquiétude du public sur le tracé qui sera en définitive retenu pour l'atterrissage et le raccordement souterrain au poste de Ranville. Peuvent être rattachées à cette thématique, deux questions sur les effets supposés sur la santé des rayonnements électromagnétiques des câbles de transport à haute tension. Cette question avait également été posée lors de séances publiques.

La deuxième thématique la plus représentée porte sur les retombées du projet sur les communes du littoral (essentiellement Courseulles-sur-Mer, et Bernières-sur-Mer) : 12 questions sur le montant des taxes sur les éoliennes, l'origine éolienne de l'électricité distribuée à Courseulles-sur-Mer, la diminution éventuelle du prix du kWh en raison de la présence du champ éolien.

Viennent ensuite les questions sur les choix techniques du maître d'ouvrage : justifications du choix de l'implantation du parc, risques liés à la présence d'explosifs, sécurité des installations par mauvais temps, choix d'aménagements de la base de maintenance sur le port de Ouistreham, effets de la houle sur ces installations.

8 questions portent sur le coût des travaux et notamment ceux du démantèlement futur. Elles dénotent un certain scepticisme sur la réalité du démantèlement des installations en fin de vie du champ éolien. Une question porte sur l'avenir une fois le champ éolien démantelé. Enfin, beaucoup de questions portent sur la visibilité et sur le choix de l'implantation du champ d'éoliennes, sur les conséquences du projet sur l'activité de pêche professionnelle ou de plaisance.

Au total, un spectre de questions très large, certaines très précises et d'autres très générales. Si certains intervenants contestent le projet, c'est plus en raison des choix techniques et notamment de l'implantation des éoliennes, que sur le fond d'un projet éolien en mer. Le nombre de questions remettant en cause l'intérêt économique du projet en raison du coût de l'énergie produite et de son caractère intermittent est très faible. La plupart des questions sont factuelles sans comporter de prise de position pour ou contre le projet, mais la majorité des autres questions révèlent une attitude plutôt opposée au projet.

> L'énergie en mer

23 questions portant sur la thématique générale de l'éolien en mer ont été posées.

La majorité des questions posées portent sur le coût de l'énergie produite (5 questions) et sur l'efficacité de ce moyen de production électrique (6 questions) ; beaucoup de questions recoupent la thématique précédente (caractéristiques du projet).

L'intérêt comparé des productions éolienne et nucléaire, qu'il s'agisse du facteur de charge ou du coût de l'énergie produite, est soulevé par plusieurs questions qui, posées par des personnes manifestement bien informées, s'apparentent davantage à des prises de position qu'à des questions. Beaucoup de personnes s'interrogent sur le coût de l'énergie produite – un petit nombre d'entre elles s'attendant même à une baisse de leur facture. Le mystère entretenu sur le coût de rachat de l'énergie produite suscite aussi son lot de questions.

C'est dans cette catégorie de questions que l'on trouve l'expression d'oppositions au projet, plus sensible que dans la catégorie précédente.

L'insertion de la production éolienne dans la transition énergétique nationale suscite également quelques questions ; l'importance d'autres actions telles que l'isolation des bâtiments, ou encore d'autres technologies telles que l'hydrolien, est soulignée. A noter que certaines interventions portent sur la nature des sociétés participant au montage du maître d'ouvrage, et que le caractère privé de l'entreprise est contesté par un intervenant : d'intérêt public, le projet ne saurait être porté que par la puissance publique.

Certains aspects environnementaux, tels que l'effet du bruit, les conséquences sur les oiseaux, ou plus prosaïquement la visibilité depuis la côte sont soulevés ; la durée limitée de la vie du projet, 20 ans, suscite des interrogations : pourquoi investir sur une si courte durée ? La concession sera-t-elle renouvelée ? Comment se fera le démantèlement et selon quel financement ? Ces questions semblent refléter un doute sur les motivations du porteur du projet : ne s'agit-il pas que d'une opération opportuniste motivée par les conditions financières du moment ?

Au total, sur un échantillon certes inférieur à la catégorie précédente, le taux de questions marquant une attitude opposée au projet monte à près d'un tiers des questions posées.

> Pêche et autres usages de la mer

Sont regroupées sous cette rubrique un ensemble de questions relatives à la pêche mais aussi aux activités de plaisance, qu'il s'agisse de pêche amateur ou d'autres pratiques (navigation, plongée, etc.).

26 questions relevant de cette rubrique ont été posées.

La majorité des questions expriment des craintes sur les conséquences des travaux et, ensuite, sur l'impact de la présence du champ éolien sur les ressources halieutiques et sur les possibilités d'accès ou de fréquentation de l'espace maritime.

8 questions portent sur des limitations éventuelles de l'accès au champ, et deux portent sur des aspects de sécurité en mer. Or, c'est un sujet sur lequel le maître d'ouvrage n'a pas été en mesure de répondre de façon satisfaisante, la sécurité maritime et donc la réglementation future de l'accès au champ dépendant du préfet maritime. Quelques interventions ont d'ailleurs exprimé une certaine frustration à cet égard.

La majorité des autres questions portent sur les conséquences attendues sur la faune : les travaux auront-ils un impact sur les poissons ? Le champ éolien sera-t-il mis en réserve ?

Curieusement, très peu de questions semblent venir des milieux de la pêche professionnelle, et elles n'expriment pas de réelle inquiétude sur l'avenir de cette activité.

> Mémoire, paysage et tourisme

L'impact du projet avec « la Mémoire, le paysage et le tourisme » a donné lieu à 22 questions.

A travers ces différentes questions, on voit apparaître une préoccupation dominante : celle de l'impact visuel en raison de la taille des éoliennes et des distances auxquelles celles-ci sont visibles. L'insertion dans le paysage maritime a été mentionnée avec une interrogation sur les moyens d'atténuer cet impact. La mise en ligne des photomontages en cours de débat et leur présentation pendant les réunions publiques ont permis de montrer quel est l'impact sur le paysage en fonction des différents sites.

La proximité des plages du Débarquement et des vestiges du port artificiel d'Arromanches-les-Bains soulève aussi des interrogations plutôt défavorables (alors que les avis recueillis sont plus nombreux à être favorables) quant à la compatibilité entre éoliennes, Mémoire et commémoration. Il convient de relever que la localisation du projet par rapport aux vestiges du port d'Arromanches-les-Bains a été précisée en réponse à une question minutieusement détaillée.



L'impact sur le tourisme fait l'objet de quelques interrogations, qu'il s'agisse du tourisme de mémoire (et il convient de rapprocher cette question de celles liées à la proximité des plages du Débarquement) ou du tourisme balnéaire.

Les autres questions concernent le bruit des éoliennes, leur impact sur les oiseaux, la ressource halieutique, le risque pyrotechnique résultant des opérations militaires de la Seconde Guerre mondiale, et l'ampleur du démantèlement en fin d'exploitation du parc.

> Environnement

L'impact environnemental a fait l'objet de 42 questions.

Les questions posées sur l'impact environnemental du projet mettent en avant non seulement des interrogations quant aux réactions des milieux naturels et de la faune (poissons, crustacés, mammifères marins, oiseaux) mais aussi quant à l'activité de pêche ; elles expriment à nouveau la sensibilité de ce sujet qu'il s'agisse des évolutions de la ressource halieutique ou de la réglementation qui sera appliquée dans le périmètre du parc. Bien évidemment les questions portent non seulement sur l'impact du parc en tant que tel mais aussi sur les perturbations apportées pendant le chantier d'installation du parc. A ce stade du projet, le maître d'ouvrage répond en faisant état des retours d'expérience des parcs déjà construits offshore, de sa connaissance des caractéristiques du site et il renvoie aux études d'impact qu'il est en train de réaliser conformément au code de l'environnement et dont les résultats ne seront connus que plus tard.

A côté de ces aspects, les questions posées se rapportent à l'impact visuel, au bruit (généré par le chantier ou les éoliennes en fonctionnement), aux effets électromagnétiques des câbles sous-marins et aux incidences sur les zones Natura 2000 de la Côte de Nacre (estuaire de l'Orne à Ouistreham, marais de Meuvaines à Ver-sur-Mer), aux contraintes pour la circulation maritime et à l'attractivité touristique.

> Economie et industrie

41 questions se rapportent aux aspects économiques, sociaux et industriels du projet.

Sauf de rares exceptions, les questions posées coïncident avec les thèmes retenus pour les réunions publiques ; quelques-unes portent non sur le projet de parc éolien de Courseulles-sur-Mer lui-même mais sur la politique générale de l'énergie suivie par la France : mix énergétique et place de l'éolien maritime, complémentarité avec le nucléaire, évolution et coût du KWh selon son origine (nucléaire,

thermique, éolien, photovoltaïque), évolution des tarifs de l'électricité. Le caractère intermittent de l'éolien conduit aussi à des questions sur les capacités de production à mobiliser en l'absence de vent.

A travers les différentes questions posées, on voit émerger principalement 2 préoccupations.

D'abord sur les perspectives induites par le projet en matière d'emplois, de qualifications et de formations, parfois même de « guichet » où s'adresser pour bénéficier de l'impact social du projet. Il s'agit d'une très forte préoccupation, manifestée aussi dans les réunions, à laquelle le maître d'ouvrage est très sensibilisé mais, sauf pour la maintenance pour laquelle 100 recrutements seront faits par le consortium, les emplois induits par le projet sont localisés chez Alstom et dans les entreprises sélectionnées par appels d'offres, qu'il s'agisse de la réalisation du chantier aussi bien que des sous-traitants d'Alstom pour la réalisation des éoliennes.

La deuxième préoccupation concerne l'impact du projet sur la pêche : nombreuses sont les questions posées sur l'interdiction de pêcher dans le parc et les restrictions qui accompagneront la phase chantier. Mais il convient de noter l'intérêt porté aux perspectives de reconversion offertes par le projet pour des pêcheurs désireux de changer de métier grâce à l'activité de maintenance.

Les aménagements portuaires de Cherbourg mais surtout de Ouistreham suscitent aussi des interrogations qu'il s'agisse de la compatibilité avec la zone Natura 2000 ou de l'impact avec les actuelles activités du port.

Les modalités de financement du projet, les taxes versées aux communes littorales sont source de questions que les réunions thématiques n'avaient pas prévu d'aborder et sur lesquelles les réponses du maître d'ouvrage ne peuvent que rappeler les dispositions réglementaires et renvoyer aux services de l'État pour leur mise en œuvre.

Il convient de noter que les réponses du maître d'ouvrage n'ont pas toujours pu satisfaire la curiosité manifestée par certaines questions notamment lorsque celles-ci portent sur les modalités de mise en œuvre de son projet parce que celles-ci ne seront définies qu'ultérieurement : ainsi en est-il des questions posées sur les retombées industrielles à attendre localement ; bien évidemment le choix de Ouistreham comme base de maintenance a été confirmé, tout comme celui de Cherbourg pour les 2 usines dédiées à la fabrication des éoliennes, mais le maître d'ouvrage n'est pas aujourd'hui en mesure de préciser l'ampleur de la sous-traitance à laquelle il sera fait appel qu'il s'agisse de la construction du parc ou de l'activité d'Alstom à Cherbourg.

LES AVIS ET CONTRIBUTIONS

> Les avis

On recense 84 avis parmi lesquels 14 ont été exprimés par des citoyens des États-Unis d'Amérique et des Canadiens.

Les thèmes les plus abordés dans les avis sont les suivants :

- sites historiques et mémoire (21 fois),
- paysage, visualisations et tourisme (25 fois),
- transition énergétique (18 fois),
- environnement (16 fois),
- débat public (15 fois),
- coût et impact économique (10 fois).

Certains thèmes sont peu ou pas abordés notamment le chantier, le bilan carbone, la pêche, les activités nautiques, la sécurité maritime, le raccordement terrestre. 19 avis sont explicitement favorables au projet de Courseulles-sur-Mer ; 10 avis sont opposés (principalement au motif de la mémoire).

> Les contributions

On recense 13 contributions dont la plupart ont été apportées dans les derniers jours du débat. Ces contributions émanent d'associations de protection de l'environnement [Fédération environnementale durable, Bessin Environnement, GRAPE], d'organisations professionnelles [Syndicat des Energies Renouvelables, Union des Industries et Métiers de la Métallurgie], d'une fédération sportive (FFESSM), d'élus (élus de la majorité de Courseulles-sur-Mer) et de particuliers (au nombre de 6).

> Les positions soutenues

Les partisans, les opposants, les indécis

Les arguments et les positions sont à peu près ceux qui ont été soutenus lors des réunions publiques mais la proportion d'avis négatifs ou réservés y est nettement plus forte.

Les principaux arguments des partisans au projet sont : réduction de l'utilisation des combustibles fossiles, lutte contre le réchauffement climatique, énergie « naturelle » propre et illimitée, participation aux objectifs de développement des énergies renouvelables de la France. Certaines personnes expriment leur soutien à l'éolien en mer par opposition au nucléaire (dont ils souhaitent la suppression ou la diminution). D'autres optent pour l'éolien en mer par rejet de l'éolien terrestre. Certains partisans ne comprennent pas la polémique autour de la question mémorielle, un contributeur dénonce une instrumentalisation de ce sujet sensible dans le but de faire avorter le projet.

L'argument des opposants qui revient le plus fréquemment concerne l'implantation du parc éolien en mer de Courseulles-sur-Mer qui ne leur paraît pas compatible avec le caractère sacré des plages du Débarquement (ni avec le projet d'inscription des plages au patrimoine mondial de l'UNESCO) ; pour certains, elle constituerait une profanation de la mémoire.

Plusieurs partisans (dont des anglophones) proposent au contraire que le parc soit conçu comme un mémorial, soulignant que construction d'un parc éolien offshore et protection du patrimoine ne sont pas contradictoires, que la commémoration de faits historiques ne doit pas être prétexte à l'immobilisme, enfin que ces éoliennes (symbolisant avancées technologiques et énergie propre) pourraient être un symbole de paix internationale.

Parmi les autres arguments des opposants au projet de parc éolien de Courseulles-sur-Mer, sont cités également : son impact sur le paysage, le caractère aléatoire de l'énergie éolienne (elle doit être associée à une autre source d'énergie pérenne), son caractère immature (cette source d'énergie est de ce fait considérée comme à risques), son rendement qui apparaît surestimé, son caractère coûteux et non rentable financièrement et la fragilisation de l'économie de la pêche. D'autres personnes contestent également l'évaluation des conséquences sur l'environnement.

Enfin, certains participants ne se prononcent ni pour ni contre le projet mais attendent d'être mieux informés ou subordonnent leur adhésion éventuelle à certaines conditions. D'autres sont dubitatifs car non convaincus de l'efficacité de l'énergie éolienne et du projet : sur sa réduction en CO₂, sur sa création d'emplois ou sur sa transparence.

> Les principaux thèmes abordés

Sur la question du paysage, des visualisations et du tourisme

Les avis sont partagés sur la question du paysage : certains voient dans les éoliennes un symbole de paix, un participant trouve même que cela fera plutôt joli ; d'autres disent qu'ils ne seraient pas gênés par leur présence ; d'autres encore parlent de pollution visuelle (cela revient à plusieurs reprises dans les avis), disent que « cela fera moche », que ce sera « monstrueux » même.

Les visualisations présentées par le maître d'ouvrage font l'objet de critiques apparaissant comme peu fiables en l'absence de repère matérialisé à l'emplacement des éoliennes.

Plusieurs avis s'insurgent sur la proximité du parc par rapport à la côte suggérant de les repousser à 25 miles marins et même à 100 km comme cela est obligatoire en Allemagne actuellement.



Sur la question du tourisme, certains craignent un impact négatif sur le plan touristique (au motif principalement que le projet « va défigurer la côte »). Un contributeur préconise la création de la « maison de la mer » à Courseulles-sur-Mer (musée des ressources et énergie de la mer), il parle au contraire d'une formidable opportunité pour Courseulles-sur-Mer.

Sur la question de la transition énergétique

Le caractère renouvelable de l'énergie éolienne offshore est salué dans de nombreux avis. Plusieurs contributeurs opposent l'énergie éolienne au nucléaire. D'autres mettent l'accent sur sa contribution à la réduction de l'utilisation d'énergie fossile. Le coût important de l'électricité éolienne, qui serait fournie dans le cadre du projet, est dénoncé à plusieurs reprises ainsi que les dépenses induites par le projet qui leur semblent être en partie financées sur fonds publics.

Deux personnes suggèrent de privilégier un recours à l'énergie marémotrice, hydrolienne et à l'éolien flottant. Plusieurs participants préconisent de donner la préférence plutôt à des sources d'énergie qui ont fait leurs preuves comme les centrales hydroélectriques. Il est rappelé également l'importance de consommer moins d'électricité avant de chercher à produire plus.

Le Syndicat des énergies renouvelables (SER), soutient le projet de parc éolien en mer au large de Courseulles-sur-Mer qui contribue à la réalisation des objectifs de développement des énergies renouvelables que la France s'est fixés et qui pose les bases d'une filière industrielle de l'éolien en mer.

Sur la question de l'environnement

Plusieurs personnes soulignent le caractère non polluant de l'énergie éolienne, le fait qu'elle contribue à la protection de l'environnement, à la lutte contre le réchauffement climatique et à un grand avenir pour la planète.

Un contributeur considère cependant que la question de la diminution de CO₂ est une « croyance philosophique et idéologique ». Certains craignent également un impact sur la biodiversité, en particulier sur les mammifères marins et les oiseaux. Des opposants déplorent les tonnes de béton qui seront coulées dans la mer. L'impact sur les courants marins et le trait de côte n'est pour eux pas correctement évalué.

Sur le débat public

Plusieurs personnes considèrent que ce n'est pas un vrai débat mais des réunions d'information, elles se sentent mises devant le fait accompli (parlent d'un projet déjà « arrêté par les pouvoirs publics »). Une autre considère que les réponses aux questions posées pendant le débat ne sont pas suffisamment précises.

Une personne va jusqu'à mettre en cause l'impartialité dans l'information qui a été faite auprès des citoyens de la tenue des réunions publiques, elle considère également que les comptes-rendus des réunions publiques ne reflètent que très partiellement les objections faites en séance. Un participant parle de désinformation et de manipulation avec les chiffres annoncés de rendement des éoliennes.

Les anglophones ont apprécié, quant à eux, la possibilité qui leur a été donnée de s'exprimer sur le projet pendant le débat public, ils l'ont saluée à plusieurs reprises dans les avis recueillis sur le site Internet.

Sur les questions du coût et de l'impact économique

De nombreux participants voient dans le projet la perspective de nouveaux emplois, certains regrettent de ne pas avoir eu de chiffres précis à ce propos. Plusieurs participants déplorent le coût important du projet. Un contributeur déplore le manque de précisions sur la rentabilité du projet pour les usagers (il conteste la durée de vie des éoliennes de 20 ans).

Un autre considère que les retombées en termes de création d'emploi seront limitées. Une association parle de « promesses d'emplois très surestimées et irréalistes ». Selon d'autres personnes encore, le projet entraînera également des destructions d'emploi (notamment dans le secteur de la pêche), un impact négatif sur le tourisme ainsi qu'une dévaluation des biens immobiliers.

L'Union des industries et des métiers de la métallurgie (UIMM) soutient le projet représentant un volume d'activités supplémentaire pour les entreprises de la métallurgie de son territoire et constituant dès lors une véritable opportunité de diversification.

Un contributeur souligne le manque de précisions sur l'utilisation qui sera faite des indemnités. Il conteste également le principe du critère visuel pour partager la taxe aux communes, il justifie ce point de vue par comparaison avec ce qui se pratique pour les centrales nucléaires. La question du fondement juridique de la répartition de la taxe locale éolienne offshore est également mise en débat, il regrette qu'aucune réponse claire n'ait été apportée à ce sujet pendant le débat.

> Les principales attentes exprimées dans les avis et contributions

Plusieurs attentes ou suggestions y sont formulées :

- créer une « maison de la mer » à Courseulles-sur-Mer,
- profiter de compétences de travaux offshore pour sauver les pontons d'Arromanches-les-Bains,
- baptiser les éoliennes pour faire du parc un mémorial honorant les morts,
- utiliser les produits de la taxe pour renforcer les digues,
- utiliser les éoliennes à la périphérie du parc comme balisage pour les voiliers,
- conserver la cale de mise à l'eau Pointe du siège à Ouistreham,
- étendre vers le large au réseau de transport européen SUPERGRID,
- ajouter dans les photomontages des repères connus tels que des navires,
- inscrire les plages du Débarquement au patrimoine mondial de l'UNESCO afin de garantir que les générations à venir puissent profiter de l'intégrité des plages du Débarquement, préservée comme il se doit,
- affecter les taxes aux communes prioritairement à la lutte contre la précarité énergétique,
- participer aux instances de direction du parc éolien.

LES CAHIERS D'ACTEURS

Seize cahiers d'acteurs ont été diffusés au cours de ce débat public.

- 5 par des associations qui militent pour l'activité des P.M.E. (SOTRABAN), le dynamisme des métiers de la mer (CLUSTER MARITIME FRANCE), la protection de l'environnement (CREPAN), des paysages (SPPEF-SITES ET MONUMENTS) et des mammifères marins (GECC),
- 2 par des organismes consulaires : C.C.I. de NORMANDIE et C.C.I. de CHERBOURG COTENTIN,
- 5 par des collectivités locales ou organismes qui en dépendent : « Conseil économique et social de la Région Basse-Normandie », « Conseil Général du Calvados », « Ports Normands Associés », « Calvados stratégie et Calvados Tourisme » et « Ouest Normandie Energies marines »,
- 2 par des partis politiques (groupes de Basse-Normandie) : Parti Socialiste et Europe Écologie Les Verts,
- 2 par des établissements chargés de la protection de l'environnement : l'Agence de l'environnement et la maîtrise de l'énergie (ADEME) et l'Agence des aires marines protégées.

Tous ces cahiers, bien argumentés, se positionnent par rapport au projet d'implantation du parc éolien en mer de Courseulles-sur-Mer. Ils le font d'une manière claire et affirmée.

Quinze d'entre eux se prononcent en faveur du projet en avançant des arguments liés à la transition énergétique, au développement économique de la région et à la création d'une filière industrielle liée à la construction des éoliennes. Quelques-uns voient dans ce projet l'opportunité de mettre en place des structures favorisant le développement d'un tourisme spécifique.

Bon nombre des rédacteurs de ces cahiers insistent sur la nécessité de prendre en considération les problèmes qui découleraient de la présence de ce parc liés aux usages de la mer (pêche professionnelle, plaisanciers,...), à la préservation du site historique (plages du Débarquement) et à la protection de la faune (poissons, mammifères marins et oiseaux).

Un seul de ces cahiers d'acteurs (préparé par la SPPEF) « s'oppose au projet non pas en tant que tel mais parce que le lieu d'implantation est mal choisi au titre de la mémoire de l'histoire et de l'esthétique ».

LES RENCONTRES AVEC DES LYCÉENS

Deux rencontres lycéens ont été organisées au cours du débat, à la demande des chefs d'établissement. La première s'est déroulée à Caen au Lycée Dumont d'Urville le 16 mai, la seconde à Cherbourg, au lycée professionnel maritime et aquacole le 19 juin. Ces deux rencontres ont rassemblé respectivement 60 et 10 jeunes.

L'objectif de ces rencontres était de présenter aux jeunes étudiants le projet de parc éolien, les opportunités de formation et les modalités de recrutement envisagées. Ces deux réunions ont mobilisé des représentants des services de ressources humaines de la maîtrise d'ouvrage et d'Alstom (pour la rencontre avec les élèves de STI2D à Caen), l'équipe projet et des membres de la CPDP.

Les élèves des deux filières ont pu poser de nombreuses questions au maître d'ouvrage à propos des conséquences sur le milieu marin, sur le rendement de l'installation du parc, sur les emplois et les modalités de recrutement envisagées et les niveaux de rémunération.



PARTIE 4

Les apports et enseignements du débat

Le débat public sur le parc éolien en mer au large de Courseulles-sur-Mer a été très riche et a mobilisé très largement les résidents permanents de la Côte de Nacre et au-delà. L'assiduité de certains, présents à la presque totalité des séances publiques, a été propice à un approfondissement des réponses apportées par le maître d'ouvrage. L'exigence de précision manifestée par le public tant en réunion que dans les questions posées sur le site du débat a permis de clarifier de nombreux aspects du projet.

L'importance de la participation sous toutes ses formes donne la mesure de l'intérêt pour ce parc éolien dont l'impact est à la fois national, régional et local. Parfois très technique en raison du caractère innovant sur le plan technologique du projet, le débat a été empreint d'émotion lorsque les questions mémorielles ont été abordées. Il a permis de traiter les questions concernant l'environnement immédiat des habitants de la Côte de Nacre légitimement interrogatifs sur la possibilité de nuisances pendant la phase d'installation du parc et sur l'impact visuel du projet une fois réalisé. Il a également apporté certaines réponses (pas toutes néanmoins) aux attentes en matière de retombées économiques et de perspectives d'emplois régionales et locales qui sont ressorties avec la pêche comme des enjeux parmi les plus importants. Enfin, une attente forte s'est manifestée quant à l'impact de ce projet sur les milieux naturels et en particulier marins, questions qui laissent de nombreuses réponses encore en suspens.

Ce débat, que la CPDP considère comme assez complet au regard de son objet tel que défini par la Commission nationale du débat public, a présenté néanmoins des singularités. Il a fait ressortir quelques insatisfactions liées à la genèse du projet, à la place du débat dans son processus de validation et à la relative rigidité du cadre général dans lequel il s'inscrit.

L'intérêt de la démarche et ses apports dans la connaissance du projet par le public ainsi que ses attentes ou interrogations vis-à-vis du maître d'ouvrage ont néanmoins été reconnus par le plus grand nombre, partisans et même certains opposants. Ils ont trouvé dans le débat matière à conforter ou au contraire modifier leurs positions. Ce satisfecit n'est néanmoins pas général. Certaines personnes, à titre individuel ou au nom d'associations, ont en effet adressé dans les derniers jours du débat des critiques sur les limites de cette consultation qu'elles qualifient d'information sur un projet déjà décidé. Certains propos ont même évoqué une forme de manipulation du public par le maître d'ouvrage, laissant peu de place à l'expression d'une contestation sur le bien-fondé de ce projet.



LE CONTEXTE DU DÉBAT

Le débat sur le parc éolien en mer au large de Courseulles-sur-Mer a présenté pour le public une difficulté d'appréhension en raison de sa place singulière dans le processus d'approbation particulièrement complexe du projet. En effet, la très grande majorité de ses composantes, tout au moins celles qui peuvent donner matière à débat, ont semblé être déjà très arrêtées, mais également débattues dans un autre cadre que celui du débat public. La définition du champ du débat a donc été délicate parce qu'apparemment plus restreinte que dans la plupart des débats publics portant sur des infrastructures importantes. Les choix, tant énergétiques que spatiaux, ne comportaient pas d'alternatives et le débat ne portait donc que sur l'opportunité d'implanter un parc éolien d'une puissance installée de 450 MW à 10 km au large de Courseulles-sur-Mer ainsi que sur une première approche de ses impacts économiques ainsi qu'environnementaux.

UN PROJET DÉJÀ TRÈS AVANCÉ, RÉSULTANT DE CONCERTATIONS RESTREINTES

Cette particularité du débat sur le projet de Courseulles-sur-Mer a été à l'origine d'une certaine incompréhension de la part du public quel que soit son niveau d'information. Plusieurs éléments expliquent cette incompréhension :

- Le choix du site d'implantation des éoliennes arrêté préalablement par l'État qui n'est cependant pas partie prenante au débat.
- La longue phase de concertation avec les responsables élus locaux et les « acteurs clés », et en particulier les représentants de la pêche qui a précédé la désignation en mars 2012 des lauréats de l'appel d'offres.
- La première validation du projet par l'État, dite « autorisation d'exploiter », intervenue à l'issue du choix des lauréats d'un appel d'offres très précis lancé en 2011.

La portée partielle de « l'autorisation d'exploiter », qui relève du code de l'énergie, n'est pas comprise par le public qui l'interprète logiquement comme une décision définitive au vu de son libellé et de la précision de ce qui s'apparente à une contractualisation engageant l'État et le consortium. Le public a des difficultés à saisir le sens des procédures postérieures à l'autorisation d'exploiter : débat public, validation définitive sur les plans techniques et financiers par le maître d'ouvrage, enquête publique précisant les impacts du projet, autorisation d'occupation du domaine public maritime et autorisation de construire, arrêtés encadrant les différentes pratiques maritimes à l'intérieur et à proximité du parc. Il accepte difficilement que les

impacts sur l'environnement et les usages de la mer d'un projet aussi élaboré ne soient pas mieux connus au stade du débat public.

- Le dispositif de concertation mis en place par le préfet de région et le préfet maritime à la demande de la Direction générale de l'énergie et du climat.

Il a fonctionné pendant toute la période de préparation du débat et a rassemblé les élus, les milieux de la pêche, les milieux économiques et le monde associatif, d'où un certain brouillage dans la perception de ces diverses instances de concertation. Ces dispositifs parallèles ont eu des aspects positifs en permettant « d'affiner » la connaissance des problèmes et d'engager les travaux et études nécessaires à une juste appréciation des difficultés du projet et de ses impacts. Ils ont néanmoins présenté l'inconvénient d'éloigner des séances publiques certains acteurs pourtant essentiels et notamment les entreprises peu nombreuses lors des réunions parce qu'elles avaient la conviction que tout se décidait ailleurs. Ceci a été d'autant plus regrettable que l'aspect économique du projet est considéré comme un élément positif déterminant pour son adhésion par les citoyens.

- Le niveau de connaissance du projet et de concertation préalable très hétérogène selon les publics.

Cet aspect de la démarche a un peu faussé les échanges au sein des réunions publiques. Certains découvraient le projet et posaient très légitimement des questions à caractère général. D'autres personnes au contraire, déjà très informées, ayant participé à de nombreuses réunions restreintes et identifié les enjeux qui les concernaient directement, attendaient pour se positionner des réponses et des décisions très précises notamment sur les possibilités de pêche et de circulation dans le parc éolien. Elles n'ont pas toujours eu les réponses qu'elles attendaient, la plupart nécessitant des travaux d'études complémentaires avant d'être arrêtées. Ces participants, déjà très informés, n'ont donc pas toujours compris l'intérêt du débat public.

- Enfin, le chevauchement de l'étape du débat public et de la période de sortie de risques qui laisse au maître d'ouvrage la possibilité de se retirer du projet à l'automne 2013 n'est pas non plus de nature à simplifier la lisibilité des démarches. Les décisions du maître d'ouvrage de poursuivre son projet tel que soumis au débat, de l'amender ou de l'abandonner en fonction de ses apports, mais aussi des résultats du travail sur les risques essentiellement techniques et financiers, doivent heureusement intervenir à peu près aux mêmes périodes.

Soumettre au débat public un projet dont la faisabilité technique n'est pas totalement avérée, alors qu'il apparaît à tout un chacun comme déjà très élaboré, n'en a pas moins été perçu par de nombreux participants comme un paradoxe.

LE PROJET SOUMIS AU DÉBAT

C'est le projet issu de l'appel d'offres lancé en 2011 et qui fonde la relation contractuelle entre l'État et le consortium constitué par EDF EN, DONG Energy et wpd. Cet appel d'offres définissait avec une grande précision deux données de base du projet : un espace maritime mobilisable de 75 km² pour l'implantation du parc et les objectifs de puissance énergétique à atteindre, situés entre 420 et 500 MW. Les critères de sélection des candidatures étaient définis et hiérarchisés : le coût de vente de l'électricité produite pour 40 %, le développement d'un projet industriel pour 40 %, l'environnement pour 20 %.

Le cahier des charges faisait obligation de vérifier l'acceptabilité locale du projet, ce qui explique les longues négociations qui ont précédé la remise des offres avec les élus locaux concernés et les professionnels de la pêche.

> Le site du parc éolien très encadré par l'appel d'offres

Il a été arrêté par l'État qui a identifié des sites possibles d'implantation des parcs éoliens en mer sur les façades maritimes de la mer du Nord, de la Manche, de l'Atlantique et de la Méditerranée en fonction de la ressource en vent mais également en fonction des contraintes liées à la navigation et plus généralement aux pratiques de la mer.

Les quatre sites retenus pour l'appel d'offres lancé par l'État, ainsi que les deux sites faisant actuellement l'objet d'un nouvel appel d'offres, répondent tous à l'exigence d'une ressource éolienne abondante, mais chaque site considéré comme favorable correspond à un contexte spécifique.

Dans le cas de Courseulles-sur-Mer, les contraintes géographiques et physiques et la concertation avec les acteurs clés ont abouti à ce que l'on peut qualifier de site en « creux ». Il a été défini par éliminations successives de territoires inadaptés, trop proches du littoral ou présentant des contraintes telles que la profondeur des fonds marins, la présence d'une tache de coquilles Saint-Jacques, des épaves datant de la Seconde Guerre mondiale ou encore des sites protégés au titre de la réglementation sur les zones Natura 2000, ou trop proches des zones de passage des navires en provenance ou se dirigeant vers le Havre, du rail maritime et de la voie empruntée par les ferries reliant Ouistreham à Portsmouth. Ces contraintes présentées comme dirimantes, associées à la nécessité pour le maître d'ouvrage de respecter l'offre remise à l'État au risque des recours contentieux en cas de modifications importantes, ont écarté du champ du débat la possibilité de faire évoluer l'implantation du parc éolien de manière suffisamment importante pour en atténuer les impacts visuels. Le maître d'ouvrage a néanmoins réduit la surface mobilisable, la ramenant à 50 km² tout en respectant

les exigences de potentiel énergétique avec une puissance installée de 450 MW. Cette réduction a été décidée en réponse aux inquiétudes des pêcheurs avec lesquels le projet d'un parc limité à 50 éoliennes avait été arrêté avant l'appel d'offres et également pour atténuer l'importance de l'emprise du projet sur l'horizon marin depuis le site classé d'Arromanches-les-Bains.

La Commission a néanmoins relevé que l'importance du poids historique hautement symbolique que portent les plages du Débarquement ne semble avoir été perçue comme un élément extrêmement sensible par les promoteurs du projet que tardivement et davantage comme une donnée à prendre en compte lors de sa mise au point que comme une donnée de base au même titre que les autres contraintes. Elle a également noté que les acteurs porteurs de cette dimension spécifique, et notamment les associations de vétérans et de leurs familles, n'avaient pas participé aux concertations ayant précédé le débat public.

Le choix du site d'implantation du parc présenté comme une donnée intangible du projet a été un des points les plus critiques du débat.

> Les objectifs de production d'énergie renouvelable et la contribution de l'éolien en mer à cette politique

Ils traduisent les engagements de l'État de porter à 23 % la part de consommation d'électricité issue d'énergies renouvelables d'ici 2020. Cet engagement très ambitieux est la réponse française à une obligation inscrite dans une directive européenne d'atteindre 20 % d'énergies renouvelables à cette date dans l'Union, l'Europe laissant à chaque pays le choix des moyens pour atteindre ce ratio. Soulignons que cette précision portant sur le choix de l'éolien effectué par la France est apparue à la CPDP importante pour la clarté du débat.

Présenté comme une politique nationale, l'objectif global n'a pas été contesté et a même été ardemment défendu comme la seule voie d'avenir possible par des partisans du projet.

Par contre, le choix du recours à l'éolien n'a pas fait l'unanimité. Plusieurs participants, minoritaires dans leur expression en réunions publiques mais néanmoins présents sur le site Internet, ont considéré que ce qu'ils jugent comme un rendement énergétique médiocre et aléatoire ne justifie ni les coûts de revient des parcs éoliens et donc de l'électricité produite, ni leur impact sur les paysages et, dans le cas particulier de Courseulles-sur-Mer, sur les sites historiques du Débarquement.

Cette mise en cause de l'opportunité du choix de l'éolien en mer est apparue surtout en fin de débat et en particulier dans les dernières contributions écrites adressées à la Commission, dont certaines sont assez violemment hostiles au projet.



Ce débat autour de la place de l'énergie éolienne marine dans le mix énergétique aurait mérité d'être plus développé. Abordé en début de débat sans soulever de polémique importante, il n'a pas été mis au cœur des échanges en séance publique par la suite, ne faisant l'objet que de quelques interventions isolées sauf lors des deux dernières réunions. Le choix de l'éolien, et de l'éolien en mer en particulier, a été contesté surtout dans des contributions écrites et souvent associé au choix du site jugé inacceptable. Il reste difficile d'expliquer pourquoi les opposants au projet ont choisi de s'exprimer tardivement, rendant difficile un débat, autour de ce sujet. Le silence relatif des opposants pendant les réunions publiques est justifié par certains et hors débat par sa prétendue inutilité face à des projets d'ores et déjà décidés, et le débat est qualifié parfois de simulacre. Il n'empêche que cette absence d'une présence associative significative d'opposants en réunion n'a pas facilité l'expression des réserves sur le choix de l'éolien en mer. Elles ont été souvent avancées par des personnes se retrouvant isolées face à des assemblées où la voix des partisans était majoritaire. Cela explique probablement que les réserves sur le projet sont plus fréquentes sur le site du débat que lors des réunions publiques.

La Commission a regretté que ces oppositions, lorsqu'elles étaient exprimées en séance, aient été souvent l'objet de critiques de principe voire parfois de jugements abrupts de la part de « militants » de l'éolien mettant en cause le sens des responsabilités de leurs auteurs face au défi énergétique. Il aurait été très préférable d'engager un débat réellement contradictoire sur les différentes sources d'énergie renouvelable, sur leurs performances respectives, sur leurs impacts et sur leurs coûts. La Commission reconnaît néanmoins les efforts faits par le maître d'ouvrage pour fournir des éléments de comparaison entre les différentes sources d'énergie et leurs coûts de revient respectifs.

LES POINTS SAILLANTS DU DÉBAT

Les sujets abordés ont évolué au cours du débat en fonction des aspects thématiques des réunions mais également des centres d'intérêt des participants : performance énergétique, conception des éoliennes, pêche professionnelle et de plaisance, aspects mémoriels, impacts sur l'environnement, retombées économiques, raccordement au réseau, aménagement du port de Ouistreham.

Les premières réunions ont eu une dimension très technique, de nombreux participants très au fait des questions d'énergie ou de génie maritime abordant des aspects à caractère technologique extrêmement précis. Cette particularité s'est atténuée par la suite, laissant la place à des interrogations sur les effets positifs et négatifs du projet sur les territoires marins et littoraux, sur l'économie locale et sur la pêche.

La Commission a relevé que l'impact visuel du parc et la compatibilité du projet avec le site historique ne sont apparus de façon importante qu'assez tardivement dans le débat et plus précisément à partir du moment où le maître d'ouvrage a mis à disposition des montages photographiques de qualité restituant en images de synthèse l'aspect futur du parc vu d'une trentaine de points de la côte. Ces montages, visibles sur support papier comme sur écran d'ordinateur, accessibles dans les salles de réunion, ont été mis en ligne sur le site Internet du débat. Ils visent à donner un aperçu crédible de la visibilité réelle par temps clair du futur parc éolien.

Cette question de l'impact visuel, qui a donné lieu à des propos très contrastés et tous chargés d'émotion lors de la réunion d'Arromanches-les-Bains, n'a curieusement pas été évoquée dans chaque lieu de réunion, comme à Lion-sur-Mer où s'est tenue l'avant-dernière séance publique.

LES OPINIONS ET ARGUMENTATIONS DÉVELOPPÉES AU COURS DU DÉBAT

LES QUESTIONS ÉNERGÉTIQUES

Les partisans du projet, dont certains inconditionnels, mettent en avant l'urgence d'une transition énergétique seule à même de lutter contre le réchauffement climatique en réduisant le recours aux énergies carbonées. Ils évoquent l'importance de léguer une planète vivable aux générations futures en exploitant des énergies naturelles, propres et illimitées.

D'autres partisans, plus pragmatiques, expriment leur adhésion à l'éolien en mer dans l'espoir que cela réduira le nombre des éoliennes terrestres qu'ils rejettent. Notons qu'aucune assurance ne leur a été donnée sur ce point et que ce souhait n'a pas été de nouveau évoqué lors de la réunion finale.

Certains partisans voient dans l'éolien marin, et plus généralement dans les énergies marines renouvelables, la perspective d'une réduction, voire de la disparition du parc nucléaire.

Les opposants au projet sont soit des opposants à l'éolien en général, terrestre ou maritime, soit des opposants au projet précis de Courseulles-sur-Mer. Les raisons qui justifient le rejet du parc de Courseulles-sur-Mer, si elles sont le plus souvent liées au caractère particulier du site, peuvent parfois ne constituer qu'un argument supplémentaire à une opposition plus générale mettant en cause le bien-fondé du choix de l'éolien.

Les opposants au principe même de l'éolien mettent en avant le rendement faible et intermittent de cette source d'énergie. Ils contestent les données de rendement de 38 % avancées par le maître d'ouvrage qui semblent au collectif PULSE plus proches de 30 %, et arguent des limites du concept d'énergie propre en raison de la nécessité de développer parallèlement des énergies de complément qui sont nécessairement produites à partir de ressources fossiles. Ils considèrent que les perspectives d'emploi annoncées sont très exagérées si l'on se réfère aux expériences étrangères. Par ailleurs, le coût de cette énergie leur semble prohibitif. « *L'éolien offshore n'est pas un progrès. Le progrès serait de faire de l'électricité moins chère dans des usines moins dangereuses et en utilisant des énergies renouvelables* » a dit un participant. Un intervenant très assidu aux réunions et intéressé par le développement des technologies offshore, alors qu'il n'avait manifesté aucune hostilité au projet lors de ses interventions en réunion surtout centrées sur des aspects très techniques, a adressé le lendemain de la

dernière réunion une contribution proposant de « *suspendre ce projet très coûteux et peu compatible avec les critères d'efficacité énergétique souhaitables* ». Le coût environnemental, c'est à-dire les impacts négatifs sur les paysages, les milieux naturels et la faune, est également compté au débit du projet.

De nombreux opposants, mais également des personnes dont les opinions sont moins tranchées, ont considéré que l'avenir des énergies marines était dans les hydroliennes plus prévisibles et non perceptibles visuellement. La maîtrise d'ouvrage a rappelé qu'elles n'avaient pas atteint le stade de maturité industrielle et que par ailleurs les sites propices à l'installation de fermes hydroliennes étaient peu nombreux et limités au Raz de Barfleur et au Raz Blanchard pour ce qui concerne la Normandie.

L'IMPACT DU PROJET SUR LE PAYSAGE MARITIME ET SA COMPATIBILITÉ AVEC LA MÉMOIRE DES ÉVÉNEMENTS DU 6 JUIN 1944

Cet aspect du projet, dont la Commission a regretté qu'il ait été minoré lors de sa préparation, a été l'objet de débats riches et assez passionnés. L'appréciation de l'impact visuel s'effectuait en réunion et sur le site du débat par le biais d'incrustations d'images de synthèse dans des vues prises depuis une trentaine de points du littoral. La sincérité de ces images a été mise en doute par plusieurs participants qui considéraient qu'elles ne traduisaient pas l'impact visuel réel du champ éolien sur l'horizon.

La Commission avait porté une attention particulière à ces aspects de visibilité du projet depuis la côte lors de la phase préparatoire au débat car il lui était apparu que la maîtrise d'ouvrage, qui ne proposait pas encore d'images de bonne qualité, avait tendance à minimiser l'impact de son projet. Nos interlocuteurs nous disaient qu'il ne se verrait pas, suscitant la perplexité des membres de la Commission. Les représentations dont chacun a pu prendre connaissance montrent que le parc éolien est visible sur l'horizon avec plus ou moins de netteté depuis des points de la côte situés à une vingtaine de kilomètres. La Commission donne à ce propos acte au maître d'ouvrage de la bonne volonté dont il a fait preuve pour faire appel à des spécialistes reconnus. Un expert indépendant, chercheur au CNRS, a d'ailleurs attesté en séance publique du sérieux des simulations proposées.

Sur ces bases apparaissant comme les plus objectives possibles, les avis restent néanmoins partagés et la compatibilité du projet avec le site historique des plages du Débarquement est et restera probablement un sujet de polémique.

La Commission s'est attachée à donner accès au débat à toutes les expressions mémorielles qu'elles soient



françaises ou qu'elles émanent de vétérans issus des armées alliées, de leurs familles ou de leurs concitoyens. La réunion d'Arromanches-les-Bains a été l'occasion de témoignages particulièrement intenses. Mais si le rappel des hauts faits qui se sont déroulés sur ces plages était commun à tous les intervenants, les conclusions qu'ils en ont tirées au sujet du parc éolien en mer sont restées très diverses et les enseignements que l'on peut en extraire sont très nuancés. Cette diversité se retrouve également dans les avis adressés à la Commission. Pour certains Britanniques, citoyens des Etats-Unis d'Amérique ou Canadiens, l'implantation du parc éolien en mer de Courseulles-sur-Mer face aux plages du Débarquement et au port artificiel d'Arromanches-les-Bains n'est pas compatible avec leur caractère sacré et constituerait une profanation de la mémoire.

Pour d'autres qui, mal informés, avaient compris que les éoliennes devaient être implantées sur les plages, une information plus conforme au contenu du projet a atténué la virulence de leurs réactions. D'autres enfin, parmi les personnes étrangères ayant participé au débat, considèrent que ces éoliennes qui symbolisent une énergie propre et des avancées technologiques pourraient être un symbole de paix internationale.

Côté français, les positions sont très tranchées : la compatibilité du parc et du site historique est pour certains une évidence car respect de la mémoire ne signifie ni immobilisme ni sanctuarisation. Cette compatibilité devrait rapidement selon eux se traduire par une issue favorable au dossier de demande d'inscription des sites du Débarquement au patrimoine mondial de l'UNESCO porté par le conseil régional au titre du symbole de liberté qu'ils représentent. Pour d'autres, ce projet est « une honte » pour ses promoteurs.

Plusieurs intervenants arguant du précédent du Mont Saint-Michel pour lequel l'UNESCO a fait valoir le risque d'un déclassement si un projet de parc éolien venait à s'implanter en co-visibilité avec le monument, considèrent que cette demande de classement est une priorité pour la valorisation touristique du territoire et affirment que le projet de parc éolien compromettrait une issue favorable du dossier.

La CPDP a relevé que le lien systématiquement fait entre le parc éolien et le projet d'inscription à l'UNESCO déplaçait le débat en attribuant une place peut-être trop grande à une procédure longue et aléatoire. En effet, certains la mettaient en avant pour démontrer la compatibilité des deux projets alors que d'autres, au contraire, tentaient de l'utiliser pour faire obstacle au projet éolien. Ce débat a en partie éludé un échange plus approfondi autour de la possibilité de concilier deux enjeux pouvant apparaître comme contradictoires : le respect dû à un lieu porteur d'une mémoire universelle et une démarche résolument innovante.

Ajoutons que dans une recherche d'apaisement, plusieurs voix se sont exprimées pour suggérer de créer des liens entre

le passé du site et le projet en « baptisant » les éoliennes des noms des bateaux de guerre, ou encore en s'appuyant sur l'alignement d'éoliennes situées face au littoral pour créer des repères facilitant la lisibilité des épisodes historiques. L'association Port Winston, sans s'opposer au projet, a souhaité qu'il soit l'occasion de conforter certains vestiges du port artificiel qui, bien que dégradés, gardent encore une très grande puissance d'évocation.

D'assez nombreuses personnes se sont exprimées sur les aspects visuels du projet simplement en tant que riverains ou habitués des plages : leurs avis sont contrastés. Certains protestent contre l'intrusion dans leur cadre habituel d'un paysage "industriel", défigurant un site « encore sauvage » et craignant parfois que cela ne dévalorise leurs propriétés. D'autres, plus pragmatiques, pensent que les éoliennes se verront peu en raison de leur éloignement et des nébulosités fréquentes en Normandie. D'autres enfin, mais assez rares, trouvent même ces champs éoliens plutôt esthétiques. Les avis sont trop partagés pour qu'il soit possible d'en extraire une opinion nettement majoritaire.

LES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES, LES IMPACTS SUR L'EMPLOI

L'argument économique concernant la création d'une filière industrielle, créatrice d'emplois et porteuse d'innovations et de recherche, est mis en avant essentiellement par les responsables élus régionaux et locaux ainsi que par les milieux économiques. Le projet apparaît comme une opportunité exceptionnelle pour le développement, la diversification économique et l'image de la région Basse-Normandie.

Cette composante du projet, qui constitue un des aspects les plus à même de produire une adhésion collective, a été largement développée par la maîtrise d'ouvrage. Les perspectives d'emploi ont été présentées et classées en distinguant celles qui relevaient de la fabrication des éoliennes, c'est-à-dire les nacelles, les mâts et les pales, de celles qui portent sur leur assemblage, l'installation du champ éolien, c'est-à-dire la pose des machines, l'installation de la sous-station de collecte en mer et des câbles et enfin les emplois de l'exploitation maintenance.

Diverses imprécisions et évolutions dans les présentations ont justifié de très nombreuses questions et il reste assez difficile d'y voir clair à la fin de ce débat : les 1 000 emplois « directs » et les 4 000 emplois « indirects » annoncés restent pour certains insuffisamment étayés. Ils dépassent très largement l'aire du projet et même le département du Calvados et c'est normal. Ils concernent la région Basse-Normandie et la région Pays de la Loire et ne sont pas tous liés au seul projet de Courseulles-sur-Mer, mais portent sur les trois projets dont le consortium est actuellement titulaire et sont fondés sur des espoirs de développements ultérieurs

Concernant le parc de Courseulles-sur-Mer, la construction des mâts et des pales ainsi que l'assemblage des mâts et des nacelles seraient réalisés à Cherbourg et mobiliseraient 500 emplois. Les nacelles seraient fabriquées à Saint-Nazaire en Loire Atlantique où s'implanterait également un centre de recherche qui rassemblerait 200 chercheurs et techniciens de haut niveau.

Concernant le territoire directement concerné par le parc éolien, seuls les 100 emplois nécessaires à la maintenance seraient basés à Ouistreham bien que subsistent à ce propos des imprécisions, les chiffres fluctuant selon les réunions sur le nombre de bateaux ancrés dans le port : 4 bateaux cités lors d'une réunion au lycée maritime et aquacole de Cherbourg, puis 3, puis 2, puis 2 ou 3. Ce flou n'a pas convaincu les marins pêcheurs qui attendent de connaître avec précision le nombre d'équipages prévus et leur composition.

De même, le recours aux entreprises de Port-en-Bessin-Huppain spécialisées dans l'entretien des bateaux, présenté comme un fait acquis lors de la réunion sur la pêche, a été beaucoup moins nettement affirmé à Ouistreham, où Port-en-Bessin-Huppain n'était plus qu'un site parmi d'autres. Or, cette éventualité avait suscité beaucoup d'espoirs à Port-en-Bessin-Huppain qui doit accueillir un élévateur à bateaux financé avec l'aide du conseil général du Calvados. Lors de la dernière réunion, Port-en-Bessin-Huppain n'a été mentionné que comme un site de réparation « *dans toute la mesure du possible* ».

Par ailleurs, une certaine ambiguïté a perduré pendant tout le débat sur les emplois qui seraient directement créés par le consortium et son partenaire Alstom et ceux qui seraient créés par des sous-traitants. Si EDF EN et DONG Energy, et dans une certaine mesure Alstom, s'engagent à privilégier des recrutements locaux, ils n'ont aucun moyen de contraindre leurs sous-traitants et leurs fournisseurs à faire de même, seule l'obligation de réserver 5 % des emplois à des personnes relevant de l'insertion professionnelle pouvant figurer dans les appels d'offre qu'ils engageront. Il reviendra donc aux entreprises régionales et locales de se mobiliser et de se qualifier pour avoir accès à cette importante opportunité de développement économique et cela aurait pu être davantage précisé. Le préfet de la région Basse-Normandie s'est engagé, si le projet se concrétise, à mettre en place une procédure "Grand chantier" qui permet de mobiliser l'ensemble du potentiel économique local.

Ces aspects très sensibles du projet méritent d'être rapidement éclaircis compte tenu des espoirs que les perspectives d'emploi ont fait naître localement.

L'opportunité d'un développement économique important pour la grande région Basse-Normandie - Pays de la Loire est unanimement saluée mais chacun en attend également des retombées directes et plus locales, ce qui n'apparaît pas toujours clairement. C'est ainsi que, au fil des réunions, il a semblé à la CPDP que des tâches à l'origine présentées

comme devant être effectuées en régie seraient peut-être sous-traitées. L'installation des fondations monopieux fait appel à des bateaux et des équipes hautement spécialisés, qui pourraient provenir d'autres pays européens. Or, la réalisation des fondations et l'installation du parc mobiliseraient 400 emplois dont l'économie locale espère légitimement bénéficier. Les mâts des éoliennes seraient-ils fabriqués à Cherbourg ou seulement assemblés ? Le partenaire danois qui contribuerait à la mise en place de l'usine de fabrication des pales recruterait-il localement ou emploierait-il majoritairement des équipes déjà formées au Danemark ? Autant de questions auxquelles le consortium devrait pouvoir répondre compte tenu de l'expertise dont bénéficient ses divers membres et son partenaire Alstom.

Autre enjeu économique important pour la région : le tourisme. La Commission s'est étonnée de l'absence d'expression dans ce débat des professionnels du tourisme qui n'ont été représentés que par l'Office départemental. L'impact du parc sur l'économie touristique a été abordé par des participants non professionnels et sous deux visions très différentes : certains craignent que le parc n'affecte la fréquentation des sites par les citoyens des Etats-Unis d'Amérique, les Canadiens et les Britanniques, alors que certains élus et participants fondent au contraire de grands espoirs sur le développement d'un tourisme industriel à l'instar de ce que l'on constate au Danemark. La Commission s'est attachée à relativiser la portée de ces comparaisons en raison des différences de contexte.

LA PÊCHE ET LES AUTRES USAGES DE LA MER

Ce domaine d'activité a été au cœur des débats. Il a été évoqué à chaque réunion bien que les pêcheurs professionnels soient intervenus essentiellement à Port-en-Bessin-Huppain lors de la réunion qui était spécifiquement consacrée à ce sujet.

De longues concertations avec leurs représentants avaient précédé le choix du site et donc le débat, afin de définir avec eux le site de moindre impact. Il semble ressortir de ces concertations une acceptation résignée du projet qui s'est traduite dans une charte de collaboration. Cet accord de principe est néanmoins assorti d'inquiétudes et d'une certaine impatience vis-à-vis de réponses tardant à venir quant à la possibilité de continuer à pratiquer la pêche à l'intérieur du parc.

Au-delà du projet de parc éolien, les professionnels de la mer, par la voix du président du Comité régional des pêches de Basse-Normandie, regrettent l'absence de planification sur les perspectives à terme des divers projets concernant l'espace maritime de la Baie de Seine et plus généralement de Normandie, l'accumulation de ces dispositifs ayant tous en commun de réduire les territoires de pêche. Pour eux,



le clapage des boues de dragage en baie de Seine, l'extraction de granulats, les zones Natura 2000, la perspective de fermes hydroléonnes, et bien entendu les 50 km² du champ éolien compromettent sérieusement l'avenir de la pêche professionnelle. L'inquiétude vis-à-vis des réponses que donnera la préfecture maritime sur les possibilités de pratiquer la pêche à l'intérieur du parc éolien est très perceptible, certains étant persuadés que tout sera interdit, ce qui n'est actuellement pas confirmé par les pratiques constatées dans des parcs éoliens au Danemark ou au Royaume Uni, et par les décisions qui avaient été arrêtées pour le parc de Veulettes qui ne s'est pas réalisé. Le maître d'ouvrage a fourni des éléments de référence montrant la diversité des réponses apportées par les autorités étrangères en fonction des contextes. D'autres pêcheurs plus positifs souhaitent que ce parc leur soit au contraire profitable en développant de nouvelles activités pour une profession qui est, selon les mots d'un représentant « *un peu sinistrée moralement et qui ne peut regarder l'avenir sereinement* ». A ce titre, l'hypothèse d'une mise en réserve du parc éolien a été évoquée au cours du débat. Le poids économique de la pêche et celui des emplois induits ont été mis en regard des emplois permanents induits par le parc éolien, présentation destinée à souligner les risques d'effondrement d'un élément essentiel de l'économie locale qui pourrait découler de restrictions trop importantes pendant la durée du chantier et une fois le projet réalisé.

Des compensations financières ont été négociées avec la profession sans que l'on puisse en connaître précisément la teneur. Les pêcheurs seront de plus très attentifs à ce que les 35 % du montant des taxes versées par le consortium au Comité national des pêches reviennent bien aux territoires qui sont pénalisés par les emprises des parcs éoliens. Ils souhaitent en outre participer à la définition des projets collectifs de valorisation des zones littorales prévus par le décret déterminant la répartition de la taxe.

La pêche de plaisance a été également évoquée à plusieurs reprises sans que des réponses précises sur la possibilité de son maintien à l'intérieur du parc soient apportées. Le maître d'ouvrage a néanmoins fait remarquer que la distance d'un km entre éoliennes devrait en principe permettre certaines pratiques. Ces dispositions relevant de la compétence exclusive du préfet maritime, aucune conclusion n'a pu être apportée sur ces différents points. Il en a été de même pour la pratique de la voile et la plongée à l'intérieur du parc tout en soulignant que les 95 % de plaisanciers naviguant à moins de 6 milles de la côte ne seraient pas concernés par d'éventuelles restrictions ou interdictions.

L'IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

La réflexion sur l'impact du projet sur les milieux naturels a été un enrichissement apporté par le débat. De très nombreuses questions ont été posées lors de chaque réunion sur l'impact du parc sur la faune marine et l'avifaune. Le maître d'ouvrage a été conduit à approfondir ces questions pendant les quatre mois du débat et a pu apporter des débuts de réponses sur les impacts et les précautions qu'il s'engagerait à mettre en œuvre pour les réduire. L'Agence des aires marines protégées et les associations de protection des mammifères marins et de l'avifaune ont fait part de préoccupations et de l'importance d'une évaluation précise de l'état actuel et d'un suivi scientifique des évolutions éventuelles tout au long du projet. De nombreuses interrogations subsistent encore sur l'impact du chantier sur la faune, sur les poissons et les mammifères marins, sur leur retour après la fin du chantier, sur le développement de la ressource halieutique à l'intérieur du parc, sur les aspects positifs ou négatifs de l'effet récif créé par les monopieux et sur la réalité des pratiques d'évitement des oiseaux migrants. L'Agence des aires marines protégées a demandé qu'une attention particulière soit apportée à la coordination des divers chantiers situés dans la Manche et la mer du Nord en France et en Grande-Bretagne.

Ces divers points seront approfondis à l'occasion de la réalisation de l'étude d'impact qui sera produite pour l'enquête publique mais la Commission a d'ores et déjà pu constater que le public souhaitait que soit trouvé un juste équilibre entre l'enjeu d'une énergie renouvelable qui est l'objectif qui fonde le parc éolien et le maintien de la biodiversité. Il apparaît évident que si les observatoires de suivi restent très importants, l'essentiel est dans la réduction *a priori* des impacts du parc éolien sur le milieu naturel. L'impact de l'atterrissage et du raccordement à Ranville a également été abordé avec une préoccupation particulière d'une association de Bernières, « *les amis du Platon* », concernant l'importance d'éviter de traverser cet espace humide très riche sur le plan écologique.

LES RETOMBÉES FISCALES DU PROJET ET LA GOUVERNANCE DU PARC

La justification de l'attribution aux communes littorales de 50 % du produit des taxes versées chaque année par le consortium ainsi que l'utilisation de ces sommes ont été plusieurs fois abordées en réunion et sur le site Internet. Pour la plupart des intervenants, ce versement traduit bien une compensation du préjudice visuel et économique causé par le parc éolien et atteste de la réalité des nuisances futures. De nombreux intervenants n'ont pas compris que le maître d'ouvrage ne soit pas habilité à donner des chiffres précis sur la répartition par commune de cette manne financière, cette évaluation étant de la seule compétence des services fiscaux. Enfin, certains considèrent que le produit de cette taxe devrait être affecté à des projets en lien avec les économies d'énergie et non venir abonder les budgets communaux. Le préfet de région a, à ce sujet, rappelé le principe constitutionnel d'autonomie des collectivités locales.

Concernant la gouvernance du projet et du parc une fois réalisé, le débat fait apparaître une aspiration très forte à la participation des citoyens aux dispositifs de gouvernance. Certains vont jusqu'à demander la présence d'habitants du littoral au sein des instances de décision du consortium et jugent les comités de suivi envisagés par le maître d'ouvrage comme étant très insuffisants.

LES AMÉNAGEMENTS PORTUAIRES

Si l'aménagement du port de Cherbourg a peu intéressé compte tenu de son éloignement, l'adaptation du port de Ouistreham a suscité de nombreuses questions portant sur la protection de la zone Natura 2000 adjacente, le maintien des accès pour les bateaux de plaisance et l'insertion dans l'environnement des bâtiments à construire. Le maire de Ouistreham a souhaité que soit rapidement étudié l'impact du futur chantier et du dispositif de maintenance sur les besoins en logements et en équipements de sa commune.

LE RACCORDEMENT DU PARC ÉOLIEN AU RÉSEAU NATIONAL DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ

Les questions liées au raccordement terrestre ont été traitées à plusieurs reprises pendant le débat. Bien que relevant de procédures spécifiques, la Commission nationale

du débat public considérant (comme les citoyens concernés !) que cette question était indissociable de celle du parc éolien, avait expressément demandé que le raccordement soit abordé. Perçues comme très sensibles par les acteurs rencontrés lors de la préparation du débat, ces questions ont fait l'objet de présentations claires et transparentes par le représentant de RTE sans soulever de difficultés particulières, l'affirmation de l'enfouissement intégral des câbles et l'annonce de concertations à venir ayant au moins en partie rassuré les riverains éventuels.

La concertation engagée par RTE avant le lancement du débat avec environ 70 acteurs locaux avait permis de dégager trois hypothèses d'atterrage des câbles permettant le raccordement du parc éolien au poste de Ranville. Les différents fuseaux envisagés touchent le littoral respectivement à Bernières-sur-Mer, Lion-sur-Mer et Ouistreham. Les câbles sortant de la station en mer située au centre du parc seraient vraisemblablement ensouillés sur la majeure partie de leur parcours en mer. Cette possibilité doit néanmoins être vérifiée par des études géotechniques. La présence d'une zone rocheuse riche écologiquement à Bernières-sur-Mer pourrait conduire à procéder à un forage en tunnel pour éviter de détruire les parties rocheuses de surface qui abritent de nombreuses espèces de coquillages et de poissons et où se pratique la pêche à pied. Dans les trois cas, les parcours à terre jusqu'à Ranville seraient enterrés et suivraient des voies ou des chemins agricoles. RTE a écarté toute éventualité de traverser le marais du Platon à Bernières-sur-Mer.

Le poste de Ranville serait redimensionné afin d'accueillir l'énergie produite par le parc et son extension nécessiterait une surface d'un hectare disponible actuellement sur un site industriel en déshérence.

Aucune nouvelle ligne à haute tension aérienne ne serait nécessaire.

Le public a montré une attention particulière aux servitudes liées à la présence des câbles enterrés qui seraient limitées à une interdiction de construction et de plantation d'arbres de haute tige à moins de 3 m de part et d'autre de l'axe d'implantation des câbles. RTE a également apporté des précisions sur les impacts qui seraient liés aux champs électriques et électro-magnétiques considérant qu'ils resteraient très en deçà des seuils admissibles.

RTE a tenu à préciser que la concertation sur le choix définitif du point d'atterrage et du parcours des câbles jusqu'à Ranville se poursuivrait à partir de l'automne avant de déboucher sur une enquête publique.



Ce débat a permis d'apporter beaucoup d'informations au public qui a participé aux réunions et aux personnes qui l'ont suivi sur le site dédié. Il semble à la Commission qu'il a contribué à enrichir le dossier. Il a été néanmoins assez singulier ; à l'inverse de ce que l'on constate le plus souvent, les réunions publiques et le dispositif de questions et d'interventions sur le site Internet ont mobilisé davantage les défenseurs du projet que ses opposants même si ces derniers ont préféré souvent la forme écrite à l'expression directe en séance. Ce choix leur appartenait, mais justifier, comme le font certains opposants en fin de débat, la faiblesse de la représentation et de l'expression des opposants au projet par une sous-information « délibérée » des contestataires potentiels sur la tenue de ce débat public et par la difficulté à s'exprimer longuement en réunion apparaît peu fondé. La diffusion très large de documents et une information constante relayée par les collectivités locales et les médias locaux sur les réunions publiques semblent avoir permis à chacun d'avoir accès aux principaux moyens de connaissance du projet et d'expression des avis et opinions quels qu'ils soient. Par ailleurs à aucun moment, une quelconque forme de censure n'a été pratiquée en réunion, le seul principe étant celui d'interventions concises afin de laisser la possibilité au plus grand nombre de personnes présentes de s'exprimer.

Très loin de vouloir étouffer les critiques sur le projet, la Commission a regretté tout au contraire la faible implication en réunion des milieux associatifs et des instances représentatives réservés ou opposés au projet et ce, malgré les très nombreux contacts pris lors de la préparation du débat. La CPDP regrette également que les contributions très argumentées exprimant des réserves sérieuses ou une opposition aient été envoyées trop tard pour être débattues en réunion. Le débat aurait eu davantage d'intérêt s'il avait été le lieu d'expression de positions et d'expertises contradictoires.

Les responsables élus ont été très présents dans les diverses réunions : Laurent BEAUVAIS, président du conseil régional, M. Jean-Léonce DUPONT, président du conseil général, les parlementaires, Mmes Nicole AMELINE et Isabelle ATTARD, députées du Calvados, et Stéphane TRAVERTE, député de la Manche, les maires des communes ayant accueilli les réunions publiques et contribué au succès du débat en relayant les informations, de nombreux élus régionaux et départementaux, tous ont apporté leur soutien au projet de parc éolien. La Commission n'a néanmoins reçu aucune délibération des collectivités territoriales. Seuls des groupes politiques du conseil régional et de la commune de Courseulles-sur-Mer ont apporté des contributions ou rédigé des cahiers d'acteurs confirmant leur soutien au projet.

Le préfet de la région Basse-Normandie, qui n'est volontairement pas intervenu pendant le débat, a souligné lors de la réunion finale l'importance du projet pour la région mais également pour sa contribution à la mise en œuvre de la transition énergétique.

Les milieux économiques, peu présents en réunion mais représentés par le président de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Normandie, le président de la CCI de Cherbourg et l'association Sotraban, fondent également des espoirs de développement économique sur le projet.

Les associations de protection de l'environnement sont très partagées : certaines comme le CREPAN sont très favorables au projet en raison de sa contribution à un développement durable. D'autres comme PULSE et la FED y sont résolument hostiles, considérant que ses inconvénients sont très supérieurs à ses avantages. Le GRAPE a un avis moins tranché en n'étant pas hostile au principe de l'éolien bien que préférant l'hydrolien mais pose des questions sur la capacité du public à influencer sur les décisions à venir et juge que le site de Courseulles-sur-Mer n'est pas un bon choix. La SPPEF est très opposée au projet, tout comme l'association Bessin Environnement.

Les professionnels de la pêche et plus généralement les usagers de la mer attendent des réponses précises sur la possibilité de continuer à exercer leur activité ou leurs loisirs dans le parc éolien.

Comme nous l'avons relaté, il n'existe pas de consensus sur la compatibilité du respect de la mémoire des événements de juin 1944 et surtout de celle des soldats qui ont perdu la vie sur les plages du Débarquement, avec l'implantation d'un « verger d'éoliennes » comme l'a évoqué le professeur émérite Pierre BRUNET, lui-même très réservé sur ce projet.

Les habitants des communes littorales et les personnes fréquentant les stations balnéaires, s'ils sont très partagés sur la perception visuelle du parc, sont tous très attentifs aux nuisances sonores, aux vibrations et aux impacts sur la faune de la phase chantier et du fonctionnement du parc. Ils attendent des éléments précis des études d'impact à venir.

Quant aux communes susceptibles d'être concernées par le raccordement, elles seront très attentives à la poursuite de la concertation déjà engagée par RTE.

Lors de la réunion finale, le maître d'ouvrage a énuméré ses premiers engagements. Ceux qui visent à concilier le projet et les aspects mémoriels ont un caractère essentiellement symbolique. Le soutien à la création d'une maison de l'éolien et l'engagement de poursuivre la concertation tout au long de l'élaboration du projet constituent des éléments nouveaux, les autres engagements présentés en réunion rappelant simplement des décisions déjà mises en œuvre.



PARTIE /
PART

5

Résumé du compte rendu en anglais / Summary report in English

THE DEBATE IN FIGURES

THE DEBATE

16 weeks of debates
11 public meetings, over **35** hours of discussions
1,742 participants at the meetings
2 school visits

DEBATE DOCUMENTATION

80,000 copies of the contracting authority's summary
80,000 copies of the RTE (company responsible for high and very high voltage electricity transportation in France) contribution
6,000 copies of the contracting authority's dossier
2 debate's newsletters, **80,000** copies printed for n°1 and **2,500** for n°2
3 e-letters, sent to over **1,000**
5,180 posters for the debate
44,000 leaflets
27 days of leafleting and putting up posters in Calvados

ENGLISH DOCUMENTS

1,000 copies of newsletter n°1
1,000 copies of the contracting authority's synthesis
6,000 tracts and **200** bilingual posters French - English

PUBLIC PARTICIPATION AND EXPRESSION

16 stakeholder reports
84 notices
13 contributions
228 single or multiple questions
22,110 visits to the website
225 T coupons returned

THE DEBATE IN THE PRESS

2 press conferences
32 interviews
300 articles from press and web media
including **161** from local media, **24** from national media,
20 from international media



DEBATE CONTRIBUTIONS AND LESSONS LEARNED

The public debate concerning the wind farm off the coast of Courseulles has been very rich, motivating a large number of permanent residents from the Côte de Nacre and beyond. The assiduity of some, present at nearly every public session, helped broaden the answers provided by the contracting authority. Public demand for precision in the meetings and detailed questions on the debate website helped clarify many aspects of the project.

The significant participation in every form illustrates that the interest for this wind farm and its impact is national, regional and local. The debate was often very technical because of the project's technological innovations and emotions ran high when the question of remembrance was raised. It provided a forum for concerns about the environment for the inhabitants of the Côte de Nacre who were legitimately concerned about possible pollution during the wind farm's construction phase and the visual impact once the project is completed. It provided certain answers (not all) in terms of local and regional business and employment implications which, along with fishing, are clearly of major importance. Finally, the project's impact on natural habitats, the marine habitat in particular, is of great concern and many questions remained unanswered on this topic.

The SCPD (Special Commission for Public Debate) believes this debate to have been quite conclusive in terms of its objective defined by the National Commission for Public Debate. However, it did give rise to some unique points of dissatisfaction: with the project's origins, with the importance of the debates in the validation process and with the relative inflexibility of entire project's framework.

The importance of the approach, the knowledge it has provided the public and their questions and expectations vis-à-vis the contracting authority were nevertheless recognised by the greatest number, partisans and even some opponents, who find the debates useful for confirming or changing their positions. However, this glowing report is not generalised. Over the last few days of the debate, some people either individually or representing associations criticised the limitations of this dialogue they believe to be merely informative, as the project has already been decided upon. Some remarks even evoke a form of public manipulation by the contracting authority, leaving little room to express any well-founded protest about this project.

CONTEXT OF THE DEBATE

The public had certain issues understanding the remit of this debate on the offshore wind farm off the coast of Courseulles-sur-Mer, mainly because of its position in the project's particularly complex approval process. A very large majority of the project's components, or at least the components that can be subject for debate, already seemed very settled or at least discussed in another forum than the public debate. The definition of the public debate's scope was therefore difficult; apparently it was more limited than most public debates about important infrastructures. No alternative was provided for the energy and spatial choices. Therefore the debate focused on the possibility of establishing a wind farm with a 450 MW nominal output, 10 km off the coast of Courseulles-sur-Mer, and an initial investigation into its environmental and economic impact.

A VERY ADVANCED PROJECT, THE RESULT OF LIMITED DIALOGUE

This aspect of the project's debate was the reason behind the public's general incomprehension, whatever their level of knowledge. Several elements explain this incomprehension:

- The choice of the wind farm site previously fixed by the government. However the government is not involved in the debate as a stakeholder.
- The long dialogue with local elected officials and "key players", in particular fishing industry representatives, which preceded the designation in March 2012 of the winning bidders.
- The first government validation of the project called an "operational authorisation" granted after a short-list of bidders was selected from a very precise tender launched in 2011.

The partial scope of the "operational authorisation" which stems from the energy industry's regulations was not understood by the public. Because of its name and its similarity to a contract agreement between the government and the Consortium, they logically interpreted "operational authorisation" to be a final decision. People found it difficult to grasp the procedures following the operational authorisation: public debate, definitive technical and financial validation of the technical and financial plans by the contracting authority, public enquiry about the project's impact, authorisation to occupy the public maritime domain, construction authorisation, decrees concerning the different maritime practices within and near the wind farm. The public found it difficult to understand why at this stage of the debate the impact on maritime use and the environment are not better known.

- Consultation and dialogue resources implemented by the Regional Prefect and the Maritime Prefect, requested by the General Department for Energy and Climate.

These resources were in place throughout the debate preparation period. They brought together elected officials as well as fishing, business and community representatives, hence a certain confusion in the perception of these different opportunities for dialogue.

These parallel resources had positive effects as they provided more in-depth knowledge about the project and engendered the necessary research and studies to ensure a fair appreciation of the project's impacts and difficulties. They nevertheless created a problem of distancing some people from the public sessions, people who are essential to the process. There were notably very few businesses represented at these meetings because they were convinced that everything would be decided elsewhere. This is particularly regrettable; the economic aspect of the project is considered a positive and determining factor in its acceptance by local citizens.

- The diverse levels of project knowledge and prior dialogue, depending on the people involved.

This aspect distorted discussions at the public meetings somewhat. Some people were introduced to the project and legitimately asked questions of a general nature. Others, already highly informed having attended many restricted meetings and identified issues that directly concerned them, embraced the opportunity of gleaning very precise answers and decisions in particular about fishing and sailing within the wind farm. They still do not have the answers they expected as their questions require further research and studies. These very informed participants did not in general understand the importance of the public debate.

- Finally, the overlap between the public debate phase and the exit period which allows the contracting authority the possibility of withdrawing from the project in autumn 2013 does not simplify an understanding of the various formalities. The contracting authority's decision to move forward with its project as it is today, to amend it or to abandon it according to its provisions and also the findings of the essentially technical and financial risks surveys, must fortunately occur over the same periods. The submission to public debate of a project that is already highly developed, whose technical feasibility is not yet completely proven seems to many participants to be something of a paradox.



THE PROJECT SUBMITTED TO DEBATE

This is the project resulting of the bid for tender launched in 2011 and which founded the contractual relationship between the government and the Consortium represented by EDF EN, DONG Energy and WPD. This bid for tender precisely defined two essential elements of the project: a 75 km²-maritime area that can be used for the wind farm's construction and energy objectives of between 420 and 500 MW. The bidder selection criteria were defined and listed by order of importance: sale price of electricity produced (40 %), development of an industrial project (40 %) and the environment (20 %).

The specifications demanded verification of the project's local acceptance, hence the long negotiations with local officials and fishing representatives that preceded the bid applications.

> The wind farm site is well-governed by the bid for tender

The site was fixed by the government, which identified the possible sites for wind farms in the North Sea, the Channel, the Atlantic and the Mediterranean according to the wind resources, sailing constraints and more generally use of the sea.

The four sites chosen for the government bid and the two sites which are currently part of a new bid all meet the demand for abundant wind energy but each one corresponds to a specific context.

In the case of Courseulles, the geographic and physical constraints and dialogue with key people led to the qualification of the site as "hollow". It had been defined by successive elimination of unsuitable areas that were too close to the coast, where the distance to the seabed was insufficiently deep, where there were scallop colonies or wrecks from the Second World War, where the sites were protected by the Natura 2000 zoning regulations or were too close to shipping lanes (to or from Le Havre) or traffic separation schemes or the ferry lane between Ouistreham and Portsmouth. These constraints were presented as insurmountable and given that the contracting authority must respect the framework of the government offer as any modifications could lead to legal dispute, said constraints removed the possibility of debating the wind farm's positioning in order to attenuate the visual impact. The contracting authority has nevertheless

reduced the surface to 50 km², whilst respecting the energy demand for a nominal output of 450 MW. This reduction was decided as a response to fishermen and their concerns; before the bid and after discussions with them and the project was fixed at 50 wind turbines. The reduction will also limit the impact of the project on the sea horizon as viewed from Arromanches, a listed site.

The Commission noted that the developers only seem to have grasped the highly sensitive nature of the historic Normandy Landing beaches at a very late stage. Furthermore, they seem to believe it is an element to be taken into account during development rather than an essential element with the same significance as other constraints. The Commission also noted that people involved with this specific aspect and in particular veterans, their families and veteran associations had not participated in any consultation or dialogue prior to the public debate.

One of the debate's most critical points was the wind farm's location being presented as an inviolable given.

> Renewable energy production objectives and offshore wind farm contribution to this policy

The government has a target commitment of 23 % renewable energy by 2020. This pledge is very ambitious and is the French response to a European directive to reach 20 % of renewable energy by the same date in the European Union as a whole, leaving each country the choice of resources to reach this figure. It seemed important to the SCPD for the debate to highlight why France had chosen wind farms.

Presented as a national policy, the global objective was not contested and was even ardently defended as the only path possible by the project's partisans.

However, the choice of wind farms was not unanimous. Several participants, representing a minority at public meetings but nevertheless present on the website, believed that the energy yield will be mediocre and uncertain and does not justify the costs of the wind farms, the cost of the electricity production, the impact on the landscape and, in the case of Courseulles, the impact on the historical sites of the Normandy Landings.

Questioning the choice of offshore wind turbines appeared at the end of the debate, particularly in the final written contributions sent to the Commission, some of which were violently hostile towards the project.

This debate around the place of offshore wind energy in the energy mix would have deserved more development. Broached at the beginning of the debate with little controversy, it was not a focus of the discussions in the public sessions and was only the object of a few isolated exchanges, apart from the last two meetings. The choice of wind turbines and offshore wind turbines in particular was especially contested in the written contributions and often associated with the unacceptable choice of site. It is difficult to explain why the project's opponents have chosen to express themselves so late in the day, making it difficult to debate on this subject. The relative silence of opponents during the public meetings is justified by some by the supposed "pointlessness" of fighting projects that have already been signed and sealed; the debate is often qualified as a sham. Still, this absence of a significant presence of opponents at meetings did not facilitate the expression of reserves about the choice of offshore wind turbines. These reserves were often mentioned by people who found themselves isolated in meetings where the project's partisans were in the majority. This probably explains why reserves about the project are more frequent on the website than at public meetings.

The Commission bemoaned the fact that this opposition, when expressed in a meeting, was often the object of criticism on principle and even sharp judgement from the wind farm "militants" calling into question the responsibilities of the opponents in the face of renewable energy challenges. It would have been preferable to launch a genuinely contradictory debate about the different renewable energies, their respective performances, their impacts and their costs. The Commission nevertheless recognises the efforts of the contracting authority in providing comparisons between the different energy sources and their respective production costs.

THE SALIENT POINTS OF THE DEBATE

The subjects developed over the course of the debate according to the themes and also the participants' centres of interest: energy performance, design of the turbines, professional and amateur fishing, remembrance, environmental impact, economic consequences, network connections, planning for Ouistreham port and more. The first meetings had a very technical dimension; many participants were very informed about energy and maritime engineering, covering extremely precise technological themes. This particularity then abated, leaving room for questions on the positive and negative effects of the project on the coastline and marine territories, on local businesses and on fishing.

The Commission observed that the wind farm's visual impact and the project's compatibility with the historic site only appeared late in the debate and more precisely when the contracting authority revealed the photomontages creating, with computer-generated imagery, a future view of the wind farm as seen from around thirty different points on the coast. These montages, available on paper and on video screens, are available online on the debate website and give a very credible insight to the views of the future wind farm in clear weather.

This question of visual impact, which gave rise to very contrasting and emotional views during the Arromanches meeting, was not brought up at each meeting venue despite certain sites being greatly affected, such as Lion-sur-Mer where the penultimate meeting was held.



OPINIONS AND ARGUMENTS DEVELOPED DURING THE DEBATE

QUESTIONS ABOUT ENERGY

The project's partisans, some of whom are unconditional, highlighted the urgency of a transition to new energy as the only way of fighting global warming, reducing our use of fossil fuels. They evoke the importance of leaving a healthy planet to future generations by exploiting clean, unlimited and natural energies today.

Other more pragmatic partisans express their support for the offshore wind farm in the hope that it would reduce the number of land wind turbines, which they repudiate. Note that no assurance was given to them on this point and this desire was not mentioned again during the final meeting.

Some partisans see a reduction or even the disappearance of nuclear power stations in offshore wind turbines and more generally in renewable marine energy.

The project's opponents are either against wind turbines in general, on land or offshore, or against the specific Courseulles project. The reasons justifying the rejection of the Courseulles wind farm may be associated for the most part with the particular nature of the site but they only represent a more general opposition, questioning the choice of wind turbines.

Concerning the very principle of wind turbines, opponents highlight the low and intermittent yield of this energy source. They contest the yield data of 38 % provided by the contracting authority (for the PULSE association, the data seems closer to 30 %), and argue the limitations of clean energy design because of the requirement of developing parallel and complementary energies which are produced with fossil fuels. They consider that the employment perspectives announced are highly exaggerated, using experiences overseas as a reference. Furthermore, the cost of this energy seems prohibitive. *"The offshore wind farm is not progress. Progress would be to make electricity cheaper in less dangerous plants and using renewable energies,"* one participant said. One person, who attended meetings very regularly, who was interested in the development of offshore technologies, who had never previously expressed any hostility to the project during his contributions at meetings and who usually focused on very technical aspects, sent a letter the day after the final meeting recommending *"the suspension of this very costly project that is rather incompatible with the desired energy efficiency criteria."* The environmental cost, meaning the negative impact on the landscape, natural habitats and fauna, is also considered an undesirable feature of the project.

Many opponents, and also other people whose opinions are less decided, considered that the future of marine energy is in more powerful hydro-turbines that are not visible. The contracting authority reminded the meeting that said turbines have not yet reached the industrial stage and that the sites for installing hydro-turbine farms were fewer in number and limited to the Raz de Barfleur and the Raz Blanchard in Normandy.

THE IMPACT OF THE PROJECT ON THE SEASCAPE AND ITS COMPATIBILITY WITH REMEMBRANCE FOR EVENTS OF 6TH JUNE 1944

The Commission regrets the underestimation of this aspect of the project during its preparation stages as it was the subject of rich and rather passionate debate. The appreciation of the visual impact took place in the meeting and on the debate website through the use of computer-generated images "taken" from around thirty points on the coastline. The sincerity of these images was questioned by several participants who believed that they do not translate the real visual impact of the field of turbines on the horizon.

The Commission paid particular attention to the project's visibility from the coast during the preparatory phase because it believed that the contracting authority had not yet offered good quality images and had a tendency to minimise the impact of its project. Our contacts told us that it wouldn't be visible, giving rise to the bewilderment of Commission members. Representations, that everyone could see, showed that the wind farm is visible on the horizon with more or less clarity from various coastal points located around twenty kilometres away. On this subject, the Commission officially acknowledges the good faith of the contracting authority in calling in recognised specialists. An independent expert, a CNRS researcher, attested in a public meeting to the honest value of the proposed simulations.

On these bases that appear the most objective possible, opinions still remain divided and the project's compatibility with the historic site of the Normandy Landing beaches is and will probably remain controversial.

The Commission is committed to provide access to all expressions of remembrance for French veterans, veterans of allied forces, their families and their fellow citizens. The meeting at Arromanches provided an occasion for particularly intense statements. The remembrance of the important events that took place on these beaches was important to all speakers, but the conclusions drawn on the subject of the wind farm were very diverse and the lessons we may learn were highly mitigated. This diversity can also be found in the opinions sent to the Commission. For some British, American and Canadian citizens, the installation of a

wind farm off the coast of Courseulles opposite the Landing beaches and the mulberry harbour at Arromanches is not compatible with their sacred character and would constitute a violation of the memory of the fallen.

For others who, misinformed, had understood that the turbines would be installed on the beaches, information about the project's content attenuated the virulence of their reactions. Amongst the non-French participants at the debate, some considered that wind turbines symbolising clean energy and technological progress would be a symbol for international peace.

For the French participants, positions are greatly divided. The compatibility of the wind farm and the historical site is, for some, clearly evident as respect for remembrance does not mean immobilisation or a sanctified place. According to them, this compatibility should quickly translate by a favourable outcome for the Normandy Landing beaches' request for inscription as a UNESCO World Heritage Site, presented by the Regional Council as a symbol of freedom. For others, this project is, quite simply, a "disgrace" and the developers should be ashamed.

Several speakers mentioned the precedent of Mont Saint Michel and the fact that UNESCO asserted the possibility that its heritage site status may be cancelled if a wind farm was built within view of the monument. They believe that the request for inscription is a priority to promote tourism in the area and that the wind farm project would compromise the favourable outcome of this request.

The SCPD observed that the systematic association made between the wind farm and the UNESCO inscription shifted the debate, perhaps giving this long and uncertain procedure too much significance. Some people mentioned it to show the compatibility of the two projects whilst others tried to use it as an obstacle for the wind farm project. This debate deflected from a more in-depth discussion about the possible conciliation between two apparently contradicting aspects: the respect deserved by a site of universal remembrance and a resolutely innovative approach to energy.

We add that in an attempt at mollification, several people suggested creating links between the site's past and the project, by naming the turbines after warships or using the alignment of the turbines to create markers to help pinpoint historical events. Without opposing the project, the Port Winston association would like to use it as an opportunity for renovating parts of the mulberry harbour which, even though somewhat damaged, is still extremely evocative.

Many people expressed opinions about the visual aspects of the project, either as residents or regular beach-goers; their opinions are contrasting as some protest against the intrusion, in their regular environment, of an "industrial" landscape, disfiguring a site that is "still wild" and fearing

that it will devalue their properties. The more pragmatic believe that the wind turbines will not be seen that often because of their distance and the frequent cloud cover in Normandy. Others, a rare few, consider these wind farms to be aesthetically pleasing. Opinion is too divided for any clear majority opinion to be extracted.

ECONOMIC CONSEQUENCES, IMPACT ON EMPLOYMENT

The economic argument for the creation of an industrial division that would create jobs and bring innovation and research was put forward mainly by the regional and local elected officials and local businesses. The project appears to be an excellent opportunity for the development, economic diversification and image of the Lower Normandy region.

This represents one of the aspects that can produce collective support for the project and was largely developed by the contracting authority. Job perspectives were presented and classified, distinguishing between jobs created by the manufacture of the wind turbines, meaning the nacelles, towers and rotors, and those concerning the assembly and construction of the wind farm, meaning installation of machines, the offshore substation and the cables, and finally, operating and maintenance jobs.

Various imprecisions and changes in the presentations led to many questions and it is still rather unclear at the end of this debate: the 1,000 "direct" jobs and 4,000 "indirect" jobs remain for some insufficiently supported. They extend far beyond the project's geographical scope, even the *département* of Calvados, which is to be expected. They concern the regions of Lower Normandy and Pays de la Loire, which are not linked to the Courseulles project alone; they are associated with the three other projects currently tenured to the consortium and based on the hope of further development in France and, more importantly, overseas.

Concerning the Courseulles wind farm, the construction of towers and rotors as well as the assembly of the towers and nacelles would be done in Cherbourg and would generate 500 jobs. The nacelles would be produced in Saint Nazaire (Loire Atlantique) where there would also be a research centre with 200 top level researchers and technicians.

Concerning the area directly affected by the wind farm, only 100 maintenance jobs would be based in Ouistreham even though there is a lack of clarity about this number; the figures about the number of boats moored in the port fluctuate depending on the meeting: 4 boats mentioned at a meeting at Cherbourg's Maritime and Aquacultural College, then 3, then 2, then 2, then 3?! This vagueness did not help convince the fishermen who are waiting to find out precisely the number of crews and their composition.



The use of companies in Port-en-Bessin specialised in boat maintenance which was presented as a *fait accompli* at the meeting about fishing was less clear at Ouistreham where Port-en-Bessin was mentioned as one site among others. This possibility engendered a great deal of hope in Port-en-Bessin which must procure a shiplift with financing from the Calvados General Council. At the last meeting, only Port-en-Bessin was mentioned as a repair site “*insofar as is possible*.”

Furthermore, a certain ambiguity endured throughout the debate concerning jobs that will be directly created by the Consortium and its partner Alstom and those that will be created by their subcontractors. If EDF EN and DONG Energy and, to a certain extent, Alstom commit to recruit locally as a priority, they will not be able to force their subcontractors and suppliers to do the same; the only reserve they can put in their bid is the obligation to give 5 % of jobs to jobseekers. So, it is up to regional and local companies to get together and qualify for this important opportunity for economic development; this deserved more precision. If the wind farm goes ahead, the Prefect for Lower Normandy committed to the implementation of a “Grand Project” to bring together and mobilise local business potential.

These very sensitive aspects deserve quick clarification considering the hopes for local employment. The opportunity of important economic development in the Lower Normandy – Pays de la Loire region is unanimously welcomed but each person also expects direct, local results, which is not always clear. During the meetings, it seemed to the SCPD that tasks originally presented as to be carried out by the consortium itself will, perhaps, be outsourced. The installation of monopile foundations requires highly specialised boats and equipment that may come from other European countries. However, the production of these foundations and the installation of the wind farm would create around 400 jobs from which the local area would legitimately hope to benefit. Will the turbine towers be manufactured in Cherbourg or only assembled there? Will the Danish partner helping to install the rotor manufacturing plant recruit locally or will it employ most of its pre-trained teams in Denmark? There are many questions that the consortium should be able to answer, considering the expertise of its various members and its partner, Alstom.

Another important economic challenge for the region: tourism. The Commission was astonished by the absence in this debate of any comments from tourism professionals who were only represented by the local Departmental Office. The impact of the wind farm on tourism was introduced by non-professional participants coming from two very different points of view: some fear that the wind farm will affect how many Americans, Canadians and British visit the sites. Other participants have great hopes for the development of industrial tourism similar to that witnessed in Denmark. The Commission believed it important to put these comparisons into perspective because of the different contexts.

FISHING

This activity was at the heart of the debates. It was mentioned at every meeting even though professional fishermen essentially only spoke at the Port-en-Bessin meeting specifically dedicated to this topic.

Long discussions with fishing representatives preceded the choice of site and the debate, in order to define with them the site that would suffer the least impact. Emerging from these discussions was a resigned acceptance to the project that translated into collaboration guidelines. This agreement in principle is nevertheless accompanied by concerns and a certain impatience vis-à-vis answers that are slow to emerge, in particular concerning the possibility of continuing to fish within the wind farm.

Beyond the wind farm project, fishing professionals, through the President of the Regional Fishing Committee of Lower Normandy, bemoaned the absence of a vision of long-term perspectives for different projects concerning the maritime area of the Baie de Seine and, more generally, Normandy as a whole. These projects and their accumulation all point to the reduction of fishing territories. For the fishermen, piling dredged mud in the Baie de Seine, the extraction of granulates, the Natura 2000 zones, the perspective of hydro-turbine farms and, of course, the 50 km² of wind turbines seriously compromise the future of professional fishing. Concern about permission from the Maritime Prefecture for fishing within the wind farm is tangible; some people are even convinced that all fishing will be prohibited which has not actually been confirmed by the practices observed in the wind farms in Denmark or the United Kingdom, and by decisions fixed for the Veulettes wind farm, which has not been built yet. The contracting authority provided reference information illustrating the diversity of answers provided by overseas authorities, which were subject to context. Other more positive fishermen would like the wind farm to benefit them by developing new activities for a profession that is, according to the words of a representative, “*morally damaged and with no clear vision of the future*”. With this in mind, the hypothesis of a retention of wind farm income was brought up during the debate. The economic importance of fishing and its jobs were compared with the wind farm’s permanent and associated jobs. The presentation highlighted the risks of the collapse of an industry so key to the local economy, a collapse that could result from too many restrictions during the building of the farm and once the project is completed.

Financial compensation was negotiated with the fishing representatives without our finding out any exact details. The fishermen were very attentive to the fact that 35 % of the tax paid by the consortium to the National Fishing Committee came to the areas penalised by the wind farms. They would also like to participate in the definition of collective projects to promote coastal areas, as per the decree that determined the share of tax.

Amateur fishing was also brought up several times without receiving any precise answers about the possibility of fishing within the wind farm. The contracting authority did, however, mention that the distance of one kilometre between each turbine should, in principle, allow some fishing. These decisions come under the exclusive jurisdiction of the Maritime Prefect so no conclusion could be drawn about these different points. The same goes for sailing and diving within the park, not forgetting that 95 % of amateur sailors sail at least 6 miles from the coast and would therefore not be affected by any restrictions or bans.

THE PROJECT'S IMPACT ON THE ENVIRONMENT

The debate provided rich consideration of the project's impact on natural environments. Many questions were asked at every meeting about the wind farm's impact on marine fauna and birdlife. The contracting authority was forced to broaden its answers over the four months of debates and provided initial answers to the project's impact and also precautions it would implement to reduce said impact. The Agency for Protected Marine Areas and associations for the protection of sea mammals and birds voiced their concerns and the importance of a clear evaluation of the current situation, as well as scientific tracking throughout the project. Many questions remain unanswered about the impact of the site on marine fauna, fish and mammals, their return after the construction phase, the development of fish resources within the farm, the positive or negative impact of the reef effect created by monopile foundations and migratory bird avoidance practices.

The Agency for Protected Marine Areas requested that particular attention be paid to coordinate various sites in the Channel and the North Sea, in France and Great Britain.

These diverse points will be explored in more depth through an impact study that will be produced for the public enquiry, but the Commission has already noted that the public would like there to be a balance drawn between the renewable energy challenge, which is the reason behind the wind farm, and maintaining the area's biodiversity. Tracking "observatories" are very important, but it seems clear that the reduction of the wind farm's impact on the natural environment is even more so. The impact of the landing stations and the connection at Ranville was also mentioned by an association in Bernières, "Les Amis du Platon", particularly concerned about disturbing this wetland area that boasts tremendous ecological wealth.

TAX CONSEQUENCES OF THE PROJECT AND WIND FARM GOVERNANCE

Justification of the allocation of 50 % of production as taxes paid every year by the Consortium to coastal areas and the use of these sums was brought up several times at meetings and on the website. For most speakers, this allocation represents compensation for the visual and economic prejudice caused by the wind farm and attests to the reality of future pollution. Many people had not understood that the contracting authority is not authorised to provide precise figures for each area's share of this financial windfall, as this evaluation comes under the jurisdiction of the tax departments. Finally, some believe that the product of this tax would be allocated to projects associated with energy savings and therefore not top up local budgets. The region's Prefect reminded the meeting of the principle of constitutional autonomy for local authorities.

Concerning the governance of the project and the wind farm once built, the debate witnessed the local citizens' clear aspiration in terms of governance. Some went as far as to ask for the presence of local coastal residents on the decision-making boards of the Consortium and believe the tracking committees organised by the contracting authority to be insufficient.

PORT PLANNING

The alterations to Cherbourg Port incited little interest given its distance, but the adaptation of Ouistreham Port gave rise to many questions about protecting the adjacent Natura 2000 zone, maintaining access for sailing boats, and the insertion of building developments in the area. The Mayor of Ouistreham asked that the impact of the future building site and maintenance resources on housing requirements and facilities in his area be measured.

CONNECTING THE WIND FARM TO THE NATIONAL ELECTRICITY NETWORK

Despite coming under the label of specific procedures, questions associated with the land connection were covered several times during the debate. The National Commission for Public Debate (and the citizens concerned!) believe that this question is inseparable from that of the wind farm and expressly requested that the land connection be included in the debate. These questions were viewed as very sensitive by the various people consulted during the



debate's preparation stages; the responses included clear and transparent presentations by the RTE representative without raising any particular difficulties, confirming that all the cables would be buried and announcing future dialogue which reassured, partly, the local population.

Prior to the launch of the debate, RTE's consultation with around 70 local representatives revealed three hypotheses for landing the cables connecting the wind farm to Ranville power station. The planned connections would arrive at the coast at Bernières-sur-Mer, Lion-sur-Mer and Ouistreham. The cables leaving the plant in the centre of the offshore wind farm would in all likelihood be buried for most of their underwater length. This must nevertheless be verified by geotechnical research and study. The presence of a geologically rich rocky area at Bernières-sur-Mer may mean a tunnel must be drilled, avoiding the destruction of the rocky area on the surface that provides shelter for many species of fish and shellfish, and where people fish on foot. In all three cases, the land connections to Ranville would be buried and would follow farm tracks and paths. RTE has ruled out any possibility of crossing the Platon marshes at Bernières-sur-Mer.

The Ranville power station will be extended to cater for the energy produced by the wind farm; this extension will require one hectare of land currently available at an escheated industrial site.

No new high voltage aerial cables will be required.

The public was particularly interested in the property rights associated with the presence of underground cables. Said rights would be limited by a ban on construction and on planting tall trees less than 3 metres from the cable lines. RTE also provided precise details of the impact of the electrical and electro-magnetic fields; said impact would remain far below the acceptable thresholds.

RTE was keen to add that the consultation about the definitive landing point and the cable pathways to Ranville would continue in the autumn before the public enquiry on the subject.

This debate provided a great deal of information for the members of the public who attended the meetings and the people who followed the proceedings on the dedicated website. It seems to the Commission that it helped enrich the project. It was nevertheless quite unique; contrary to what is often observed, the public meetings and the website with its opportunity for questions and expression mobilised more of the project's partisans than its opponents, even if said opponents often preferred the written word to speaking at the meetings. This was their choice. Some opponents declared at the end of the debate that the weakness of their representation and inability to express themselves at length was justified by a "deliberate" lack of information about how the public debate was to be held. This seems rather unfounded. The very widespread publication of documents and constant relay of information about the public meetings by local authorities and the local media seem to have allowed everyone access to the key information resources about the project as well as opinions and recommendations, whatever they may be. Furthermore, at no time was any kind of censorship practised in the meetings, the only guiding line being that questions and comments be concise to allow the greatest number to express themselves.

Far from covering up the project's criticisms, the Commission was disappointed by the low level of involvement of the community-based bodies opposing the project. The SCPD was also disappointed that very detailed and well-argued letters expressing serious reserves and opposition arrived too late to be debated in the meetings. The debate would have been even more interesting with the addition of contradictory positions, expertise and evaluations.

Elected officials were very present in the various meetings: the President of the Regional Council, the President of the General Council, members of parliament and in particular Mrs Attard and Mrs Ameline, Mayors of the towns that hosted the public meetings and contributing to the success of the debate by relaying information, and many other regional and *département*-based elected officials all provided their support for the project as a whole. However, the possible future wind farm does not seem to have encouraged deliberations by local authorities. Only the political groups of the Regional Council and Courseulles town provided contributions or drew up lists of representatives, confirming their support for the project.

The Prefect for Lower Normandy, who voluntarily did not speak at the debate, did at the final meeting express the importance of the project for the region, but also for its contribution in implementing energy transition.

Business and industry, barely present at meetings but represented by the President of the Normandy Chamber of Commerce and Industry and the President of the Cherbourg Chamber of Commerce and Industry, have great hopes for the economic development of this project.

The opinions of environmental protection associations are divided: some, like CREPAN, are very supportive of the project because of its contribution to sustainable development. Others, like PULSE and FED, are resolutely hostile towards it and consider its disadvantages far greater than its advantages.

GRAPE had a less fixed idea and was not hostile to the principle of wind turbines, even though it prefers hydro-turbines, asking questions about the ability of the public to influence future decisions and believing that Courseulles was not the right site for the project. SPPEF is heavily against the project as is the Bessin Environnement association.

Professional fishermen and, more generally, sea users expect more detailed answers to the possibility of continuing to carry on fishing or sailing within the wind farm itself.

As we mentioned, there is no consensus about the compatibility of remembrance for the events of June 1944, especially concerning the soldiers who fell on the Normandy beaches, and the installation of an "*orchard of wind turbines*" as evoked by Professor Emeritus Brunel (rather against the project himself).

The populations of coastal areas and people visiting the seaside resorts are fiercely divided in terms of the visual perception of the wind farm. They are all very concerned by sound pollution, vibrations and impact on the fauna during the wind farm's construction and operational phases. They are waiting for more detailed research about the farm's impact.

At the final meeting, the contracting authority listed its first commitments. Their aim is to conciliate the project with the remembrance aspects, and has an essentially symbolic character. The support for the creation of a "Maison de l'Eolien" and commitment to continue dialogue throughout the project represent new elements, as the other commitments presented at the meeting were merely a reminder of the decisions already implemented.



MINUTES OF THE PUBLIC MEETING AT ARROMANCHES-LES-BAINS

«HISTORIC SITES, THE COUNTRYSIDE AND THE ENVIRONMENT»

12TH JUNE 2013



Welcome by **Patrick JARDIN**, Mayor of Arromanches.

Claude BREVAN present the programme for the evening and the 3 scheduled sequences.

Meeting lead by **Roger SILHOL** and **Jean-Louis CHEREL**

FIRST SEQUENCE: THE COUNTRYSIDE AND HISTORIC SITES

Presentation by honorary geography professor, **Pierre BRUNET**

Professor BRUNET describes the site and the surrounding countryside beginning inland and moving towards the coast: “inland, we find wooded countryside and open landscapes...” He highlighted the recent arrival of “various sizes of very

banal private housing estates...rather numerous...to the east of Caen’s peri-urban area.” For the coastline, he compares the chalky cliffs of the lower coasts to the east of Asnelle, between Asnelle and Grandcamp, with the sandy beaches and seaside resorts. Finally, the sea provides the “last landscape of intense depth, a landscape of raw immensity.” For him, this landscape has a spiritual value coupled by its heritage in terms of the Normandy Landings and the Mulberry Harbour at Arromanches.

In his opinion, the question is thus: “How will the offshore wind farm become a part of these landscapes?” bearing in mind that “they form a kind of orchard of 75 metal trees [...] covering around 5,500 hectares [...] 5 times higher than any vegetation screen, trees..., steeples...and 3 times higher than the Bessin cliffs” and he suggested comparing the height of these wind turbines with the 40 metre-high container ships that cross the bay towards Le Havre, 25 km away.

Presentation by Roger SILHOL

In the absence of **Mr. André LEDRAN**, Mayor of Ouistreham, **Roger SILHOL**, member of the SCPD (Special Commission for Public Debate), described the military operations of 6th June 1944 along the coasts of La Manche and Calvados: naval operations offshore with 5,000 ships, landing of Canadian troops on the beaches of Courseulles-sur-Mer, installation of the mulberry harbour at Arromanches on 7th June, liberation of Bayeux on 7th June and reestablishment of the French government by General de Gaulle on 14th June.

Presentation by Anne d'ORNANO,
Vice-Chairwoman of Calvados General Council

Only a few sections of **Mrs. Anne d'ORNANO's** presentation are mentioned here; the transcript of her speech can be found on the debate's website.

"Thank you for allowing me to speak at this public debate of such huge importance for our region... I am not Norman by birth. But over time and because of my responsibilities I have become Norman. This makes me very proud and very happy."

[...]

"I don't know if it was by becoming Norman that I learned of places, sites in our landscape that bear the world's history and the imprint of pain on the wind. Their names resonate in memories... It's true that they are symbols of violence, but they are symbols of courage even more so. Symbols of terror but also of honour. Symbols of despair but also of hope. These peaceful places, where holidays and childhoods were spent, have become overwhelming sites... they are firmly engraved in the world's memory. La Pointe du Hoc, Omaha Beach, Pegasus, Sword, Gold, Arromanches, Utah Beach, Juno are some of the names of these places."



"What were those men like? They came in such great numbers from so far away to die, to suffer, to never leave for home, to give us, at such a high cost, the freedom we had lost. I often ask myself... The memory of their sacrifice for us Normans has become our shared heritage. Their history is what gives our history beauty."

[...]

"Nature, of course, has caught up. The grass has grown back. The apple trees have blossomed. The towns have been rebuilt and the villages have found their lost steeples. The beaches have returned to childhood memories and have been rebuilt, reorganised. The hedges have disappeared somewhat. Through construction, modernity and a need for development the landscape has been transformed. This is part of man's story... Paths have become roads, rocks have become buildings, bays have become ports. Landscapes have changed, as they have all over the world. That's life, that's normal and that's good."

"What doesn't change are the colours of the sky, the wind, the rhythm of the tides, the birdsong and the emotion. What we feel in the military cemetery is so strong and so poignant, we feel it every time we try to imagine what that summer in 1944 was like, every time we measure what we owe those men and women who came to free us and to whom we owe our deepest respect and infinite recognition."

[...]

"So, an offshore wind farm? Does this represent an affront to history or hope for the future? The American Ambassador to France, in his speech on Omaha Beach last week, said 'They came to die on your beaches so that you could write the future'. This future, for them cut short when they had their whole life ahead of them, could it have been set in their minds or on the contrary, a blank page open to future discoveries? This future that they no longer had, what should we have done with it? Should we have left everything as it was? The blood, the weapons, the drama and the tears? This is not in nature's nature."

"I have been following the debate on the website and reading people's opinions about this aspect of our collective memorial. I was not surprised to read, on behalf of the Canadians directly concerned by Juno, a majority of favourable opinions. They say: 'Offshore wind turbines, well why not? On the contrary – of course! We gave you your freedom, it's up to you to use it as you will.' Their concern was that the wind turbines would be on the beaches. That would not be acceptable."



"They know, as we do, that life will always go on, that laughter will return, that men grow old and children are born. One request from them: perhaps there could be a sign of their presence in the windmill farm, as they call it. Maybe the mark of their regiment, as a tribute."

[...]

*"So, they are thinking of the children. For these children, it is our duty to pass on the memory of sacrifice and this freedom that was won for us here. It is also our duty to try to leave our planet in a good condition and the wind turbines will contribute to that... And if the sky is a little brighter at night, well so be it. It will perhaps make us think more often of those whose shadows walk among the stars. Let's not close the window on the future and forget that freedom is indeed a shining light.
Thank you."*

Mr. Philippe CLERIS, representing the SPPEF (Society for the Protection of France's Landscape and Beauty), evoked the notion of landscape and in particular the notion of marine landscape, invented in Normandy, reminding the public that this area was not only the birthplace of Impressionism and outdoor painting in the 19th century but also the starting point for cultural appropriation of the coastline. Without undervaluing the importance of renewable energies, we must nevertheless measure the importance of protecting these



landscapes *"for the very history of beauty and the invention of cultural tourism"*. Consequently, he requests that the scope of consultation be broadened to include cultural and memorial tourism representatives, including historians.

The SPPEF requests *"that the project be reconfigured so that its visual impact is reduced to a minimum."*

Mr. Philippe OZANNE, engineer, stated that *"paying tribute to our liberators also means moving forward [...] They were pioneers... of platforms that have been developed in offshore techniques."*

Mr. Jean-Claude LECOURTIER, a resident of Courseulles-sur-Mer, asked for *"a clear idea of the impact of these wind turbines on our coasts, the installation of 1 turbine for a year at least, filmed shot by shot"*.

Mr. Adrian COX, Arromanches town councillor, confirmed that British and Canadian veterans were worried that the wind turbines would be on the beaches and that the explanation that the wind farm would be *"quite far out to sea"* was very well received by the Allies.

Mr. Karel SCHEERLINCK did not understand *"why the landing beaches have been chosen to build a wind farm"* as these beaches are a historical monument, almost sacred, and not only for the French.

Mrs. Gisèle FORKNALL, honorary member of the 9th British Battalion and wife of one of the soldiers who landed on 6th June at Pegasus Bridge, is for the wind farm, but is *"against the turbines on a site like the Landing Beaches."* She finished, stating that *"we owe all these soldiers... respect for what they did, for the freedom they gave us."*

Mr. Peter HEERLY, retired Colonel in the American Army and President of the AOMDA, does not believe these wind turbines would be a sacrilege, as certain Americans may disparage. He suggested *"putting signs up on the beaches, describing the view of the allied fleet and using the offshore wind turbines as markers."*

Mr. William JORDAN, Chairman of the France-Great Britain Association in Caen, believes that *"we have no right to install 75 turbines riveted to the ground, fixed for ever,"* there were an extraordinary naval force was deployed, of a size and concentration that Churchill believed would never be seen again.

Mr. Christophe COLLET, Chairman of the Canadian Westlake Brothers Souvenir Association affirmed that this wind farm *"doesn't cause any problems for us"* and that the Canadians *"have no concerns about offshore wind turbines"*. He reminded the public what a veteran had said when looking at the coastline of Courseulles-sur-Mer: *"This isn't my beach. When I landed, there weren't these marinas. There weren't these buildings which break up the view. Friends died under those buildings."*

INSCRIPTION OF THE BEACHES AS A UNESCO WORLD HERITAGE SITE

Presentation by the Chairman of the Regional Council for Lower-Normandy

Mr. Laurent BEAUVAIS reminded the public that this inscription follows a very precise procedure, focusing on 2 criteria out of 10. The Regional Council selected criteria 4: “a landscape which illustrates a significant stage in human history” and criteria 10 which requires that the landscape be directly associated to events or ideas of outstanding universal value. This universal value is that of Freedom.

Continuing with the procedure, he explained that the first stage is to be on France’s tentative list. This stage is currently pending with a dossier being compiled prior to a commitment from the government at the 70th anniversary of the Normandy Landings. This dossier is being processed by the Regional Council in collaboration with a scientific committee and a steering committee, federating local authorities and in particular coastline towns and the Normandy Landing beaches themselves.

He was particularly insistent about the fact that the dossier takes into account the wind farm. It has been drawn up with a focus on preparing the future site management plan with the relevant veteran associations and with the deep conviction that we could combine the wind turbine project with the UNESCO inscription. In both cases, it is a question of highlighting the desire to pass on the values of memory and modernism to future generations.



Mr. Gérard LECORNU brought this sequence to a close by evoking the ceremonies of the 50th anniversary of the Normandy Landings which allowed us to contact the designers of the mulberry harbour and launch “an operation to preserve this memorial in recognition of our liberators”.

SECOND SEQUENCE: VISUALIZATION OF THE WIND FARM

This sequence covered the wind farm location choices selected by the contracting authority and explained the method used to make the photomontages simulating the wind farm, on display in the meeting rooms and on the debate website. These photomontages were analysed by an independent expert who presented his conclusions at the debate:

The choice of the farm’s location was the result of a consultation in 2009-2010 which covered all shorelines, Courseulles-sur-Mer being one of the areas selected in April 2012. One of the contracting authority’s concerns was to limit the wind farm’s impact on the horizon and for Arromanches in particular, to reduce the surface area of the wind farm and locate it in a so-called “less constrained” zone.

PHOTOMONTAGES

Presentation by Mr. Franck DAVID, Goephom

“A photomontage is a visual tool used to evaluate a project’s impact. It shows the project in its environment from different points of view and in different weather conditions... it is not a miracle tool.”

He then detailed the stages of creating a photomontage :

- > 30 points were chosen for the Courseulles wind farm, from Tatihou Island to the Cap de la Hève.
- > panoramic photos were taken from each of these points taking care to create a foreground (of elements that clearly show scale and size: people, buildings) and picking out the daymarks.
- > for each of these points, a panoramic image was made, so that a part could then be extracted to make up the photomontage.
- > insertion of the wind turbines using computer-generated images.
- > superposition of the computer-generated image over the real photos.

EXPERT OPINION OF THE WORK CARRIED OUT BY GEOPHOM

Presentation by **Mr. Jean-Marc VEZIEN**, Research Engineer, LIMSI-CNRS

Firstly, he highlighted his independence in relation to Geophom and the contracting authority and the fact that he has been doing this kind of work for around twenty years. *"The analysis that has been done and that is presented by photomontage complies with the current standards. It provides an objective frame of reference... the critical observation zone is clearly identified and the impact is measurable. The impact remains a subjective factor but is nevertheless based on well-known physical and psychophysical factors."*



Mr. Jean-Louis BRAUD, who had doubts about the credibility of these images, was still perplexed and worried by the photomontages that he had seen on the web and on display at the meeting hall.

Mr. Pierre BRUNET stated that it would have been better if the chosen observation points were varied in terms of altitude (beach levels and 15, 20, 50 metres depending on coastal relief) and that existing elements (ferries, container ships, etc.) could have been used as visual references. He believes that the absence of these elements is a mistake (which he will confirm in writing to the SCPD later). He also believes that the image we have of the wind farm is very closely linked to the observation point (and in particular to the level of the beach or cliffs).

Mr. Jean-Marc VEZIEN: *"Moving elements such as boats cannot be used as a reference due to no knowledge of their size and the fact that it is difficult to estimate distances at sea."*

To a question asked during the 1st sequence by **Mr. Jean-Claude LECOURTIER** and taken up by **Mrs. Michèle TANNE**, EDF EN explained that for many reasons (administrative, logistics, etc.) it is not possible to install just one wind turbine to observe its visual impact. **Mr. Jacques FEER** (DONG Energy) indicated that DONG Energy has built many wind farms in Denmark at different distances from the coast and wondered if it would be possible to organise a trip to see exactly what an offshore wind farm looked like.

Mrs. Elsa JOLY-MALHOMME said she was impressed by what she had seen in the photomontages and found it difficult to understand why the farm is planned only 10 kilometres away from Arromanches mulberry harbour. She also asked about the colour of the wind turbines.

Many constraints (already mentioned several times) led to the choice of location for the wind farm: water depth, minimum distance between each turbine, distance from the maintenance base, fishing zones, shipping lanes... He also mentioned that the colour of the blades is defined by international regulations, for maritime and air safety.

Mr. Jean-Philippe SCHNELL discussed the angle at which the wind farm will be seen with **Mr. Jean-Marc VEZIEN**. According to **Mr. Jean-Philippe SCHNELL** the wind farm will cover the entire horizon. According to **Mr. Jean-Marc VEZIEN**, the wind farm will be seen within a field of 55°, representing around 1/5 of the total horizon. He insisted upon the fact that the photomontages clearly show the maximum zone of impact and are perfectly *"sincere"*.

To a question from **Mrs. Dominique CHEVILLARD** about how the wind farm would look at night, indicated that current consideration was being given to putting signal lights at the four corners and perhaps the middle of the farm, to reduce the visual impact at night. He also stated that low-level lights will be on each turbine.

After a presentation from **Mrs. Sylvie MANAUTINES** who believes that the region's image will once again be damaged by the presence of the wind farm, **Mrs. Pascale CAUCHY**, Vice Chairwoman of the Regional Council for Lower Normandy, explained the reasons supporting this project: a choice for a society where it is necessary to reduce energy consumption and develop renewable energies.



Commission nationale du débat public
244, boulevard Saint-Germain
75 007 Paris

Tél. : 01 44 49 85 60

Fax : 01 44 49 85 61

Mél. : cndp@debatpublic.fr

Site Internet : www.debatpublic.fr

www.debatpublic-eolien-en-mer-courseulles.org