

Projet de parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier**VERBATIM DE LA RÉUNION PUBLIQUE
29 juillet 2015 – La Barre-de-Monts****En tribune****Commission particulière du débat public :**

Jacques ROUDIER, Président
Dorothee BRIAUMONT, membre
Aurélie COUTURE, membre
Jean-Marc REBIERE, membre

Maîtrise d'ouvrage :

Lucile FORGET, responsable du développement local, Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier
Thomas BORDRON, responsable de la sécurité maritime, Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier

Intervenants :

Pascal DENIS, Maire de La Barre-de-Monts
Cédric GERVAISE, Directeur de recherche en acoustique sous-marine, fondation partenariale Grenoble
José JOUINEAU, Président du Comité régional des pêches (COREPEM)
Sébastien ARNAUD, patron pêcheur, Armement Bad Boy, Yeu
Sylvain GALLAIS, patron pêcheur, Armement L'Entêté, Noirmoutier
Amiral Emmanuel de OLIVEIRA, Préfet maritime de l'Atlantique
Capitaine de Frégate Stanislas AZZIS, pilote d'hélicoptère
Vincent DELHAYE, chef de la subdivision aérodromes, développement durable, sûreté, délégation Pays de la Loire, Direction de la sécurité et de l'aviation civile

Ouverture de la réunion à 19 h 30.
90 participants

Le débat public : le cadre, les enjeux, l'organisation

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Mesdames, Messieurs, si vous voulez bien prendre place, nous allons commencer cette réunion publique sur le projet de parc éolien en mer des îles d'Yeu et de Noirmoutier. Je vous rappelle que cette séance a une thématique spécifique qui est celle de la pêche et de la sécurité maritime et aérienne. Je suis Jacques ROUDIER, je préside la Commission particulière qui organise ce débat et j'assurerai l'animation de cette séance. Pour commencer, je vous propose de donner la parole à M. Pascal DENIS, maire de La Barre-de-Monts, qui nous accueille dans cette splendide salle pour les traditionnels mots d'accueil républicain qui débutent toute séance de débat public. M. le Maire, vous avez la parole.

Pascal DENIS, maire de La Barre-de-Monts

Monsieur le Président, merci. Mesdames et Messieurs les membres de la Commission nationale du débat public, Mesdames et Messieurs les élus, Mesdames et Messieurs les pêcheurs et toutes les personnes présentes, c'est un plaisir pour moi de vous accueillir ce soir à La Barre-de-Monts pour cette nouvelle réunion du débat public, plus précisément dédiée à la sécurité aérienne et à la pêche. Bienvenue à l'espace Terre de Sel à La Barre-de-Monts/Fromentine. Je pense qu'il faut tout de suite rentrer dans le vif du sujet : pas de bla-bla, du résultat, donc place au débat.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Merci beaucoup. Quelques indications sur le déroulement de la réunion comme je le fais à toutes les séances, mais rassurez-vous, c'est la dernière fois. Je dirai quelques mots du cadre des enjeux et de l'organisation du débat public pour ceux qui n'en auraient pas encore bénéficié. Puis, nous aurons une présentation d'une étude demandée à la Commission nationale du débat public qui avait donné suite à cette demande. Cette étude est sur les connaissances de l'impact acoustique des parcs éoliens offshore sur la faune maritime. Après ces deux présentations, nous aurons un premier temps d'échanges avec vous. Après, nous rentrerons dans le projet avec le film et la présentation des éléments sur la thématique donnée par le maître d'ouvrage, suivi des interventions du public. Ensuite, nous donnerons la parole au Comité régional des pêches et aux pêcheurs, et vous aurez à nouveau la parole. Puis, nous donnerons la parole à l'Amiral préfet maritime de l'Atlantique et au Commandant AZZIS pour parler de sécurité maritime, et nouvel échange avec vous. Au dernier stade, nous donnerons la parole à M. DELHAYE au titre de l'aviation civile et la sécurité aérienne, et vous aurez la parole pour une dernière séquence. Comme vous le voyez, le programme est dense et, par conséquent, il est souhaitable que nous organisions notre débat au mieux pour tenir raisonnablement dans l'horaire prévu pour cette réunion.

Quelques mots sur le débat public, son cadre, ses enjeux et son organisation. Le débat public tel qu'il est organisé part du constat qu'il existe une attente forte des citoyens pour être mieux informés et pour mieux participer aux grandes décisions publiques. Cette attente est confirmée par toutes les enquêtes d'opinion de ces 10 dernières années sur le sujet. Dans le même temps, cette attente a trouvé un fondement juridique qui est aujourd'hui établi à trois niveaux :

- Au niveau international le plus général, avec la convention d'Aarhus sur l'environnement qui comporte des dispositions et des obligations faites aux états sur l'implication des citoyens dans les décisions publiques ayant un impact sur l'environnement.
- La même exigence juridique existe au niveau européen dans une directive de 2003.
- Et tout ceci a également été traduit dans notre droit positif français, à la fois dans la charte de l'Environnement à valeur constitutionnelle et dans le code de l'Environnement.

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

En termes organisationnels, le législateur a créé une autorité administrative indépendante : la Commission nationale du débat public qui a la charge d'organiser tous les débats publics qui ont lieu dans ce pays, et d'animer la politique de mise en œuvre des débats publics. C'est elle qui a désigné un petit groupe de six personnes qui constitue la Commission particulière chargée d'organiser spécifiquement ce débat.

Quels sont les objectifs et quelles sont les valeurs d'un débat public ? En règle générale, un débat public porte sur un projet : il faut d'abord avoir une question à débattre. Une fois que l'on a un projet, le débat public peut parler de tout et par conséquent, il peut parler des objectifs du projet (à quoi il sert) ; il peut parler de son opportunité (faut-il le faire ou non ?) ; de ses caractéristiques (la façon dont il est adapté) ; et potentiellement de ses modalités de réalisation si le maître d'ouvrage décide d'aller au terme de son projet. Dans un débat public, plusieurs éléments doivent être fournis et constituer une opportunité pour le public :

- Le premier est d'informer sur le projet.
- Au-delà de l'information, c'est aussi l'occasion pour le public de poser des questions et même de recevoir des réponses, donc d'avoir un véritable dialogue entre le maître d'ouvrage et le public.
- C'est également l'opportunité pour ceux qui le souhaitent de donner leur avis, d'exprimer leur opinion.
- Chemin faisant, un débat public réussi est un débat qui contribue à enrichir la décision du maître d'ouvrage sur la façon dont il prévoit de conduire son projet.

Je rappelle les valeurs auxquelles s'attache le débat :

- Transparence de l'information mise à la disposition de tous pour assurer sa pertinence et son exhaustivité aussi complète que possible.
- Ouverture à tous, et la même égalité de traitement de l'ensemble des intervenants, quel que soit leur statut, leur fonction ou leur origine.
- Occasion de progresser dans l'appréciation collective du projet et, à ce titre-là, il est attendu de chacun des intervenants qu'il argumente sa position.
- Neutralité et l'impartialité de ses organisateurs : le débat public n'est pas le lieu de la décision. Les instances publiques et les porteurs du projet auront, le moment venu, à prendre des décisions sur ce projet. Le débat public est l'occasion de recueillir toutes les questions, tous les avis et toutes les opinions sur le projet et, à cet égard, la Commission particulière n'a pas d'opinion sur le projet : elle n'en avait pas au début du débat, elle n'en aura pas plus à la fin du débat et elle n'en exprimera pas dans le compte rendu qu'elle aura à établir dans le processus.

S'agissant du débat public d'Yeu et Noirmoutier, quelques éléments sur son calendrier et son organisation. La question a été posée par le maître d'ouvrage à la fin de l'année 2014. Il y a donc une période de préparation dans laquelle la Commission particulière a pris un certain nombre de contacts et déterminé les éléments d'information mis à la disposition du public et les formes que reprendrait le débat. Le débat proprement dit a été ouvert le 2 mai 2015 et se terminera bientôt, le 7 août 2015. Jusqu'à cette date, vous pouvez vous exprimer. Ensuite, la Commission disposera de deux mois pour établir un compte rendu dans lequel elle fera un rapport synthétique, mais le plus complet possible, de tout ce qui aura été dit au cours du débat. Puis, la Commission nationale fera un bilan qui est un document qui donne son regard sur ce qui s'est passé pendant le débat. Pour le troisième temps de ce calendrier, le 7 janvier 2016, c'est-à-dire trois mois plus tard, est la date limite à laquelle le maître d'ouvrage doit faire connaître les enseignements qu'il a tirés du débat et les suites qu'il lui donne. Il y a donc deux échéances : à deux mois et à trois mois.

Sur les formes du débat, quelques éléments. Nous avons tenu des réunions publiques sur l'ensemble du littoral du nord de la Vendée et nous en avons tenu une sur le sud de la Loire-Atlantique. Cette réunion est la septième et nous aurons une réunion de clôture la semaine prochaine. Cinq ateliers ont été consacrés à des thématiques particulières ; c'était l'occasion d'approfondir cette thématique avec les participants. Nous avons aussi tenu cinq sessions de débat mobile, c'est-à-dire des occasions de rencontres sur le terrain avec le public qui se trouvaient à des manifestations à des moments de la vie du territoire, ceci pendant la première quinzaine du mois de juillet. Au début de la période, nous avons également tenu trois ateliers avec les lycéens de La Roche-sur-Yon, à l'époque où ils étaient encore présents dans les établissements.

Un des éléments importants du débat, puisque de l'information y est disponible et vous pouvez vous y exprimer, est le site Internet consacré à ce débat public.

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

Je voudrais vous donner un dernier élément au terme sur la façon de participer ce soir lors de cette séance. D'abord, vous pourrez participer par des questions à différents moments où la parole vous sera donnée. Pour la transcription du débat, il vous est demandé de vous présenter et de parler pendant une durée raisonnable pour permettre à un maximum de personnes d'intervenir. Vous pouvez également déposer des questions écrites ; un questionnaire que vous remettrez aux hôtesses est disponible, afin d'être traité dans le système de traitement des questions posées sur le débat.

Je vais passer la parole à M. Cédric GERVAISE qui est Directeur de recherche de la fondation partenariale Grenoble ; il nous en dira un peu plus sur ses qualités et titres. Il vous présente l'étude réalisée avec certains de ses collègues sur l'impact acoustique des parcs éoliens offshore qui était une demande d'étude complémentaire posée à la Commission nationale et qu'elle a retenue. Ensuite, premier temps de questions.

Synthèse des connaissances sur l'impact acoustique des parcs éoliens offshore sur la faune marine

Cédric GERVAISE, Directeur de recherche en acoustique sous-marine, fondation partenariale Grenoble

Bonjour à tous. Je m'appelle Cédric GERVAISE. Je vais vous présenter un travail qui nous a été commandé par la CNDP. On a été contacté le 24 juin 2015 pour réaliser un apport d'informations sur les impacts acoustiques des projets éoliens offshore. On avait deux possibilités : soit faire un travail d'expert, soit réaliser une synthèse des connaissances scientifiques. Pour garder la logique du débat public, on ne va pas donner notre avis, mais faire une synthèse des connaissances.

Je suis chercheur depuis 15 ans en acoustique sous-marine passive, donc le domaine qui nous intéresse. J'ai travaillé à Brest, à l'ENSTA Bretagne comme professeur ; puis, une année au ministère des Pêches et Océans du Canada. Maintenant, je travaille à Grenoble. Pour le travail qui nous a été commandé en juin 2015, nous avons une durée très courte. Nous avons donc pris une équipe multidisciplinaire de cinq personnes pour réaliser ce travail : des ingénieurs et des chercheurs en acoustique, des chercheurs en biologie marine et des chercheurs en écologie marine. On n'a pas tenu le cahier des charges de la Commission nationale du débat public qui nous avait demandé de faire une synthèse simple à lire et assez synthétique. Au début, on visait un document d'une vingtaine de pages ; on a fait 76 pages qui résument 167 références. Cela montre la complexité du problème. Si l'on voulait faire une bonne synthèse et transcrire toutes les informations en notre possession, on ne pouvait pas faire 20 pages. Ce document est téléchargeable sur le site du débat public.

Les premiers documents que nous avons lus portent sur les bruits émis par les différentes phases du projet des fermes éoliennes offshore. Dans ces différentes phases de projet : la préconstruction, la construction, la production, la maintenance, le démantèlement. Ces activités émettent des sons sous la mer. Sur le graphique, on peut voir en rouge l'ensemble des sons émis durant les différentes phases du projet. Pour comparer, en bleu, d'autres sources présentes dans l'environnement marin. Plus les contributeurs sont hauts dans le graphique, plus ils font de bruit. Les échelles en décibels sont de 110 dB à 190 dB. Plus les contributeurs sonores sont à droite, plus ils sont aigus, et plus ils sont à gauche, plus ils sont graves.

Dans la phase de préconstruction, on utilisera des systèmes acoustiques pour monitorer l'environnement dans lequel sera déployé le projet. On utilise des sondeurs, de la sismique géophysique légère, pour lesquels les niveaux émis sont de l'ordre de 210 dB. Puis, on installe les éoliennes avec différentes techniques :

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

- Des battages de pieux forts avec des marteaux qui appuient forts ou avec des pieux de grand diamètre, et des battages de pieux plus faibles. Les sources sonores sont fortes, puissantes, mais de durée courte et répétée, avec une grande dispersion entre les niveaux sonores émis : de 210 dB à 270 dB.
- D'autres techniques peuvent être utilisées : le vibrofonçage où l'on fait vibrer la fondation pour qu'elle entre, ou du forage. Là, les niveaux sonores sont intermédiaires, de l'ordre de 190 dB.

Un battage de pieu faible, un vibrofonçage ou un forage font autant de bruit qu'un gros bateau ; c'est ce qu'il faut retenir.

Une fois le projet réalisé, les éoliennes tournent. Elles font du bruit à travers les vibrations transmises par les fondations et la boîte de transmission. Le bruit émis sera équivalent à celui d'une petite embarcation. Ces sons se cumulent avec le bruit ambiant préexistant, qui est d'environ 100 dB et dû au trafic maritime, donc la vie avant le projet. Les niveaux sonores des activités étant plus forts que le bruit ambiant, ils auront une certaine portée. Si l'on fait quelques calculs et si l'on regarde la bibliographie, un battage de pieu est en moyenne audible à 100 km ; un vibrofonçage est audible à 10 km ; une turbine en fonctionnement est audible à 1 km.

Si l'on ne les compare pas à ce qu'on connaît par ailleurs, ces niveaux sonores ont peu de sens. Dans cette synthèse, on a essayé d'établir un équivalent entre les activités sous-marines des projets éoliens et les activités aériennes. Concernant le battage de pieux, il n'existe pas d'équivalent en source sonore sur terre ou dans l'air portant à 50 km, des sons très forts. Concernant la géophysique légère, les dispositifs d'éloignement, le forage sous-marin et les gros navires, l'équivalent aérien serait un avion à réaction ou une Formule 1. Et concernant les petites embarcations et les éoliennes en opération, l'équivalent sonore aérien serait le fait d'être à 2 m d'une autoroute ou un orchestre symphonique très bruyant.

Les fermes éoliennes et leur projet émettent des sons audibles par la faune marine dans son ensemble. Les mammifères marins, les invertébrés, les poissons sont capables d'entendre les sons. Il faut retenir que les gammes de fréquences émises par les projets éoliens correspondent à des gammes de fréquences entendues par tous ces animaux. Donc, la question de l'impact du son produit sur ces animaux capables de les entendre est posée. Quand on fait la bibliographie de manière générale, on décrit plusieurs types d'impacts de ces activités sonores :

- L'audibilité : est-ce qu'on l'entend ?
- Le masquage de nos communications : les animaux utilisent les sons pour communiquer et se reproduire. Si l'on masque les sons de la mise bas, par exemple, on peut avoir un impact considérable.
- Les réactions négatives à ces sons peuvent être comportementales : on entend un son qui fait peur et l'on fuit.
- Les réactions peuvent aussi être physiologiques en développant du stress : par exemple, on entend un son quand on est sur un garde-manger, mais l'on reste parce qu'il est plus important de manger, et l'on développe une réaction de stress. Chez les animaux sous-marins, on peut constater une accélération du battement cardiaque et de la production d'hormones de stress.
- On peut avoir des modifications et des blessures physiologiques de l'appareil auditif (on devient sourd) et une destruction des tissus.

Vous avez là une échelle d'impacts qui dépendent du son et de son amplitude. Ils dépendent donc de la distance à laquelle l'on situe les travaux et du niveau des sons des travaux.

Quand on s'inquiète de l'impact de ces projets, les études d'impact permettent de savoir s'il existe des outils pour le prédire. La réponse est « oui », il existe des outils de prédiction qui simulent une chaîne de la source au récepteur, incluant l'oreille et l'appareil auditif des animaux. Une fois qu'on a prédit ou simulé ces niveaux sonores, on les compare à des seuils. La communauté scientifique s'est réunie pour définir des échelles de seuils acoustiques perçus et les a liés aux impacts. Il existe donc une communauté d'outils et de connaissances pour prédire l'impact.

Nous avons essayé de voir quels retours d'expérience des projets antérieurs de parcs éoliens existaient. Dans le mois qui nous a été imparti, nous avons trouvé 12 retours d'expérience de parcs en Europe, avec des connaissances sur les marsouins et sur les phoques. Je vous en fais une synthèse. Durant la phase des travaux, concernant les marsouins, les Grands Dauphins, les phoques et les poissons, on a des convergences sur des rayons de mortalité pour du battage de pieu principalement, et l'on peut introduire une mortalité d'espèces dans un rayon de 60 m autour des travaux. Pour ce qui est des poissons, dans un rayon de 150 m à 1 000 m, on peut avoir une mort différée de quelques heures. Pour la

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

modification de l'appareil auditif (on assourdit les animaux), les rayons d'impact vont de 1 à 3 km. Rendre un animal sous-marin sourd est comme nous rendre aveugles, puisque leur sens majeur est l'audition.

Concernant les réactions comportementales, nous avons trouvé une certaine convergence des conclusions des travaux : une audibilité de 50 km autour des travaux, et des observations de terrain avec fuite et éloignement dans un rayon de 20 km autour des travaux pour les mammifères marins (marsouins, Grands Dauphins et phoques) ; pour les poissons, des fuites possibles entre 1,5 km et 5 km en fonction de l'espèce et de sa capacité à entendre les sons, ceci pendant les travaux.

Après les travaux et pendant la phase de production, les gens se sont inquiétés de l'effet sonore du bruit. Je vous ai dit qu'une éolienne en production faisant autant de bruit qu'un petit bateau. On n'a là pas d'impact sur la mortalité et la perte d'audition. Concernant le comportement, il y a très peu de fuites. Ensuite, les constats sur la réponse de la faune marine après la phase de travaux sont assez diversifiés : dans certains sites, on retourne à l'état initial ; dans d'autres sites, plus de mammifères marins sont détectés. L'hypothèse mise en avant est un effet de récif, un sanctuaire de ces parcs, qui fait que la ressource alimentaire est plus importante pour les mammifères marins. Pour un site, il n'y a pas eu de retour à l'état initial après 10 ans, même si le nombre de marsouins augmente. La question posée était « quel est l'intérêt initial du site sur une population qui peut exploiter un très grand territoire ? ». Concernant les phoques, c'est à peu près le même constat : un retour à la normale des reposoirs/échoueries après environ une année de travaux. Concernant les poissons, des travaux émettent des conclusions différentes. Ils montrent que les poissons entendent les éoliennes à 5 km, d'autres à 100 m, et les réactions comportementales observées sont négligeables. Donc, on peut avoir un impact.

Dans une logique ERC, on essaye d'éviter ces impacts, de les réduire, en proposant un certain nombre de solutions comme émettre des sons pour faire fuir les animaux ou émettre des sons progressivement. Les retours d'expérience sont cependant mitigés sur leur efficacité. Il existe aussi d'autres systèmes de réduction des bruits générés par le battage des pieux : on peut modifier le marteau ; on peut mettre un rideau de bulles ; on peut confiner les pieux. Cela permet de réduire les rayons d'impact par 2 jusqu'à un facteur 5. On pourrait aussi imaginer d'éviter et pour ce faire, il faut une bonne connaissance des états initiaux : la répartition, l'utilisation fonctionnelle et la saisonnalité des espèces pour bien planifier les travaux et inclure la problématique de l'impact acoustique dans cette planification. Merci.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Merci beaucoup. On va prendre une première série de questions. Je demanderais aux intervenants d'être disciplinés, donc de poser des questions relatives à ce qu'ils viennent d'entendre et réserver leurs questions pour la suite de la séance si cela ne concerne pas ce qui vient d'être exprimé. Qui souhaite prendre la parole ?

Gilles BLONDEAU

Bonsoir. M. BLONDEAU, de l'Herbaudière. Dans l'exposé que M. GERVAISE vient de faire, on nous parle d'un certain nombre de seuils, mais pour une éolienne. Est-ce la même chose pour 62 éoliennes ?

Cédric GERVAISE, Directeur de recherche en acoustique sous-marine, fondation partenariale Grenoble

Oui. Le seuil est celui qui dira qu'il y aura un impact sur un animal s'il perçoit 120 dB, par exemple. 120 dB peuvent être créés par une éolienne ou par 100 éoliennes. Le son de 100 éoliennes va se sommer et l'on aura un rayon d'impact plus grand. Le seuil est donné pour une puissance sonore perçue. La puissance se fabrique comme une contribution des différentes éoliennes.

Gilles BLONDEAU

Il y a donc un effet aggravant pour 62 éoliennes ?

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

Cédric GERVAISE, Directeur de recherche en acoustique sous-marine, fondation partenariale Grenoble

Il y a la sommation de 60 en puissance.

Gilles BLONDEAU

C'est ce que je voulais entendre. Vous faites aussi mention d'une simulation d'une éolienne de 2 MW. Qu'en est-il pour une éolienne de 8 MW ?

Cédric GERVAISE, Directeur de recherche en acoustique sous-marine, fondation partenariale Grenoble

Je ne sais pas.

Gilles BLONDEAU

Merci.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

D'autres questions ?

Yves LE QUELLEC, Président de Vendée Nature Environnement

Yves LE QUELLEC, pour Vendée Nature Environnement. Je remercie M. GERVAISE d'être venu présenter cette étude. J'en suis d'autant plus satisfait que la demande est venue d'ici : c'est France Nature Environnement qui a porté cette demande auprès de la CNDP, mais c'est une demande qui est venue du terrain initialement. Nous avons demandé à FNE de pousser ce sujet ; je crois que c'était une bonne idée et que c'est confirmé aujourd'hui. Je vois dans vos propos et dans l'expertise que vous avez rendue la confirmation d'une intuition sur le fait que cette question des émissions sonores représentait vraiment un enjeu majeur sur un projet de ce type. Il y a encore beaucoup d'inconnu. On voit dans votre synthèse que beaucoup de documents viennent de l'étranger et qu'en France, nous avons des progrès à faire sur la connaissance dans ce domaine. En conclusion, je veux retenir que ce que vous décrivez fera inévitablement partie de ce que nous avons déjà souligné à de nombreuses reprises : la question des impacts cumulés. Un certain nombre d'entre eux peuvent être jugés ponctuellement comme faibles à modérés, mais si l'on fait la somme d'une série d'impacts qui peuvent sembler relativement mineurs pris individuellement, ils risquent de poser un certain nombre de questions. On sera très attentif sur ce point et la façon dont le maître d'ouvrage retranscrira cette démarche dans le cadre des études à venir, et bien sûr dans l'étude d'impact finale. Le fait que cette expertise soit versée au débat public est une chose très utile et pertinente. Merci.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

D'autres interventions ?

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

Danièle AUCLIN

Bonsoir. Danièle AUCLIN, de la Barre-de-Monts. D'après ce que j'ai compris, ce monsieur a exposé un certain nombre d'impacts importants pendant la phase de travaux. Pourquoi ne se dirige-t-on pas vers des éoliennes flottantes et de moindres importances ?

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Merci pour cette question. Y en a-t-il une autre ? Souhaitez-vous ajouter un commentaire sur ce que vous venez d'entendre ?

Cédric GERVAISE, Directeur de recherche en acoustique sous-marine, fondation partenariale Grenoble

Non. Pas de commentaire.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Le maître d'ouvrage souhaite-t-il intervenir ?

Claude MIDI, Directeur du développement, Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier

Bonsoir. Claude MIDI. Je suis le Directeur du développement des éoliennes en mer. Je voulais remercier M. GERVAISE pour cet exposé qui s'ajoute aux éléments dont nous disposons déjà pour compléter notre future étude d'impact, et avoir un état initial et une analyse des impacts de ce parc éolien sur l'environnement. Voici quelques éléments en complément, qui peuvent d'ailleurs induire des questions pour nous permettre de travailler plus profondément sur le sujet.

D'abord, l'importance de la phase des travaux ; c'est vraiment notre souci et notre chantier ouvert le plus important. Mais, ce n'est pas la seule raison qui nous amène à réfléchir à des fondations type jacket : un quidam peut assez bien imaginer qu'un pieu de 6 ou 8 m et un pieu de 1 m ou 1,5 m n'ont pas le même impact. D'autre part, les gens présents dans la salle savent que le plateau des Bœufs est suffisamment dur pour qu'on ne s'essaie pas à faire du battage. Dans les solutions techniques qu'on a privilégiées (les fondations jackets), on fera donc sans doute des techniques de forage de micros pieux.

Deux champs importants :

- L'un a été évoqué par M. LE QUELLEC, c'est le champ de la connaissance. On est un peu comme une autruche : on vient de sortir la tête du sable. Ce n'est pas pour cela que l'impact est plus important, mais il est intéressant de commencer à y travailler avec des données. On va faire des mesures et sans doute des expériences. Donc, premièrement : le champ de la connaissance et du partage de la connaissance.
- Deuxièmement, c'est aussi un champ de recherche et développement. On a également commencé à travailler aux pistes évoquées à l'instant par M. GERVAISE. Doit-on commencer à travailler sur les rideaux de bulles ? On sait qu'ils peuvent atténuer les bruits, mais ils ne les suppriment pas. On réfléchit à la façon d'éviter le stress et au fait de faire fuir les poissons avant le début des travaux. C'est une solution qui permettrait peut-être d'éviter la mortalité et un retour plus rapide. Mais, là encore, je ne m'y aventurerais pas plus, car on a encore tout à découvrir.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Un mot sur les hydroliennes ?

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

Philippe KAVAFYAN, Directeur France de l'éolien en mer, Adwen

Bonsoir. Philippe KAVAFYAN, je représente la société Adwen qui fournira les éoliennes de 8 MW. Sur 2 MW et 8 MW, va-t-on dans le bon sens ? Je rejoins ce qui a été dit sur le fait que nous allons travailler ensemble et améliorer la connaissance de ces phénomènes acoustiques, mais deux éléments sont réconfortants quand on passe d'éoliennes de petite dimension à des éoliennes de plus grande dimension. Premièrement, plus les éoliennes sont grandes plus leur retors tourne lentement. Je vais vous donner deux exemples. Notre éolienne de 8 MW fera 8,5 tours/minute et celles de 5 MW sont à 13 tours/minute ; on a donc un ralentissement de la rotation du retors et assez naturellement les fréquences se ralentissent. Tout le monde a intuitivement l'idée que la puissance acoustique sera une combinaison de la fréquence et de l'amplitude. Donc, quand on ralentit les rotations, on diminue les vibrations, ce qui est une bonne chose.

Je voudrais également souligner qu'il faut une caisse de résonance pour que les vibrations soient communiquées au milieu aquatique. Avec un monopieu, le tambour communiquera les vibrations de la machinerie du haut de la tour au milieu aquatique, alors qu'avec une jacket (choix de fondation privilégiée ici), la structure métallique aura plus de difficultés à passer ses vibrations dans l'eau. Les phénomènes seront donc atténués, parce que les plus grandes machines tournent moins vite et parce que le choix des jackets peut significativement diminuer le cas d'une petite machine sur monopieu, qui est probablement la base de l'étude citée ici. Tout cela nécessitera des quantifications, mais la tendance est dans le bon sens.

Gérard MARTIN

Gérard MARTIN, de la Guérinière. La vitesse de rotation a été évoquée, mais ce qui compte est la vitesse en bout de pale. Vous oubliez que les pales sont grandes et que la vitesse en bout de pale est de l'ordre de la vitesse du son.

Philippe KAVAFYAN, Directeur France de l'éolien en mer, Adwen

Nous disons la même chose. En bout de pale, on ne peut pas aller très vite en vitesse linéaire.

Gérard MARTIN

À quelle vitesse ?

Philippe KAVAFYAN, Directeur France de l'éolien en mer, Adwen

C'est pour cela que je vous dis qu'on va à 8,5 rotations par minute.

Gérard MARTIN

Donnez-nous un chiffre sur la vitesse en bout de pale.

Philippe KAVAFYAN, Directeur France de l'éolien en mer, Adwen

On a fait le calcul avec M. BRETON à l'île d'Yeu et l'on était à 300 km/h, mais on est loin de la vitesse du son.

Gérard MARTIN

Avec quelle éolienne ?

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

Philippe KAVAFYAN, Directeur France de l'éolien en mer, Adwen

Avec la nouvelle. C'est exactement pour cela qu'on les ralentit quand elles sont grandes. On ne peut pas aller plus vite en bout de pale, sinon elles sont instables. Cela n'a rien à voir avec la vitesse du vent. On ne s'approche pas de la vitesse du son, sinon les pales cassent. Plus elles sont grandes, plus on les ralentit.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Deux mots sur les hydroliennes.

Claude MIDI, Directeur du développement, Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier

Je n'ai pas entendu de question sur les hydroliennes, mais sur les éoliennes flottantes.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Excusez-moi ; j'ai dit une bêtise.

Claude MIDI, Directeur du développement, Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier

La question telle qu'elle a été posée est intéressante. Les éoliennes flottantes ont un potentiel important. Qu'est-ce ? Un flotteur sur lequel l'on pose une éolienne. Dit comme cela, c'est simple, mais pour qu'elle ne bouge pas, puisqu'elle est dérivante, elle est attachée avec des pieux qui la fixent, ce qui n'est pas la meilleure solution, ou l'on fait un ancrage en posant des chaînes, ce qui induit une surface au sol assez importante. Au premier abord, cela permet de s'affranchir d'un certain nombre de choses, en particulier de la profondeur, en tout cas de gros forages. Il faut savoir qu'en l'état actuel, l'État vient de lancer un appel à manifestation d'intérêt pour quatre fermes pilotes en France. Une ferme pilote veut dire qu'on n'est pas encore dans le domaine commercial, mais sur du développement proche de la R&D. Pourquoi ? Les éoliennes flottantes ont beaucoup de potentiel, mais ces technologies ne sont pas encore matures, et ce pour deux raisons. La première est liée à la technologie du raccordement : cela flotte, mais quand cela flotte, cela bouge et le raccordement est plus compliqué à réaliser. De plus, les éoliennes flottantes sont intéressantes pour aller plus loin sur les côtes, mais le raccordement sera plus long, donc plus cher. La deuxième raison pour laquelle l'on est encore sur des fermes pilotes est la vitesse en bout de pale qui est aux alentours de 300 km/h. À 200 m de hauteur et avec 2 ou 3 degrés d'inclinaison liés à la houle, imaginez les efforts que cela peut produire en bout de pale, même si c'est ancré : les efforts seraient transmis à la mécanique tournante au niveau de la nacelle. Aujourd'hui, aucun constructeur de nacelle n'est confortable avec ces technologies, mais cela viendra.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Une dernière question sur ce qui vient d'être dit ?

André BERTIN

André BERTIN, porte-parole du groupe Lumière et Beauté de l'île d'Yeu. M. GERVAISE nous a expliqué qu'il avait fait une recherche bibliographique sur les études d'impact des éoliennes en mer en Europe, mais il a avoué que c'était sur des éoliennes de maximum 2 MW. Or, nous sommes à 8 MW ; il y a une grosse différence et on ne sait pas où l'on va. M. GERVAISE a avoué qu'il ne savait pas ce qu'il en était pour 8 MW.

Deuxièmement, pour les 2 MW, M. GERVAISE a dit que les décibels pour le battage de pieux allaient de 210 dB à 270 dB, audibles jusqu'à 100 km. 270 dB tuent un homme. Alors, quel est l'effet sur les mammifères marins ? On sait que

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

sous l'eau, les sons se propagent énormément. Des mammifères marins morts s'échouent déjà sur les plages et l'on ne sait pas pourquoi. On pense que c'est à cause des bruits des bateaux, des sonars, de tous les bruits qui sont sous l'eau. Ajoutez à cela des bruits de l'ordre de 210 à 270 dB pour planter des pieux (4 pieux par éolienne ; 62 éoliennes) durant des années et imaginez le carnage : la destruction de cette zone du point de vue des mammifères marins. Pour ce qui est des poissons, l'impact est moindre, mais l'on parle de destruction des organes auditifs de 1 km à 3 km, de destruction des tissus et de mortalité de 60 m à 150 m, et même davantage. Pour les mammifères marins, on note des fuites et éloignements à 20 km, mais si le battage du pieu s'entend à 100 km, on peut penser qu'ils éviteront la zone jusqu'à 100 km. En Angleterre, sur le premier parc éolien en mer fait avec de petites éoliennes, la première année, les phoques ont fait des fausses couches et les bébés morts se sont échoués sur la plage. J'étais en Angleterre cet été et j'ai fait un tour dans la région pour interroger des témoins. Aucun témoin ne voulait parler ; ils avaient manifestement été muselés par des pressions très fortes. France Nature Environnement a fait une intervention tout à l'heure, dans laquelle ils ont dit être satisfaits du travail fait pour cette bibliographie. Je dis que si l'on a fait une étude sur des éoliennes de 2 MW, cela ne vaut pas grand-chose quand on pense qu'on est en train de parler d'éoliennes de 8 MW. On ne sait pas du tout où l'on va.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Je crois que vous l'avez déjà dit. Merci. M. GERVAISE, je crois que vous voulez faire un commentaire, puis nous passerons à la suite.

Cédric GERVAISE, Directeur de recherche en acoustique sous-marine, fondation partenariale Grenoble

Dans l'étude que nous avons réalisée, on s'est bien gardé de donner notre avis, mais nous avons fait la synthèse des connaissances. Quand je dis qu'on ne sait pas sur le 8 MW, c'est qu'il n'y a pas de connaissances. Concernant l'interprétation des 210 dB et 270 dB, il faut faire attention. On a bien expliqué dans notre rapport qu'il fallait faire une équivalence entre l'acoustique aérienne et l'acoustique sous-marine. En acoustique sous-marine, il faut retirer 60 dB. 270 dB sous-marins seraient équivalents à 210 dB aériens.

Je tiens aussi à ajouter que les rayons d'audition sont de 100 km, les rayons de réactions comportementales de 20 km, et que les rayons de mortalité sont de 60 m autour des travaux. Toutes les études convergent sur ces conclusions.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Merci beaucoup. Nous allons passer à la suite en commençant par la présentation du projet : le film d'abord, puis Mme FORGET fera la partie orale.

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

Le projet de parc éolien en mer des îles d'Yeu et de Noirmoutier Focus : la pêche et la sécurité maritime et aérienne

Projection du film.

Voix off :

« La France a pour objectif de porter la production d'électricité d'origine renouvelable à 23 % de la consommation totale énergétique en 2020. Dans ce cadre, l'État a lancé un appel d'offres portant sur la construction et l'exploitation d'un parc éolien en mer au large des îles d'Yeu et de Noirmoutier. Selon le calendrier décidé par l'État, le parc devra être mis en service entre 2021 et 2023 pour une durée d'exploitation de 20 à 25 ans.

Le projet est porté par la société Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier détenue par Engie, EDPR et Neoen Marine ; son coût est estimé à 2 milliards d'euros. Situé à environ 12 km de l'île d'Yeu et à 17 km des côtes de Noirmoutier, le projet prévoit l'implantation de 62 éoliennes de 8 MW chacune. Ces éoliennes seront conçues et construites par Adwen, coentreprise d'Areva et Gamesa, dédiée à l'éolien en mer. L'utilisation d'une turbine nouvelle génération permet d'optimiser la production électrique tout en réduisant le nombre d'éoliennes. Avec une puissance totale installée de 496 MW, le parc produirait en moyenne 1 900 GW par an, ce qui représente la consommation électrique annuelle d'environ 750 000 personnes, soit plus de la totalité de la population vendéenne.

Sous l'effet du vent, les pales de l'éolienne en tournant produisent de l'électricité grâce à la génératrice contenue dans la nacelle. Cette électricité est transportée dans des câbles sous-marins jusqu'aux postes électriques en mer. Elle est ensuite acheminée par RTE via un câble de raccordement vers un poste électrique à terre, puis injectée sur le réseau électrique national.

L'objectif est de développer un parc respectueux de l'environnement naturel et des activités humaines. La préservation des écosystèmes, la prise en compte des impacts paysagés, la conciliation du parc avec les usages de la mer (pêche professionnelle, plaisance, tourisme) et la sécurité maritime constituent les principaux enjeux du projet.

Le projet devrait contribuer à l'émergence d'une filière industrielle mobilisant en France 1 500 emplois directs et 4 500 emplois indirects pendant les 3 années de fabrication et d'installation. La maintenance et l'exploitation du parc éolien en mer d'Yeu et de Noirmoutier nécessitent, elles, la création de 125 emplois directs localisés sur les îles d'Yeu et de Noirmoutier, et ce pendant les 20 à 25 ans de vie du parc éolien en mer. Les sites du Havre et de Dunkerque sont envisagés pour la fabrication et l'assemblage des éoliennes. Le site portuaire de Saint-Nazaire est pressenti comme port de base pour le regroupement des composants avant leur installation sur le site. Un travail de concertation mené par l'équipe locale a été conduit depuis 2011 avec les acteurs du Territoire. Aujourd'hui, nous abordons une nouvelle phase, celle du débat public.

L'État a défini le cadre du projet et choisit notre consortium pour le développer. Il est maintenant essentiel qu'il s'intègre dans les territoires. Bien entendu, vous êtes les premiers concernés. Notre objectif est que ce projet devienne le vôtre. »

Lucile FORGET, responsable du développement local, Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier

Bonsoir, Mesdames. Bonsoir, Messieurs. Je suis Lucile FORGET, responsable de l'équipe Développement local de la société Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier. Je suis là ce soir pour vous présenter la façon dont nous avons pris en considération les enjeux liés à la sécurité maritime et à la pêche dans notre projet. Je suis assistée de M. Thomas BORDRON qui est en charge des autorisations administratives et de la coordination des études de sécurité maritime. Il sera présent pour répondre aux questions se rapportant à ce sujet en particulier.

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

On va vous rappeler les grandes caractéristiques de ce projet. Étant donné que nous porterons notre intervention de ce soir sur les enjeux de la pêche et de la sécurité maritimes, vous constaterez que les autres sujets liés à l'environnement, au tourisme, aux opportunités industrielles ou aux emplois associés ne sont pas développés dans le cadre de cette présentation, puisque le temps est compté. Mais, nous nous prêterons bien sûr de bonne grâce et avec plaisir aux questions posées sur ces thèmes.

Rappelons d'abord le cadre de ce projet : 62 éoliennes de 8 MW chacune pour produire l'équivalent de la consommation du département de la Vendée. Ces 62 éoliennes seront posées sur des fondations en treillis métallique de type jacket. Ces dernières seront ancrées au sol par des pieds forés et non battus. La superficie d'implantation est de 82,5 km², ce qui ne représente pas l'intégralité de la zone soumise à l'appel d'offres. Nous nous trouvons à environ 20 km de La Barre-de-Monts qui nous accueille ce soir, à un peu moins de 12 km de l'île d'Yeu et 17,3 km de l'île de Noirmoutier. Ce projet de l'ordre de 2 milliards sera financé par les trois actionnaires qui vous ont été présentés dans le film, avec une mise en construction qui pourrait avoir lieu à partir de 2019, pour une mise en service à partir de 2021 et jusqu'en 2023. Ces dates nous sont fixées par le cahier des charges de l'appel d'offres. Les représentations visuelles de ce projet sont disponibles soit dans l'entrée de la salle ce soir sur de grands formats de 3 m de large, mais elles sont également visibles sur le site Internet de la Commission particulière, ou dans des cahiers de format A3 qui sont dans l'entrée avec des perspectives depuis différents sites.

On a d'abord conçu ce projet de façon à être compatible avec les activités maritimes préexistantes. Les traces AIS sont des balises qui permettent de suivre les différents types de bateaux. La zone du projet se trouve à l'écart des grands axes de navigation commerciale. En rouge et noir, l'on voit sur la diapositive les tracés de passages des cargos et tankers, ainsi que les bateaux à passagers qui sont représentés en bleu, et les navettes qui font la jonction entre l'île d'Yeu et Fromentine. On est également en dehors des grands axes de trafic des sabliers. Il faut prendre avec beaucoup de précautions les traces liées à la pêche puisque les données AIS ne prennent pas en compte les navires de moins de 15 m, qui n'ont pas l'obligation d'allumer leur AIS. Pour qualifier cette fréquentation de la pêche professionnelle, on travaillera avec le Comité régional des pêches qui dispose de données précises sur ce sujet, les données Valpena. On essaiera aussi d'affiner ces données AIS et l'on pourra avoir recours à d'autres types de données, telles que les données VMS ou les données Spacionav, si cela s'avère nécessaire.

Nous sommes soumis à des dispositions réglementaires pour développer ce projet en favorisant la sécurité aux abords et au sein du parc, et l'on doit s'y conformer. Cela passe par le respect de certaines réglementations, notamment :

- La mise en place d'un balisage maritime répond à une réglementation internationale qui est la réglementation AISM relative aux parcs éoliens, et également à une réglementation en termes de balisage aéronautique. Ce sont des recommandations internationales qui s'appliquent. Chaque éolienne devra avoir des feux fixes rouges à 45 m et à 90 m sur le mât, et un balisage lumineux diurne et nocturne de couleur différente. On est également contraint en termes de peinture : le choix de la peinture de la partie supérieure de la fondation jacket est imposé par cette réglementation.
- On doit aussi réaliser une étude de justification des moyens techniques pour assurer la surveillance de la navigation. Cela veut dire qu'on doit faire une étude des risques potentiels de ce projet de parc éolien sur les différents types de trafics maritimes : l'activité de pêche, les activités de pêche de plaisance, toutes les activités de transport à passagers, et les autres activités. Une fois cet audit des activités maritimes fait, nous croiserons ces données de trafic avec toutes les données d'accidentologie maritime, c'est-à-dire les retours d'expérience des accidents qui se sont produits dans d'autres parcs éoliens en mer en Europe, mais également des accidents qui se sont produits en mer dans des zones où il n'y a pas de parc éolien en mer. Cette étude doit être rendue le mois prochain au service de la préfecture maritime et au ministère.
- Enfin, un plan d'intervention maritime à intégrer, conformément à la réglementation.

Sur l'aspect de la pêche, nous avons essayé de définir ce projet en tenant compte des activités, en tout cas la pêche et d'autres, pour qu'elles soient maintenues au sein du parc éolien. On a fait le choix d'une éolienne de grande puissance pour en mettre le moins possible, donc limiter l'emprise sur la zone, limiter la durée du chantier et également le choix d'un câblage électrique de 66 kV pour en minimiser le kilométrage. Cette implantation semble compatible avec les activités prédéfinies.

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

L'emprise du parc éolien n'est pas sur l'intégralité de la zone de l'appel d'offres pour laisser libre ce couloir qui représente une zone importante pour la pêche professionnelle, et notamment les activités de chalutage. Nous avons aussi essayé de concevoir ce parc en maintenant des corridors pour la navigation de pêche professionnelle, tout autre type de navigation ou pour des migrations avifaunistiques. Nous avons aussi espacé les éoliennes les unes des autres de 1 200 à 1 800 m, et espérons que leur disposition selon l'axe nord/ouest sud/est permettra de maintenir l'activité de pêche professionnelle au sein de ce parc éolien.

La façon dont nous essayons de travailler avec les instances représentatives de la pêche tend à un unique objectif : maintenir les activités de pêche au sein de ce futur parc éolien, tout en garantissant la sécurité des navires et des équipages. Même si la décision ne nous incombe pas, c'est dans cet objectif-là que nous travaillons. Ces échanges réguliers avec le Comité régional des pêches se font au sein des instances groupe de travail Environnement et groupe de travail de l'instance de concertation. Nous associons les représentants de la pêche professionnelle à toutes les études maritimes mises en œuvre, comme celle sur les ressources halieutiques. Celle-ci a commencé puisqu'on doit en établir un état initial et évaluer les effets du projet à ce sujet. Nous y associons une étude socioéconomique destinée à affiner la connaissance sur la fréquentation de la zone, la dépendance des professionnels à cette zone, les saisons sur lesquels ils y travaillent le plus et le nombre de bateaux concernés. Cette étude est également confiée au Comité régional des pêches, ainsi qu'à un bureau d'étude, le RICEP, qui associe des économistes de la mer.

Nous serons particulièrement vigilants à assurer un suivi de la ressource pendant la phase de travaux, pendant les phases d'exploitation et le démantèlement de ce parc éolien. Une fois que nous aurons identifié les impacts potentiels, nous travaillerons à l'évaluation des compensations qui seront prévues pendant la phase de travaux et pendant la phase d'exploitation si des impacts sont avérés. Nous travaillerons également à un programme de mesures d'accompagnement qui sera à définir avec les représentants de la pêche professionnelle, afin de les aider à adapter ces métiers au parc éolien dans de bonnes conditions de sécurité. Nous essayons d'alimenter ces réflexions par les retours d'expérience des parcs éoliens offshore à l'étranger où, pour certains, l'activité de pêche reste compatible. Nous essayons aussi de collaborer avec les autorités en charge de la sécurité maritime qui y travaillent déjà dans le cadre des grandes Commissions nautiques se réunissant sur les parcs éoliens offshore du premier appel d'offres.

Pour terminer, puisqu'on parle de ce retour d'expérience, il nous semblait important de porter à la connaissance des personnes présentes ce soir ce que nous savons déjà. On ne peut pas être exhaustif en 15 minutes, mais d'ores et déjà, nous pouvons vous montrer qu'il existe des situations très différentes selon les pays. Par exemple, dans les parcs éoliens en mer en Angleterre, il n'y a pas de réglementation spécifique, donc la majorité des pratiques de pêche est autorisée. On le voit sur le parc de Thanet qui est un des derniers parcs éoliens en mer à avoir été mis en service au large de l'Angleterre. Ce parc compte 100 éoliennes espacées de 600 m à 800 m. On voit que certaines activités autres que celles dites des métiers dormants tel que le caseyage ou le fileyage, ont pu y être maintenues ; c'est le cas pour les activités de chalutage. Greater Gabbard est un parc éolien un peu plus ancien puisqu'il fonctionne depuis 2010, et l'on y voit également le maintien de pratiques de chalutage sur des fonds avec des câbles interéoliennes qui ont, pour certains, été ensouillés et, pour d'autres, été posés sur le fond et couverts d'un matelas béton.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Merci beaucoup. La parole vous est rendue. Des questions sur ce que vous venez d'entendre ?

Gérard MARTIN

Monsieur MARTIN, de la Guérinière. Pouvez-vous nous dire sur le plan écologique quelle quantité de matériaux sera mise dans la mer en séparant les bétons, les aciers, puis le reste des matériaux en trois catégories, par exemple ?

André BERTIN

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

André BERTIN. On vient d'entendre Madame dire qu'en Angleterre, l'activité de pêche était compatible avec les éoliennes en mer. J'aimerais qu'après ma réponse, vous répétiez le nom des parcs éoliens que je voudrais vérifier sur Internet. La deuxième chose : je sais qu'au Danemark, dans au moins deux parcs éoliens, la pêche est interdite. Une étude très sérieuse de 144 pages a été faite sur l'éolien en mer au Danemark. Ils disent que la pêche est interdite pour des raisons de sécurité, car cela constitue un enjeu trop important pour les bateaux et que l'intervention des hélicoptères est très difficile, car dangereuse pour sauver un bateau ou un équipage par mauvais temps.

Concernant la visibilité des éoliennes, en faisant jouer la lumière sur les visuels disponibles, on peut maquiller l'effet réel qu'elles ont. Il y aura évidemment des jours où l'on ne les verra pas du tout. C'est comme le phare de l'île d'Yeu qu'on voit d'ici par beau temps, surtout le matin quand le soleil donne dedans. Ce phare fait 35 m de haut et il est posé sur un socle rocheux à environ 30 m au-dessus de la mer, ce qui fait 65 m. Pensez que les éoliennes feront 210 m de haut ; elles seront donc plus que trois fois plus hautes que le phare de l'île d'Yeu, et il y en aura 62. Alors, pensez-y, cela vous donnera une meilleure idée que les visuels disponibles.

Ensuite, vous avez dit que ce parc éolien allait alimenter 750 000 personnes, c'est-à-dire toute la Vendée. Vous avez oublié de mentionner qu'elles seront alimentées de façon intermittente, quand il y aura du vent. Et même dans ce cas, il faudra réguler la production de ces éoliennes par des centrales thermiques à charbon ou à gaz, les centrales nucléaires n'étant pas assez maniables pour assurer cette régulation. Il faudra donc construire des centrales thermiques en France. C'est totalement aberrant et il n'y aura pas d'économie de CO₂.

D'autre part, le coût de l'éolien en mer est cinq fois plus cher que le coût de l'électricité sur le marché de gros : le kilowatt sera acheté par EDF à un prix de 20 centimes le kilowatt, alors que sur le marché de gros, il se vend à 4 centimes. Imaginez l'effet d'une électricité cinq fois plus cher en France sur l'industrie française qui a déjà de graves problèmes. On assiste à des délocalisations. Combien d'autres délocalisations allons-nous créer avec une énergie qui coûte cinq fois plus cher ? L'Allemagne a des ennuis avec ses industriels et elle les résout en donnant des subventions aux industriels qui menaçaient de délocaliser. On subventionne l'éolien et ensuite, il faut subventionner l'industrie parce qu'elle ne peut pas supporter le coût d'une électricité trop chère. Finalement, ce sont les consommateurs qui devront payer la facture par la CSPE. Il faut penser qu'en Allemagne, ce sont les ménages qui paient le plus gros de la facture. L'électricité pour les ménages en Allemagne est 100 % plus chère qu'en France. On crée des pauvres.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Merci. S'il n'y a pas d'autres interventions, je vous laisse répondre, puis nous passerons aux intervenants suivants.

Lucile FORGET, responsable du développement local, Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier

Je vais laisser la parole à M. MIDI pour ce dernier aspect de votre question, M. BERTIN, relative au surcoût de l'électricité. En revanche, je vais essayer d'apporter des réponses aux questionnements précédents. Sur la question des matériaux dans le mer (béton, ferraille), je n'ai pas toutes les données en tête. En revanche, un bilan carbone du projet a été réalisé pour le dossier que nous avons remis à l'État dans le cadre de l'appel d'offres, et il me semble que ces données pouvant répondre à votre questionnement sont disponibles sur le site Internet de la Commission particulière du débat public.

Gérard MARTIN

Madame, vous ne pouvez pas donner un ordre de grandeur. Je vais vous en donner un : un million de tonnes.

Lucile FORGET, responsable du développement local, Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier

Peut-être M. KAVAFYAN peut-il donner des chiffres sur le tonnage de certaines pièces de l'éolienne ?

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

Gérard MARTIN

Madame, vous êtes en charge d'un projet. Vous ne pouvez pas avoir l'ordre de grandeur des matériaux que vous mettez dans la mer. Ce qui me choque en tant qu'écologiste est que vous mettez un million de tonnes de béton et de ferraille dans la mer, et d'autres matériaux. Vous savez que dans une vingtaine d'années, ce seront des friches industrielles. Savez-vous que le 12 juillet, les Australiens ont abandonné la subvention de l'éolien ? En ce moment, c'est la communauté française qui paie ces exactions. Monsieur a parlé de quatre à cinq fois. En effet, le mégawatt sort à 200 euros le mégawatt. Il est à 50. On est donc à quatre ou cinq fois. Quand vous ajoutez les externalités, c'est-à-dire ramener le courant et le gérer, cela fait huit fois. Vous faites donc des kilowatts à huit fois le prix, tout cela pour une retombée moindre. On dit aux élus : « Vous aurez 125 personnes. » C'est minable. On ferait mieux de les laisser chez eux et de leur payer des vacances de milliardaire ; cela nous coûterait moins cher.

André BERTIN

Vous n'avez pas parlé de la navigation de plaisance. Or, cette zone est très touristique. Il y a beaucoup de bateaux de plaisance à l'île d'Yeu, à l'île de Noirmoutier et dans tous les ports de la côte. Or, vous avez montré un graphique avec le trafic de Saint-Nazaire et pas le graphique avec les bateaux de plaisance. J'en ai parlé à un plaisancier qui m'a dit : « Ce projet sera catastrophique pour nous. C'est une horreur ». Ils ne viendront plus ici.

Philippe KAVAFYAN, Directeur France de l'éolien en mer, Adwen

Je vais un peu sortir de mon domaine parce que je m'occupe de l'éolienne, mais elle est posée sur une fondation et c'est elle est dans l'eau. La quantité d'acier d'une structure jacket représente entre 1 000 tonnes et 1 200 tonnes pour une jacket ; il y en a 62. Si vous voulez ajouter des tonnes pour les pieux, on peut arrondir à 1 500 tonnes pour une éolienne. Si vous ajoutez la sous-station, cela fait 2 000 tonnes, mais si vous multipliez 62 par 1,5 et ajoutez 2 000 tonnes, vous arrivez à maximum 100 000 tonnes. Vous voulez faire peur avec le million de tonnes dont vous parlez. Vous posez la question de la quantité de matériaux dans l'eau, mais l'éolienne n'est pas dans l'eau et elle n'a pas vocation à y être. À Saint-Nazaire, le paquebot que STX est en train de fabriquer fait environ 40 000 tonnes. Alors, si vous avez peur de l'acier dans l'eau, dites-le-nous et nous arrêterons les paquebots.

Lucile FORGET, responsable du développement local, Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier

Je vais apporter un complément d'information à Monsieur concernant les friches industrielles. L'État nous oblige à prévoir un fonds de garantie pour le démantèlement de ces parcs éoliens. Dès que nous avons été lauréat, nous avons été obligé de provisionner de l'argent pour que l'État n'ait pas à solliciter le contribuable pour assurer le démantèlement si le maître d'ouvrage venant à défaillir.

Concernant les questions de M. BERTIN, les données sur les conditions de maintien de certaines activités de pêche professionnelle sont consultables sur Internet. Nous disposons également de ces informations au sein d'autres parcs, pas seulement en Angleterre, mais également au Danemark ou en Allemagne. Sur l'aspect paysagé de votre remarque, vous faisiez état d'un doute sur la pertinence des photomontages que nous avons réalisés. La Commission particulière a fait procéder à une contre-expertise des méthodes que nous avons utilisées pour nos simulations paysagères, contre-expertise faite par une personne du CNRS qui attestait du sérieux de notre méthode. Elle avait par ailleurs été utilisée dans le cadre d'autres parcs éoliens en mer.

En ce qui concerne l'intermittence, je voudrais préciser que les éoliennes en mer fonctionnent 90 % du temps, et à pleine puissance 40 % de ce temps de fonctionnement. On a beaucoup plus de vent en mer, et c'est un vent plus régulier qui permet d'assurer une production électrique supérieure à ce qu'on connaît avec des parcs éoliens terrestres. Vous disiez qu'on serait obligé de construire des centrales thermiques ou des centrales au charbon pour pallier l'intermittence des parcs éoliens en mer. Cependant, RTE pourra confirmer qu'ils disposent d'un système permettant de prévoir la force du

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

vent afin de réguler la relation de demande de production d'électricité, ceci de manière à ne pas construire une nouvelle structure de production telle que vous la décrivez.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Je propose qu'on s'en tienne là pour passer au point suivant. On donnera ensuite de nouveau la parole au public.

Gilles BLONDEAU

Gilles BLONDEAU, de l'Herbaudière. J'ai une remarque à faire sur les couloirs maritimes visibles sur le *slide*. Celui-ci a été fait entre 2010 et 2013. Cela correspond effectivement à la réalité, je n'en doute pas, mais le problème est que bientôt, en 2020 ou 2018, un autre parc éolien apparaîtra au nord de Noirmoutier, du côté de Saint-Nazaire. La question est de savoir si les couloirs vont changer ou non. Êtes-vous au courant ? Chaque fois que je pose la question, vous dites que ce n'est pas votre projet, mais un autre projet. Je crois qu'il faut voir cela dans sa globalité. Il y a deux parcs éoliens, donc un impact global et je pense que cela n'a pas bien été étudié.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Amiral, si vous voulez prendre la parole ?

Amiral Emmanuel DE OLIVEIRA, Préfet maritime de l'Atlantique

Bonjour. Je suis le préfet maritime. Oui, tout cela a été étudié. Le parc dont vous parlez, qui est au nord à côté de Saint-Nazaire, n'aura pas d'impact sur la voie d'accès nord au port de Saint-Nazaire. Comme vous avez aussi pu le voir, le parc actuel n'a pas non plus d'impact sur l'accès sud au port.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Je propose de donner la parole aux pêcheurs de la pêche professionnelle. Je vais demander à M. José JOUNEAU qui est le Président du Comité régional des pêches et à deux de ses collègues, M. Sébastien ARNAUD et M. Sylvain GALLAIS, d'intervenir. Puis, nous vous donnerons de nouveau la parole.

José JOUNEAU, Président du Comité régional des pêches (COREPEM)

Bonsoir à tous. José JOUNEAU. Je suis le Président du Comité régional des pêches et des élevages marins Pays de Loire. Qu'est la pêche en Pays de Loire ? C'est 1 200 pêcheurs, 400 entreprises de pêche et 500 pêcheurs à pied professionnels et c'est 95 000 millions d'euros de chiffre d'affaires. Qu'est un Comité régional ? Pour les Pays de Loire, nous regroupons aujourd'hui six ports à la marée, mais pas seulement, car il y a 21 points de débarquement. Cela veut dire que les activités de pêche doivent aujourd'hui réunir au sens très large, de l'estran à perte de vue, et en dehors des 12 milles. Un Comité des pêches c'est :

- Assurer la représentation et la promotion des intérêts des professionnels au niveau régional ;
- Participer à l'élaboration et à l'application des réglementations en matière de gestion des ressources halieutiques ;
- Participer à l'élaboration des réglementations encadrant l'usage des engins et la cohabitation des métiers de la mer ;
- Participer aux politiques publiques régionales de protection et de mise en valeur de l'environnement, afin de favoriser une gestion durable de la pêche maritime et des élevages marins ;

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

- Apporter, depuis récemment d'ailleurs, un appui scientifique et technique aux membres du COREPEM. Je signale que les membres du COREPEM sont les 1 700 personnes dont je vous ai parlé.

On est là pour parler du deuxième appel d'offres. On aurait pu l'appeler le premier, parce qu'à l'origine, il devait être prévu en premier ici. Je suis heureux que vous ayez fait la parenté avec le banc de Guérande. On ne parle pas du troisième appel d'offres qui se profile. Vous comprenez que la position de la pêche, en tant que Comité régional et pour représenter tous ces mandants, se doit d'être assez objective d'un point de vue professionnel.

Cette carte est très parlante. On a une possibilité de gestion dans la bande des 12 milles. Le trait rouge la représente. 74 % de l'espace maritime ligérien sont occupés soit par des zones Natura 2000, soit par des zones d'extraction, soit par des sites propices à l'installation de nouvelles énergies. Vous comprendrez donc qu'un Comité, quel qu'il soit, se doit d'être intégré dans cette démarche collective. La pêche n'est pas différente des autres. Nous sommes avant tout des citoyens : nous sommes pour ou contre la transition énergétique. J'ai des petits-enfants et des enfants, et me dire que le prix de l'énergie sera à tel prix demain m'importe peu si je peux la payer. Par contre, faire des énergies propres, je peux l'entendre. Pour le moment, on n'a pas d'autres solutions que de le faire par éoliennes interposées. Ce qui m'irait bien, c'est une grande centrale atomique sur Saint-Nazaire. Je pense que cela créerait énormément d'emplois, mais cela créerait d'autres problèmes.

Pour ou contre ? C'est l'avis de chacun. Le principal est que nos activités perdurent à l'intérieur de ces parcs et c'est pour cela que depuis 2008, le Comité régional a décidé de s'intégrer en embauchant des chargés de mission et des ingénieurs pour savoir de quoi l'on parle et éviter de raconter des bêtises. On s'est positionné, et je pense que M. le préfet maritime pourra en témoigner, pour que cela se passe le moins mal possible. On a des bateaux et deux jeunes patrons sont là, l'un de Noirmoutier et l'autre de l'île d'Yeu, pour témoigner de leurs activités. Nous sommes gré à GDF pour le parc de Noirmoutier ; excusez-moi pour les autres partenaires. On travaille aussi avec EDF sur le banc de Guérande et nous travaillerons peut-être avec d'autres dans le troisième appel d'offres. On doit donc avoir une vision globale et essayer de définir des règles de bonne conduite, de manière à préserver nos activités. Nous sommes conscients du fait que la pêche ne pèsera pas lourd sur un projet à 2 milliards d'euros. On ne demande pas l'aumône ; on ne demande pas à être payé en contrepartie, mais nous voulons juste que nos criées, nos ports, nos activités ancestrales existent. Nous pensons que cette transition énergétique est un formidable vecteur pour s'intégrer dans cette démarche. On ne lâche rien ; on est vigilants. On pourra parler du schéma de câblage. C'est un sujet avec lequel on s'amuse bien, qui ne correspond pas forcément au cahier des charges tel qu'il a été convenu, mais je pense qu'on trouvera une solution parce qu'on a un devoir de résultat. Je vais laisser la parole à Sébastien ARNAUD.

Sébastien ARNAUD, patron pêcheur, Armement Bad Boy, Yeu

Bonsoir, Sébastien ARNAUD, patron du Bad Boy. On nous a proposé ce projet en 2008. On a voulu travailler avec ce projet depuis le début. On n'est pas contre ; on ne s'est pas dits pour non plus. On s'est dit qu'on pouvait créer un beau projet et travailler ensemble. Quand on nous a proposé le projet, on s'est dit qu'on allait installer les éoliennes, mais suivant nos plans. Les courants sont assez forts et l'on est obligé de les suivre. Ce n'est pas le cas pour toutes les pêches, mais au moins pour le filet. On s'est dit qu'on allait le faire ensemble. Maintenant, il y a eu le deuxième projet et il nous pose problème parce que les éoliennes sont mises en quinconce. Elles suivent bien le Toran 500, mais du côté Nordai et pas du côté Norois. Pour nous, même s'ils disent qu'il y a 1 800 m entre chaque éolienne, il est difficile de les éviter sachant qu'une filière fait facilement 1 800 m. Quand on la file, il est impossible de les éviter étant donné le sens où on les a mises. Il est clair que pour nous, il y a danger. Ensuite, j'ai vu qu'il y avait une centrale dans le milieu. Pour nous, cela sera difficile parce que cela prend encore une place. Nous avons déjà pris des coups de bâtons depuis des années et si on nous en rajoute, cela sera très dur. Il faut savoir qu'on travaille quatre mois dans l'année dans ce qui sera le parc. On ne voudrait pas continuer à perdre des plumes. On aimerait continuer à y travailler et être sereins pour l'avenir.

Sylvain GALLAIS, patron pêcheur, Armement L'Entêté, Noirmoutier

Bonjour à tous. Je m'appelle Sylvain GALLAIS. Je suis patron pêcheur à Noirmoutier sur L'Entêté. Il faut savoir qu'à Noirmoutier, on a toujours été contre ce projet, mais l'on ne va pas répéter ce qui a déjà été dit. Je vais présenter les

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

métiers de la pêche. Dans la zone, il y a les casiers à crabes et homards et cela ne devrait pas poser trop de problèmes pour l'installation, mis à part le danger. Pour les palangres, selon la longueur cela devrait aussi aller. Puis, il y a les filets et cela sera plus compliqué selon le sens dans lequel on travaille et selon le filet. Et, cela reste toujours un danger. Il est vrai qu'il n'y a pas grand-chose dans la zone à part une bouée. On avait des habitudes qui devront changer. Pour la drague, il y en a peu dans la zone parce que c'est un plateau rocheux. Pour ce qui est du chalut de fond, c'est plutôt dans les extrémités de la zone, donc côté large et côté Norois de la zone. Pour ce qui est des chaluts pélagiques, ils seront très impactés. A priori, ils ne pourront plus travailler dans la zone ou difficilement, parce qu'il faut savoir que c'est deux bateaux côté à côté qui prennent de l'espace. Je ne sais pas exactement quel est l'espace entre les deux bateaux, mais il sera difficile de manœuvrer entre les poteaux. Pour les palangres, c'est la même chose : des obstacles peuvent gêner dans la zone. Cela risque de se prendre dans les poteaux ou dans les nombreux obstacles qu'il n'y avait pas avant. Puis, il y a la senne qui vient plus sur les extrémités de la zone.

À Noirmoutier, je travaille 80 % de l'année, du 1^{er} mars jusqu'à la fin décembre et parfois début janvier. On reste plus ou moins dans cette zone. Même si l'on se déplace, selon le temps et d'autres choses, on traverse la zone presque tous les jours. Il sera compliqué d'avoir tous ces obstacles. Dans la zone, beaucoup d'espèces sont pêchées, en particulier les crabes, les homards, les araignées pour ce qui est des crustacées. Puis, il y a les espèces pélagiques : la sardine ou le maquereau selon les saisons, puis tout ce qui se pêche avec les hameçons, au chalut ou au filet : les bars, dorades, raies, selon les saisons. Comment tout cela va-t-il réagir ? Est-ce que cela disparaîtra ? Pourra-t-on continuer à aller travailler comme on le faisait ? On a des habitudes. La mer, c'est grand, mais on travaille toujours aux mêmes endroits. Il y a des endroits où l'on ne va jamais, mais si nous sommes très présents sur celui-là, c'est parce qu'il y a une raison.

José JOUNEAU, Président du Comité régional des pêches (COREPEM)

Vous le voyez, cela ne fait pas l'unanimité. Il y a beaucoup d'interrogations. On a parlé du chalut pélagique. Qui peut mieux parler de la pêche qu'un pêcheur ? C'est une zone interdite aux chaluts pélagiques. Par contre, c'est une technique qui est quand même pratiquée. Je suis désolé de mettre des gens dans l'embarras. Il faut savoir que pour les navires qui travaillent dans cet endroit, leur port est terriblement tributaire à l'accès à la ressource dans cette zone. Je pense qu'il faut le souligner, d'où l'importance de se faire entendre au sein du Comité régional. Il faut savoir que le Comité régional n'a pas une manière monolithique de voir les choses ; il y a un Conseil où les différents métiers sont présents à parité et où des sujets d'envergure tels que celui-là sont débattus avec un vote pour les présents ; et les absents ont toujours tort. Des choix ont été faits et des décisions ont été prises pour ou contre. Il y a des inquiétudes. On vous en parle régulièrement. Il ne faut pas rêver : chacun défend son bout de gras. Il y a des impératifs économiques, industriels, et il y a aussi un impératif et une manière de faire perdurer une activité ancestrale. Je pense que nos élus ont une réelle ambition de maintenir leur pêche, pas toujours comme la pêche le souhaiterait, mais nous arrivons à discuter à condition que cela soit réaliste. C'est assez compliqué. Ce n'est pas parce que la pêche n'était pas dans les différents débats publics qu'elle n'était pas présente ; je tiens à le souligner. Aujourd'hui, beaucoup de gens parlent du monde agricole sans savoir ce qu'est l'agriculture et beaucoup de gens parlent de la pêche sans savoir ce qu'est la pêche. Cela commence à nous fatiguer. La pêche n'est pas une activité du passé ; elle est présente. Comme je l'ai dit, elle développe 95 000 millions d'euros de chiffre d'affaires dans la région. Laissez les professionnels s'exprimer. Par contre, toutes les bonnes idées sont les bienvenues. On adore travailler avec toutes les personnes qui ont une critique constructive. Merci.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Merci pour cette intervention riche de contenu. Je vais d'abord demander au maître d'ouvrage de réagir.

Claude MIDI, Directeur du développement, Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier

M. JOUNEAU, il est difficile de parler après vous ; je voulais vous le dire. Vous l'avez bien noté, il y a effectivement des enjeux multiples dans un parc éolien. Il est toujours très compliqué de concilier un certain nombre d'objectifs dont certains paraissent inconciliables et impossibles à mener de front, comme celui de respecter une activité ancestrale et

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

celui d'amener une activité industrielle. Cependant, dans un climat de confiance, dans un climat où l'on nous challenge, je peux vous assurer qu'on arrive à discuter avec le Comité régional des pêches. C'est le choix que nous avons fait, mais cela ne veut pas dire que nous n'avons pas envie de discuter avec les pêcheurs, et je pense que c'est la bonne façon de fonctionner. Il est compliqué pour un président comme vous l'êtes, M. JOUNEAU, d'assurer un compromis et une seule voix sur des enjeux qui peuvent être compliqués à mener au sein du COREPEM. Ceci fait que nous avons à travailler ensemble. Nous avons essayé de faire beaucoup de choses pour ce travail. Sur la partie acoustique, il faut comprendre qu'on ne connaît pas grand-chose. C'est encore plus vrai pour moi que pour les pêcheurs. Quand on est dans des activités ancestrales comme les vôtres, c'est de l'artisanat avec un savoir-faire, et la zone sur laquelle l'on travaille en fait partie. Connaître la ressource et les techniques, c'est des choses que nous essayons d'apprendre, avec Lucile et Frédéric AUBINEAU, un ancien pêcheur qui nous aide, pour concilier. Concilier est l'objectif, ce veut dire qu'il n'y aura pas de gagnants contre des perdants.

Cette conciliation d'activités est appliquée par la méthode ERC. On essaye de bien connaître l'état initial de la ressource, des méthodes de pêche et l'on continue à y travailler ensemble. On a encore le temps d'y travailler puisque le financement ne se fera qu'en 2018 et la construction en 2019/2020. ERCS : « éviter », c'est-à-dire moins d'éoliennes et travailler avec des couloirs. Ce n'est sans doute pas assez grand et il y a toujours des questions de sécurité ; nous y travaillons avec la préfecture. Donc, « éviter » au maximum de venir impacter cette activité. « Réduire », cela veut dire que quand on ne peut pas complètement éviter, on essaye de réduire cet aspect-là. « Compenser » est un terme difficile à utiliser parce qu'on ne peut pas acheter la pêche ; on ne peut pas donner de l'argent à la place d'une activité, car chacun a envie de travailler. Pour autant, il existe des compensations intelligentes : des compensations écologiques, des compensations de type développement de projet R&D pouvant accompagner le développement de la pêche qui en a besoin : on va aller chercher les économies là où nous avons mis des contraintes. On peut parler de la carburation et d'autre chose, des dossiers sur lesquels l'on peut travailler. On est contraint juridiquement, mais je pense qu'on peut faire des choses. En tout cas, c'est notre état d'esprit. Merci pour votre présentation, M. JOUNEAU.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Des questions ?

Yves LE QUELLEC, Président de Vendée Nature Environnement

Ma question s'adressera aux pêcheurs, mais d'abord à M. MIDI. Je n'ai pas compris ; vous avez dit ERCS. Qu'est le « S » ?

Claude MIDI, Directeur du développement, Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier

Le « S », c'est « suivi ». On est là pour 25 ans et il faudra suivre, constater et assumer ce qu'on a dit et fait.

Yves LE QUELLEC, Président de Vendée Nature Environnement

Vous savez que nous sommes très attachés à ERC et que nous serons très attentifs à cette dimension. Le suivi est évidemment une nécessité. Peut-être faut-il ajouter un « A » comme « accompagnement » par des diverses initiatives, mais je pense qu'on en reparlera. Après cette parenthèse, j'aimerais demander un éclairage aux pêcheurs. Pouvez-vous préciser si l'impact sur certaines de vos activités et de vos métiers peut se traduire en termes de conséquences directes par un déplacement des activités sur d'autres secteurs ? Si oui, avec quels types de conséquences sur la gestion de la ressource et du point de vue sociale au sens large du terme ?

José JOUNEAU, Président du Comité régional des pêches (COREPEM)

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

Un choix a été fait par les pêcheurs ligériens pour les deux parcs qui nous préoccupent aujourd'hui, parce qu'on se doit de globaliser ; c'est une philosophie. Ces deux parcs sont des zones récifales et ce n'est pas courant, car les exemples qu'on a en Europe sont des parcs sur des bancs chalutables. Ce sera une première avec toutes les conséquences induites pour l'implantation et les différentes discussions sur le système jacket gravitaire, et le bruit en particulier. En concertation, nous avons privilégié le fait que les arts traînants ne seraient plus pratiqués, ceci afin de les favoriser, au sein des parcs. Cette zone récifale se doit d'être protégée. Il y aura déjà assez de dégâts, mais je pense que la mer à la faculté de se régénérer et après quelques années, j'espère que ce sera comme s'il n'y avait pas eu grand-chose. Par contre, cela a un formidable intérêt pour les navires qui pratiquent les arts dormants (filets, palangres, casiers) qui auront une zone vraiment très privilégiée. Nous sommes même en cours d'étude pour essayer d'encadrer les pratiques au sein de ces parcs soit en labellisant, soit en en faisant la promotion et du partenariat. Ce sera peut-être une formidable chance pour nos pêcheurs de pouvoir dire : « Nous travaillons dans ce type d'installation avec quelque chose qu'on peut porter. » Je sais que cela prend le contre-pied de tous les idéaux que nous avons, mais d'autres choses me font plus peur que cela, en particulier le peu de soutien que nous avons de la part de notre population au sens très large du terme quand on discute les quotas de fin d'année.

Sébastien CHAUVET, marin pêcheur

Sébastien CHAUVET, de l'île d'Yeu. À la suite de la réunion de la semaine dernière à l'île d'Yeu, M. Éric TARAUD a souhaité poser des questions écrites. Malheureusement, Éric est en mer ce soir. On a trois pages à vous remettre, M. le Président, pour avoir des réponses très claires de la part du consortium.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Dont acte. Elles seront traitées. Merci beaucoup. D'autres interventions ?

Caroline CAPLAN

Bonsoir. Caroline CAPLAN, de Fromentine, mais touriste avant tout. Je viens ici tous les ans depuis 25 ans ; j'ai un bateau et je suis plongeuse. Dans la zone où il doit y avoir le parc, il y a des épaves. J'aimerais savoir ce qu'il en est du point de vue de la plaisance. Je pense que les épaves seront saccagées pour implanter les éoliennes ?

Lucile FORGET, responsable du développement local, Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier

Nous avons réalisé, en 2013 et 2014, deux campagnes de mesures géophysiques en mer. Elles sont destinées à faire une photographie des fonds sous-marins sur l'ensemble du parc éolien, afin d'avoir une bonne connaissance de la topographie, mais aussi pour avoir une idée de la présence de ces épaves. On en a repéré deux et l'on n'ira évidemment pas mettre d'éoliennes sur ces épaves. Elles ne seront pas modifiées ; elles ne bougeront pas avec l'arrivée du parc éolien.

Thomas BORDRON, responsable de la sécurité maritime, Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier

Pour compléter la réponse de Lucile, on peut préciser qu'un service de l'État spécifique s'attache aux questions sur les épaves. Il s'appelle le DRASSM (Direction des recherches archéologiques subaquatiques et sous-marines). On travaille avec ce service qui pourrait être amené dans ces prochains mois et ces prochaines années à expertiser la zone, voire à y effectuer des plongées s'ils y détectent de vraies richesses.

Jérôme MOISSON

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

Bonjour. Jérôme MOISSON, vacancier. Le DRASSM est un service de l'État orienté archéologie et absolument pas pour la plongée loisirs. Or, ces épaves sont actuellement accessibles en plongée loisirs ; le débat n'est donc pas au même niveau.

Thomas BORDRON, responsable de la sécurité maritime, Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier

Cela n'empêche pas le fait que ces épaves peuvent avoir une richesse archéologique.

André BERTIN

André BERTIN. D'après ce qu'on voit, les pêcheurs veulent coopérer. Énormément de pression est mise sur eux et c'est une attitude tout à fait louable, mais il faut réaliser que c'est un saut dans l'inconnu. Maintenant, ils ont un certain pouvoir pour négocier, mais ils n'en auront plus une fois les éoliennes implantées. Les pêcheurs doivent y penser. Par exemple, sur l'éolien à terre en France et en Europe, cette fameuse méthode ERCS ne fonctionne pas pour l'éolien terrestre. Une fois des éoliennes implantées dans une zone Natura 2000 ou dans un couloir de migration, vous ne pouvez pas les empêcher de tuer les oiseaux. Une fois la chose faite, on ne peut plus la réparer. On parle du « C » qui veut réellement dire quelque chose : la compensation. C'est une compensation un peu ridicule ; c'est comme tuer les oiseaux et construire des cages, ou tuer des bébés et construire un orphelinat. La compensation, c'est détruire l'environnement, une zone de pêche et ensuite donner une compensation : « On fera un plan. On fera des études. On fera des formations pour les pêcheurs et une école », des choses qui n'ont rien à voir. Une fois la ressource détruite, la compensation ne compensera finalement rien. Ce sera juste une mesure esthétique symbolique. Une fois le parc éolien construit, c'est fini : il est là. 2 milliards d'investissements, personne n'y renoncera et il sera renouvelé au bout de 25 ans, car l'État ne pourra pas penser abandonner un investissement pareil. Il sera là pour toujours. Cette zone entière, c'est les deux perles de la Vendée qui sont en enjeu, Yeu et Noirmoutier, ainsi que les pêcheurs, les plaisanciers, les bateaux de pêche et les bateaux de plaisance.

On n'a pas parlé des infrasons des éoliennes. Aucune étude n'a été faite à ce sujet-là, ni sur terre, ni sur terre. Or, sur terre, cela crée des maladies chez des gens hypersensibles jusqu'à 20 km. Avec le vent d'ouest, les gens de Noirmoutier sentiront les infrasons, ainsi qu'à l'île d'Yeu quand le vent sera du nord. M. JOUNEAU, le Président du Comité régional des pêches, a dit que le sacrifice que faisaient les pêcheurs était pour une énergie propre. Or, le retour d'expérience sur l'énergie propre est qu'elle n'est pas propre du tout. Elle n'économise pas de CO2. Le retour d'expérience du Danemark et de l'Allemagne, qui sont les deux pays qui ont le plus d'éoliennes au monde par tête d'habitant, est qu'ils n'économisent pas de CO2 parce qu'il faut réguler l'intermittence et la variabilité de la production éolienne par des centrales à charbon ou à gaz. L'Allemagne a construit des quantités de centrales à charbon qui fonctionnent avec du lignite qui est le charbon le plus polluant. C'est une contradiction totale. Il faut donc ajouter le coût de ces centrales de régulation qu'on va construire en France, puisque le nucléaire ne peut pas réguler, au coût déjà exorbitant de l'éolien en mer. C'est du cinq fois, plus les centrales de régulation c'est six fois, plus le réseau de transmission spécifique à l'éolien avec la communication avec tous les pays d'Europe. Cela coûte une fortune. On est dans les huit fois.

José JOUNEAU, Président du Comité régional des pêches (COREPEM)

La pêche n'est peut-être pas le plus vieux métier du monde, mais pas loin. On a l'habitude des promesses ; on a l'habitude de servir de bât de charge depuis un certain temps, j'en veux pour preuve qu'on a armé les bateaux depuis l'antiquité pour défendre les intérêts des uns et des autres, parce que tout le monde ne peut pas aller sur l'eau. Je pense que vous devez connaître la citation : « Il y a les vivants, les morts, et ceux qui vont sur l'eau. » On tient à ce particularisme. Donc, l'adaptation est notre environnement. Nous vous remercions pour vos conseils, Monsieur, surtout en termes de retombées. Je pense qu'on n'est pas des pigeons et que l'on saura veiller à la génération suivante : elle

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

aura la même manière de voir les choses. Après les considérations techniques, on n'a pas dit qu'on était à fond dans l'éolien. On a dit qu'aujourd'hui, il y avait une consigne nationale, voire européenne et j'en veux pour preuve ce qu'organise la France à la fin de l'année : il y sera fortement question de l'amélioration du cadre et des différentes pratiques. On se dit que si l'on ne veut pas être balayé, si l'on veut continuer à s'adapter du fait de notre longue pratique de ceux qui nous ont toujours voulu du bien, nous devons nous intégrer dans les différentes démarches. Et, comme je vous l'ai déjà dit, nous savons nager.

Jean-Marc BOYADJIS, Pilote de projet raccordement, Réseau de transport d'électricité (RTE)

Bonjour. Je suis Jean-Marc BOYADJIS, société RTE. Je suis le responsable du raccordement électrique du parc. J'ai entendu beaucoup de choses ce soir sur le système électrique, et je voudrais rétablir certaines vérités parce que les chiffres annoncés ne sont pas ceux que nous vivons tous les jours. Pour remettre les choses à zéro, j'aimerais dire qu'on est aujourd'hui sur l'intermittence de la moyenne production qui a pour objet de démarrer d'autres moyens de production. Sachez, Monsieur, que depuis plus d'une cinquantaine d'années, le réseau électrique fonctionne justement en régulant la production par ces différents moyens. Vous êtes comme moi d'une période qui a connu les centrales au fioul, les centrales au charbon, les barrages hydrauliques et le début de l'ère nucléaire. On vit ces moyens de production tous les jours au dispatching : des centrales s'arrêtent, des centrales démarrent, des lignes électriques s'arrêtent et redémarrent. C'est régulé par un système complet où les centrales ont ce qu'on appelle une réserve tournante. Le problème n'est donc pas nouveau. Et s'agissant de l'accueil de la production de l'ensemble des parcs sur les prochaines années, on sait parfaitement intégrer ce système sur le réseau électrique et le gérer à l'horizon 2020. À l'île d'Yeu, j'avais dit que la transition énergétique n'est pas seulement travailler sur le réseau et les moyens de production, c'est aussi travailler sur les moyens de consommation et faire des moyens de production commandables. Donc, après 2020, ce sera la vérité.

Vous parlez aussi de l'Allemagne. On connaît bien le sujet puisqu'en tant que gestionnaire de réseau, on travaille beaucoup avec ses gestionnaires de réseau. L'Allemagne a construit beaucoup d'éoliennes en mer au nord et la consommation est au sud. Entre temps, ils ont fait le choix d'arrêter le nucléaire et c'est le charbon qui vient soutenir la consommation du sud. Pourquoi ? Parce que le réseau électrique qui était prévu avec les parcs au nord n'est pas encore développé. Mais, quand ce réseau sera développé, le système se régulera pour essayer d'obtenir le meilleur bilan de cet ensemble de fonctionnements.

Gérard MARTIN

MARTIN, de la Guérinière. Monsieur de RTE, je suis un ingénieur qui a travaillé dans l'énergie pendant 30 ans. Vous parlez d'intermittence, mais jusqu'à présent, vous avez eu des énergies sur lesquelles vous pouviez compter. Si vous avez un anticyclone sur l'Europe, que se passera-t-il ? Si les éoliennes ne tournent plus, que fait-on ? Vous êtes obligé d'avoir des centrales au charbon qui attendent et pendant ce temps, elles coûtent parce qu'elles ne fonctionnent pas quand l'éolien marche. Aujourd'hui, en Allemagne, le kilowatt a un coût négatif à certains moments, ce qui veut dire qu'ils doivent se débarrasser de l'énergie. Je n'ai jamais vu cela pendant ma carrière. Sur des énergies fatales, celles sur lesquelles on peut compter, vous pouvez réguler et vous le faites. On stocke un peu d'énergie par les STEP, mais l'on ne sait pas stocker massivement. Le jour où l'on saura le faire, cela aura un intérêt. C'est une énergie intermittente qui coûte une fortune. J'en reviens à ce que disait Monsieur : « Dans 25 ans, on renouvellera ». Non, le parc sera abandonné. Aux États-Unis, 14 000 éoliennes rouillent. Vous aurez des friches en mer, malgré ce qu'a dit Madame : « On provisionne ». Mais qui ira retirer cela ? Personne ne peut le faire. Cela coûtera une fortune et l'on n'aura plus les moyens. La France, en ce moment, n'est pas si riche que cela. Pour l'instant, elle avait l'énergie la moins chère d'Europe avec le nucléaire, la grande hydraulique et les turbines à gaz. Maintenant, elle va rattraper l'Allemagne, avec une énergie deux fois plus chère. Si les gens veulent de l'électricité chère, c'est ce qu'il faut faire. Votez pour l'éolien ! Comme l'a dit M. BOITEUX qui a été le président d'EDF pendant 20 ans : « Vous arrosez les collectivités, les éoliennes poussent. » Là, il y a 125 emplois. Toutes les belles promesses ne concernent que ceux qui les écoutent. J'ai une pile de documents et aucun chef de projet n'a été capable de me donner le volume de matériaux qu'on met dans la mer. Pour moi écologiste, c'est fondamental. Vous parlez de 200 000, 300 000, 400 000, parce que vous n'en prenez qu'un bout. Le réseau de câbles,

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

on n'en parle pas. Ces câbles qui vont se balader en mer pour aller vers le continent, où sont-ils ? Aucun schéma ne les montre et ce n'est pas facile pour la navigation.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Merci. Je propose de passer aux intervenants suivants et, par conséquent, je vais donner la parole à l'Amiral DE OLIVEIRA qui est le préfet maritime de l'Atlantique. Et, dans la foulée, interviendra le Commandant AZZIS. Amiral, à vous.

Amiral Emmanuel DE OLIVEIRA, Préfet maritime de l'Atlantique

Merci, Monsieur le Président. Bonsoir Mesdames. Bonsoir Messieurs. Je vais surtout vous parler de réglementation et de références pour vous donner le *background* de certaines données. Juste un mot sur la façade atlantique. Comme vous le savez, le trafic principal passe plutôt au large en matière de trafic commercial. Toutefois, l'accès au grand port maritime de Nantes – Saint-Nazaire passe à proximité du futur parc éolien, c'est-à-dire à distance de 2 Nq, 2 milles marins, ce qui correspond à la réglementation couramment pratiquée. Donc, il ne sera pas nécessaire de déplacer les routes d'accès au port de Nantes – Saint-Nazaire.

En matière de réglementation, pour toute occupation du domaine public maritime et c'est le cas pour un parc éolien, le préfet instructeur, c'est-à-dire le préfet terrestre, demande l'avis du préfet maritime. L'objectif est de s'assurer que les installations envisagées sont compatibles avec la navigation et la sécurité. Si cet avis est conforme, le projet nécessite donc mon avis formel et le respect des prescriptions qu'on pourrait donner en matière de sécurité, de conciliation des usages et préservation de l'environnement. Le démantèlement, Monsieur, c'est un point particulier de vigilance, car tout ouvrage abandonné représente un danger potentiel pour la navigation et l'environnement. Il sera donc prévu dans le cahier des charges que le projet sera démantelé. Les porteurs de projet le savent bien. Ils prennent très au sérieux et très en amont les prescriptions. Dans le cas présent, le maître d'ouvrage doit remettre dès le mois d'août 2015 à la préfecture maritime et au ministre en charge de la mer un rapport portant sur la surveillance du parc. Cet état contractuel fait partie de la levée des risques et permet un premier recueil des exigences du préfet maritime en matière de sécurité.

Pour ce qui est du balisage maritime, il s'appuie sur une recommandation internationale de l'Association internationale de signalisation maritime. Le projet de balisage sera soumis en Commission des phares sous la tutelle du ministère en charge de l'écologie. C'est un point qui ne pose pas de difficultés particulières.

Pour ce qui concerne la réglementation des usages, il n'y a pas de cadre dédié aux parcs éoliens en mer, probablement parce que c'est nouveau. Ces usages sont donc régis par un arrêté du préfet maritime. Les grands principes sont harmonisés par le secrétariat général de la mer qui dépend du premier ministre, par ministère de l'Écologie et par le préfet maritime, et ils sont fondés sur l'expérience européenne, notamment britannique. La navigation étant internationale, il importe qu'il y ait une cohérence au niveau des grands bassins de navigation : on ne peut pas avoir de règles totalement différentes entre la France et l'Angleterre s'agissant de la Manche, par exemple. Les pratiques locales doivent évidemment être prises en compte ; c'est le cas pour la pêche en particulier. Selon la nature des fonds, selon les métiers pratiqués (traînants ou dormants), selon le nombre de navires présents et la saisonnalité, les dispositions seront différentes d'un parc à l'autre. L'intérêt d'une gestion par un simple arrêté du préfet maritime est que la procédure est très souple ; elle s'adapte ; elle peut prendre en compte le retour d'expérience et elle peut donc évoluer dans le temps. Si l'on se rend compte qu'on a été trop restrictif ou, au contraire, trop laxiste dans certains domaines, on peut facilement à la lumière du retour d'expérience changer les choses de manière très simple et rapide. L'objectif en matière d'usage est de préserver les usages préexistants, y compris la pêche et la navigation de plaisance. Mais, il faut aussi organiser ces usages pour prendre en compte un nouvel environnement qui présente des obstacles artificiels nouveaux. En revanche, il est clair que la navigation de commerce et de grosses unités doit rester à distance du parc ; il n'est pas question de voir de gros navires s'approcher du parc. Pour ce qui concerne la plongée sous-marine de plaisance, la règle est qu'elle n'est

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

pas autorisée dans les parcs éoliens. C'est la règle courante en Europe. Toutefois, des sorties peuvent être autorisées dans un cadre défini organisé par des clubs de plongée. Bien sûr, la plongée professionnelle est autorisée.

La réglementation prévoit la consultation des usagers de la mer par le biais de Commissions nautiques. Celles-ci réunissent des marins pratiques qui donnent des avis techniques de marin. Les recommandations émises par ces Commissions sont en général suivies par les préfetures maritimes dans les arrêtés publiés à l'issue. Compte tenu de l'ampleur du projet et de son étalement dans le temps, les Commissions seront réunies plusieurs fois à différentes étapes clés. Bien entendu, il y aura un dialogue entre les usagers et ces commissions. Avant le démarrage des travaux en particulier, il s'agira d'examiner l'organisation du chantier en Commission nautique, les zones interdites, la diffusion de l'information et les mesures de sécurité. En effet, les entreprises sous-traitantes ne seront vraisemblablement pas désignées au moment de l'instruction de la demande d'autorisation. Avant l'entrée en exploitation du parc, il faudra examiner le projet d'arrêté du préfet maritime et prendre en compte les éventuelles évolutions réglementaires ou technologiques qui seraient intervenues d'ici cinq ans, parce qu'il est possible qu'à une échéance de cinq ans, la réglementation ait évolué. Puis, on prendra aussi en compte le retour d'expérience des premiers parcs éoliens qui, en Manche et à Saint-Brieuc, auront été construits. On verra à ce moment-là comment les usagers se sont familiarisés avec ces parcs, et l'on aura peut-être des découvertes en matière d'usages. Il s'écoulera plusieurs années entre l'instruction et la mise en service et si, par exemple, la réglementation évoluait, certaines recommandations pourraient devenir obsolètes. À titre d'exemple, la diapositive indique ce qui a été proposé par la Grande Commission nautique pour le parc de Saint-Nazaire. C'est indicatif pour l'instant et je ne sais pas si l'on suivra tout ce qui est marqué, si nous serons plus restrictifs ou plus laxistes ; nous allons en débattre maintenant.

En matière de sauvetage dans les parcs éoliens, les opérations de sauvetage en cas d'événement nautique resteront coordonnées par les CROSS (Centres Régionaux des Opérations de Secours et de Surveillance), même s'il s'agit d'activités liées à l'activité du parc. Compte tenu de la spécificité des installations, l'exploitant élaborera un plan d'urgence maritime qui s'intégrera dans notre dispositif ORSEC maritime. Il s'agira notamment de définir comment seront gérées les situations d'urgence dans un environnement présentant une soixantaine d'obstacles de 200 m de hauteur : points de contact, arrêt ou extinction des éoliennes, transfert des images radars ou vidéo, etc. Cela étant, nous sommes relativement confiants parce que nous avons l'habitude des obstacles naturels et artificiels en mer, et nous savons donc les prendre en compte. Par exemple, lorsque des plateformes pétrolières s'installent en mer, nous savons prendre en compte la présence de nouveaux obstacles artificiels. Pour terminer, je voudrais passer la parole à un pilote d'hélicoptère qui va vous parler des opérations de sauvetage vues d'hélicoptère. Merci.

Capitaine de frégate Stanislas AZZIS, pilote d'hélicoptère

Bonsoir. Je suis le Capitaine de frégate AZZIS, basé à Lanvéoc. Je suis officier de marine et pilote d'hélicoptère. Entre autres, je suis spécialisé dans le sauvetage maritime à bord d'hélicoptère. Je vais d'abord vous présenter le panorama dans la zone de responsabilité française pour le sauvetage maritime. À Lanvéoc où je suis basé, il y a le NH90, le Caïman marine qui a un rayon d'action de 170 nautiques (Nq). On considère 30 minutes de travail sur zone : la plupart du temps, lorsqu'on veut intervenir sur un bateau, c'est le temps qu'il nous faut pour prendre en compte soit l'équipage, soit le patient. Le NH90 peut prendre 10 passagers. Le Dauphin, qui est basé à La Rochelle, a 110 Nq de rayon d'action et peut prendre 4 passagers. Le rayon d'action est le suivant : il part de sa base, reste maximum une demi-heure sur zone, et rentre.

Sur la zone qui nous concerne ce soir, deux hélicoptères peuvent intervenir. Le temps est augmenté puisqu'ils n'ont pas besoin de revenir sur leur base ; ils peuvent se dérouter sur un terrain plus proche, ce qui augmente leur temps d'action. D'entrée de jeu, ils peuvent rester sur zone une heure et demie au lieu d'une demi-heure sans devoir ravitailler lors d'une recherche dans le champ d'éoliennes. En revanche, le vent nous pénalise quel que soit sa direction. Par 20 nœuds de vent, vous réduisez le rayon d'action de 20 Nq ; c'est un ordre d'idée. La vitesse d'un hélicoptère est d'environ 2 Nq/minute. Des études ont été faites concernant les champs d'éoliennes. Certaines choses ont peu d'impact. Par exemple, tout ce qui est radio VHF et la gonio est très peu modifié dans le champ d'éoliennes, ce qui est intéressant pour nous. Au niveau du radar, pour la discrimination entre un navire et une éolienne, le navire doit être à plus de 100 m de l'éolienne pour pouvoir le discriminer. S'il est plus proche, on n'aura qu'un seul écho. Les caméras thermiques sont très

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

sensibles à l'hygrométrie : plus c'est humide, moins l'on voit avec une caméra thermique. En revanche, les éoliennes ne modifient presque rien ; c'est l'hygrométrie qui est le principal facteur. Pour ce qui est des perturbations magnétiques, il n'y en a presque pas sur le champ magnétique terrestre dans les champs d'éoliennes.

En général, les vedettes de la SNSM participent à la recherche d'une personne tombée à l'eau, ainsi que des hélicoptères. Quel est l'impact du champ d'éoliennes sur la recherche en mer ? D'abord, concernant les hauteurs et les trajectoires, 210 m est l'altitude maximum des éoliennes, ce qui fait environ 600 pieds pour nous. On doit soit naviguer entre les éoliennes, soit naviguer au-dessus. Les avions navigueront plutôt au-dessus, mais les hélicoptères pourront descendre en dessous en les évitant, ce qui nécessitera une trajectoire particulière. Cela aura un impact sur la vigilance. Quand on fait une recherche en mer sur une zone où il n'y a aucun obstacle, tout l'équipage peut y participer et la sécurité est relativement naturellement assurée en vol. En revanche, au milieu des éoliennes, les deux pilotes devront être très concentrés pour être sûrs d'éviter les éoliennes qui les entourent. Au niveau du radar, des échos sont générés par des bateaux travaillant dans les champs d'éoliennes et les éoliennes elles-mêmes. Il est donc plus difficile de repérer un écho qui viendrait du navire ou du radeau de survie qu'on recherche. En résumé, la présence du champ d'éoliennes est une augmentation du risque pour nous. Cela diminue aussi notre efficacité. En revanche, en prenant certaines mesures, on peut limiter ce genre d'impact.

Cette année, les Anglais nous ont invités à nous entraîner puisque nous n'avons pas encore de champ d'éoliennes en France. Celui dans lequel j'ai pu m'entraîner est le plus grand d'Europe. Il est à l'ouvert de la Tamise, à l'est de Londres. Sur l'image radar, on voit le champ d'environ 300 éoliennes et les côtes anglaises avec l'ouvert de la Tamise ; j'arrive du sud, du Touquet ; on est à 20 Nq du champ d'éoliennes. Le gros magma visible pourrait être une île ; au radar, l'on ne fait pas la différence. À moins de 1 Nq, on voit les éoliennes. On remarque que deux ne sont pas alignées par rapport aux autres, ce sont donc des bateaux ; c'est comme cela qu'on les différencie. En conséquence, les éoliennes doivent être dans des dispositions géométriques simples, ce qui nous permet de détecter une anomalie à l'image radar.

Pour le treuillage sur l'éolienne, l'on voit des cercles en rouge, la zone de treuillage est peinte en jaune et en rouge, et le numéro de l'éolienne. Tous ces points sont importants pour pouvoir treuiller en sécurité et pour tenir le stationnaire. Le numéro de l'éolienne nous permet de dire au centre de contrôle : « Stoppez l'éolienne numéro untel, c'est dessus ou à côté que nous voulons treuiller. » Ceci pour stopper les pales et être en sécurité. Un pilote, pour tenir son stationnaire, prend le repère de l'horizon et l'aligne sur le repère de l'éolienne pour assurer sa hauteur, sinon l'on a peu de repères et il est difficile de tenir une bonne altitude. Il existe deux positions de treuillage quand l'éolienne est stoppée : en forme de Y avec une pale verticale ou une pale horizontale, ce qui permet un dégagement pour l'hélicoptère. Ensuite, soit l'éolienne reste dans sa position le nez dans le vent, soit on l'oriente de 90° à droite ou à gauche en fonction de différentes situations. En conclusion :

- Il faut pouvoir arrêter le retors dans deux positions différentes. Le délai idéal est de cinq minutes maximum entre le moment où l'on nous demande d'arrêter telle éolienne et le moment où elle est stoppée.
- Les dimensions de la nacelle doivent être suffisantes pour faire un treuillage de civière.
- Il faut éventuellement avoir un contact radio avec l'éolienne si quelqu'un est à bord, afin de se coordonner.
- Il faut des marquages sur les pales (les disques rouges), la numération de chaque éolienne et un balisage lumineux qu'on peut stopper, notamment la nuit. La nuit, on travaille avec des jumelles de vision nocturne et l'on est ébloui lorsqu'il y a une lumière. Il faut pouvoir la réduire ou l'éteindre.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Merci. La parole est à vous. Qui a des questions sur ces deux présentations ?

André BERTIN

Je félicite l'exposant. C'était une très bonne présentation. J'ai une petite question. Si tout cela est aussi simple, comment se fait-il qu'au Danemark la pêche soit interdite sur les parcs éoliens en mer ?

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

Capitaine de frégate Stanislas AZZIS, pilote d'hélicoptère

N'étant jamais allé au Danemark, je ne peux pas vous répondre, mais faire des présuppositions. J'ai présenté cela assez rapidement et c'est évidemment plus complexe. Quand vous évaluez les risques, vous devez tout prendre en compte, notamment l'écartement entre les éoliennes dans le cas de l'intervention d'un hélicoptère, pour pouvoir évoluer à l'intérieur. Cela peut aussi être la puissance de retrait de l'hélicoptère. Un hélicoptère est un peu comme une voiture : il y a le modèle à 90 chevaux et le modèle à 180 chevaux. Sous le vent des éoliennes, des turbulences sont dues à l'écoulement de l'air à travers les pales. Pour tenir en stationnaire dans le champ d'éoliennes, l'hélicoptère a besoin de plus de puissance du fait de ces turbulences. Si les hélicoptères au Danemark ne sont pas très puissants et que les éoliennes sont proches les unes des autres, ils ne sont peut-être pas capables de treuiller dans ces conditions. Si nos éoliennes sont plus espacées et nos hélicoptères plus puissants, vous pouvez l'autoriser. C'est le cas du NH90 ou du Super Puma que nous avons, c'est-à-dire la puissance du moteur par rapport au poids de l'hélicoptère. Je vous parle de suppositions, car je ne connais pas le cas du Danemark. Mais, si les hypothèses de départ sont différentes, vous pouvez naturellement aboutir pour un même risque recherché à des conclusions différentes.

Gérard MARTIN

MARTIN, de la Guérinière. M. le préfet maritime nous a dit que d'autres parcs dans la mer du nord sont prévus et que l'on pourra bénéficier de leur retour d'expérience. Mais l'aura-t-on avant d'avoir commencé celui-là ? En général, on fait un parc prototype et une fois que celui-ci a bien été étudié, on en voit les conséquences et l'on peut lancer des séries. Là, j'ai l'impression qu'on part dans tous les sens. Si un parc doit vraiment apparaître, il faut profiter d'un retour d'expérience. Cela ne veut pas dire que je suis favorable au parc, mais il me semble que c'est la façon de faire dans l'industrie, pour ensuite faire quelque chose d'intelligent.

Capitaine de frégate Stanislas AZZIS, pilote d'hélicoptère

Je répondrais pour la partie hélicoptère. Plusieurs dizaines de parcs éoliens existent en Europe et fonctionnent déjà depuis un certain nombre d'années. On a beaucoup de retours d'expérience. Les Anglais sont très partageurs et j'ai pu en bénéficier, puisqu'ils nous ont invités à treuiller sur leurs champs d'éoliennes. Concernant la documentation du retour d'expérience sur la partie hélicoptère, il y a un grand partage de la part des équipages. Une grande expérience a été accumulée, la plupart du temps par les pays nordiques.

Danièle AUCLIN

Danièle AUCLIN, La Barre-de-Monts. La pêche n'est pas seulement interdite au Danemark, mais aussi dans d'autres pays européens qui ont des champs éoliens en mer. C'est permis en Angleterre, mais sous certaines conditions d'implantation des éoliennes. Je trouve que dans l'étude d'impact, les autres projets éoliens ne sont pas pris en compte, alors que c'est une obligation. Pour ce qui est des compensations environnementales, je ne les ai pas trouvées : soit elles n'existent pas, soit elles sont insuffisantes. Elles sont cependant obligatoires. D'autre part, avant de faire un projet pareil, ne pourrait-on pas avoir une utilisation locale de l'électricité fournie ? On crée des projets comme celui-là, qu'ils soient terrestres ou en mer, et l'on injecte de l'électricité dans le réseau qu'on en ait besoin ou pas. L'électricité ne se stocke pas et se perd sur les kilomètres. Actuellement, la France n'a pas les moyens de réviser ces réseaux, alors qu'il faudrait injecter des milliards d'euros pour transporter l'électricité. Un projet local aurait peut-être été primordial ? Par ailleurs, on est dans un pays démocratique, mais la France le devient de moins en moins. Pour un projet de cette envergure, pourquoi ne fait-on pas de référendum local ?

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Merci. Quelques éléments de réponse. Je pense qu'il y en a pour vous, M. MIDI, et pour M. BOYADJIS.

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

Claude MIDI, Directeur du développement, Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier

Je vais répondre sur la partie utilisation locale de l'électricité, mais je pense que Jean-Marc BOYADJIS de RTE pourra compléter. Je vais laisser la parole à Clémence sur la partie environnementale et étude d'impact pour vous apporter des éclairages, Madame.

Clémence SORET, en charge des études environnementales, Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier

Bonsoir Madame. Pour ce qui est de la prise en compte de l'environnement, si j'ai bien compris vos remarques, vous considérez qu'on prend moins en compte l'environnement dans le développement dans ces projets offshore que dans le développement des projets terrestres. Ce n'est pas le cas, puisque l'étude d'impact réalisée en ce moment sur ce projet a le même principe que l'étude d'impact dans l'éolien terrestre. On n'est pas dans le même milieu puisqu'on est sur le milieu marin et, par conséquent, on n'étudie pas le même milieu et les mêmes espèces. D'ailleurs, dans le dossier du maître d'ouvrage, vous trouverez tous les protocoles d'études faites et en cours. Tout le milieu marin est étudié, des fonds marins à l'avifaune, c'est-à-dire les oiseaux en passant par les mammifères marins, les poissons, des études techniques, etc. Donc, du fait de l'ampleur du projet, cette étude d'impact n'est pas équivalente aux projets d'éolien terrestre, mais supérieure. Je vous l'assure. Je vais vous donner un ordre d'idée : dans l'éolien terrestre, une étude d'impact fait environ 200 pages, et plus de 1 000 pages dans l'éolien offshore. Vous voyez que les études dédiées à ce projet n'ont pas la même ampleur.

Concernant les mesures compensatoires, pour le moment, on ne vous en a effectivement pas fait part puisque nous sommes dans la phase d'état initial, c'est-à-dire qu'on étudie le milieu. Ensuite, on corrèlera cela avec les impacts qu'engendrera le parc éolien sur ce milieu. À la fin de cet état initial, on définira tous les impacts générés par ce projet, des plus mineurs aux plus importants. Puis, en fonction de cela, nous mettrons en place les mesures ERC (Éviter, Réduire, Compenser) nécessaires. Ces mesures compensatoires seront dans l'étude d'impact et vous y aurez accès lors de l'enquête publique.

Pour ce qui est des impacts cumulés, ils sont pris en compte, car c'est une obligation de cette étude d'impact. Pour ce faire, le site de l'autorité environnementale permet de voir tous les projets dans la région et au-delà, qu'ils soient en instruction ou autorisés. Pour les projets éoliens offshore, seront donc pris en compte le projet du banc de Guérande, les projets d'extraction de granulats et d'autres parcs éoliens terrestres. Tout projet pouvant interférer avec le nôtre sera pris en compte pour voir si les impacts générés par un autre parc éolien ne vont pas être amplifiés par d'autres projets alentour.

Claude MIDI, Directeur du développement, Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier

Sur la partie utilisation locale de l'électricité, Madame, vous avez raison. L'électricité produite-là n'a pas vocation à être utilisée localement de façon mécanique, ce qui veut dire qu'elle ne sort pas des éoliennes pour aller chez vous. Elle fonctionne en France selon un dispositif avec des producteurs et des transporteurs d'électricité ; M. BOYADJIS en est ici le représentant. Ensuite, il y a les distributeurs, puis les commercialisateurs qui sont le contact avec les consommateurs que nous sommes. Il n'y a pas de « fuites » de l'électricité. C'est un principe de timbre-poste qui fait que chacun paie le même prix de l'électricité, qu'il soit à proximité du parc ou éloigné. Il existe cependant des dispositions sur lesquelles nous avons une réflexion à mener et des dossiers de recherche sont en cours. Il a été évoqué la question du stockage de l'électricité et c'est effectivement des chantiers à mener avec les transporteurs et avec les distributeurs.

On a parlé des compensations. Il y a compensation que lorsqu'un impact est avéré. On va donc attendre la fin de l'étude d'impact pour en parler. En revanche, on a évoqué les mesures d'accompagnement qui ne sont pas de la compensation, mais c'est dire : « On pense qu'en mettant ce parc en place, il y a un besoin de certaines choses. » Cela a été évoqué avec les pêcheurs, mais il y a d'autres domaines : le stockage et les dossiers de recherche dans le domaine de l'acoustique sont aussi une contribution qui accompagne le projet.

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

Enfin, un point dont on n'a pas parlé est la taxe éolienne : le porteur de projet, le maître d'ouvrage, doit verser une taxe en fonction de la puissance installée. C'est un impôt qui est versé et réparti selon un certain nombre de dispositions. Cela ne faisait pas partie de l'objet, mais l'on souhaite mener des dossiers avec le territoire pour essayer de récupérer cette taxe en fonction des projets. L'appel d'offres éolien en mer est vraiment bien fait pour autant qu'on développe des projets locaux durables qui ont un volet maritime. C'est une façon de permettre au territoire de générer des projets.

Jean-Marc BOYADJIS, Pilote de projet raccordement, Réseau de transport d'électricité (RTE)

J'avais noté trois points. Concernant le cheminement de l'électricité avec la notion de perte en ligne, le parc éolien sera raccordé au poste de Soullans en 225 000 W parce que c'est une tension qui permet d'évacuer la puissance de 500 MW. Il faut savoir que plus on transporte de l'électricité en haute tension, moins il y a de perte. À Soullans, nous avons un jeu de transformateurs de 225 000 W jusqu'en 20 000 W qui permettent de répartir l'électricité sur la côte, entre Noirmoutier et Les Sables-d'Olonne. Cette électricité qui vient des éoliennes vient à Soullans et, par le jeu de transformateurs, revient sur la côte. Notamment au niveau de Saint-Jean-de-Monts, il y a aussi des câbles de 20 000 W qui vont vers l'île d'Yeu. Vous allez naturellement bénéficier de cette électricité, puisque le poste de Soullans est comme un poste de répartiteur.

Sur la notion d'investissement et le fait qu'il n'y ait plus d'argent pour construire le réseau, c'est faux. RTE, opérateur de réseaux électriques, rend chaque année des comptes à la Commission de régulation de l'énergie qui fixe les tarifs de l'électricité, et notamment du transport. Sur votre facture sont indiqués le transport et la production. Chaque année, le Directeur, Dominique MAILLARD, présente le programme d'investissement comprenant l'entretien du réseau, mais aussi l'investissement de nouveaux réseaux pour accompagner la transition énergétique, et la CRE donne son accord. Le tarif du transport de l'électricité apparaissant sur la facture d'électricité est environ de 9 % ; il est relativement stable depuis quelques années puisque nous essayons d'optimiser le réseau. Mais ne dites pas qu'il n'y a pas d'argent. Nous avons un plan d'investissement jusqu'à cinq ans pour dépenser plus d'un milliard d'euros. La transition énergétique nécessite de développer le réseau, y compris les interconnexions avec les gestionnaires de réseaux européens. La transition n'est pas uniquement française, mais aussi européenne afin d'être la plus efficace possible.

Édouard DATTIN

Bonjour. Édouard DATTIN pour le CESER des Pays de la Loire. J'ai une question très pratique et très concrète aux représentants de la société Adwen. J'aimerais savoir si les soucis financiers actuels d'Areva ne risquent pas d'avoir des conséquences sur l'avenir de ce projet, notamment le rapprochement avec EDF dont on entend parler.

Philippe KAVAFYAN, Directeur France de l'éolien en mer, Adwen

Je représente ce soir la société Adwen qui est une coentreprise entre Areva et la société espagnole Gamesa, qui se sont unies depuis mars 2015 pour servir le marché de l'éolien en mer en Europe. C'est assez différent du sujet que vous avez soulevé, qui est la question de la filière nucléaire en France et des discussions qui sont en cours aujourd'hui et dans les jours qui viennent pour qu'EDF prenne le contrôle d'une partie d'Areva qui s'occupe des réacteurs. Je pense que ce n'est pas le sujet de ce soir de vous parler de la filière nucléaire française. En ce qui concerne l'éolien en mer que je représente, je veux souligner que le marché européen de l'éolien en mer est en forte croissance, que nous avons l'expérience en Allemagne avec plus de 600 MW : deux projets de 40 machines, 80 machines installées qui sont mises en fonctionnement. On a donc une expérience unique dans cette taille de machines. Nous avons des atouts. C'est la raison pour laquelle nous avons décidé de créer ce partenariat avec la société Gamesa qui a une très forte expérience dans l'éolien tout court. L'union de ces deux expériences complémentaires nous permettra d'être présents sur le marché de l'éolien en mer en Europe avec une machine de 8 MW, dont on pense qu'elle apportera la baisse des coûts qui sera nécessaire. Ce marché est complètement différent du sujet nucléaire. On est très confiant dans sa capacité de croissance en Europe. Il faut des machines de plus grande taille ; c'est pour cela qu'on s'oriente vers du 8 MW et cela permettra de baisser les coûts, donc d'en faire en France et à l'export de façon beaucoup plus quantitative.

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Merci. Je vais maintenant passer la parole à M. DELHAYE, qui va faire sa présentation au titre du balisage aérien. Il appartient à la Direction de la sécurité de l'aviation civile. Ensuite, nous aurons un dernier *round* de questions.

Vincent DELHAYE, Chef de la subdivision aérodromes, développement durable, sûreté, délégation Pays de la Loire, Direction de la sécurité et de l'aviation civile

Bonsoir à tous. Vincent DELHAYE, de la Direction de l'aviation civile à Nantes. Je voudrais vous parler de la réglementation, et essentiellement du balisage aéronautique qui sera mis en place. La réglementation pour ce qui concerne l'éolien aussi bien terrestre que maritime est basée sur le code de l'aviation civile et le code des transports. Deux arrêtés nous concernent principalement ce soir :

- L'arrêté du 25 juillet 1990 est relatif aux obstacles à la navigation aérienne. Les avions ne circulent pas au milieu des éoliennes et ils doivent prendre cet obstacle en compte.
- L'arrêté du 13 novembre 2009 met en place le balisage spécifique des éoliennes.

L'arrêté du 25 juillet 1990 définit également les seuils des hauteurs à partir desquels le ministre chargé des Transports, ainsi que le ministre de la Défense doivent donner une autorisation pour la construction. Ceci pour tout ce qui fait plus de 100 m à l'intérieur d'une agglomération ou 50 m en dehors d'une agglomération. Donc, les éoliennes sont prises en compte puisqu'elles font plus de 50 m. Cet arrêté définit également le seuil à partir duquel les obstacles doivent avoir un balisage aéronautique. À partir du moment où l'obstacle fait plus de 80 m, il doit avoir un balisage aéronautique. Donc les éoliennes en mer et terrestres doivent recevoir un balisage aéronautique.

Pour ce qui est de la navigation aérienne, la couleur des éoliennes est blanche. Pour les pilotes, le blanc se voit le mieux. On sait qu'il y a du blanc et du plus blanc que blanc ; on a donc dit qu'on pouvait avoir du blanc ou du gris clair, mais avec un facteur de luminance supérieur à 5,4, ce qui donne cinq couleurs RAL (les couleurs internationales) autorisées. On parle du fût et des pales de l'éolienne. Le support, lui, est du niveau maritime et aura sa couleur jaune pour répondre au balisage maritime.

Pour ce qui est du balisage lumineux, la réglementation actuelle exige que chaque éolienne ait un balisage lumineux et que les scintillements des feux soient synchronisés. Ce n'est pas une guirlande de Noël, mais l'ensemble du parc s'allume et s'éteint en même temps.

- De jour, un feu blanc à éclat de moyenne intensité de 20 000 candélas (cd) est situé sur la nacelle. On ne met pas de feu en bout de pale parce que cela poserait de gros problèmes techniquement parlant et visuellement, ce serait gênant. Le feu est bien sûr visible à 360°, c'est-à-dire tout autour. Sur le fût de l'éolienne, si le mât est inférieur à 150 m, on ne met pas de feu. À partir de 150 m (l'ensemble de l'éolienne), il y a un feu fixe rouge. Et, comme l'on est au-dessus de 200 m, il y a deux feux fixes rouges espacés chacun de 45 m ; le premier à 45 m du sol et le second à 90 m du sol. Ces feux fixes rouges sont de basse intensité : 32 cd. Ils ne seront pas visibles depuis la côte ; cela éclaire très peu.
- De nuit, la réglementation de 2009 exige des feux à éclat rouge pour que cela soit un peu moins visible. La puissance est de 2 000 cd. Ils sont fixés sur nacelle et visibles à 360°. Les feux fixes rouges intermédiaires sont également présents ; ce sont les mêmes que de jour.

On s'est rendu compte qu'il pouvait y avoir des soucis entre le balisage aéronautique et le balisage maritime. Dans le cas d'un risque de confusion, une note de la part de notre Directeur général permet une discussion entre le service de l'aviation civile et les services maritimes, de façon à trouver un balisage qui coïncide afin de ne pas se gêner l'un l'autre. Pour exemple, on peut parler de l'éolienne prototype qui a été mise sur le lit de la Loire, à mi-chemin entre Nantes et la côte : un feu rouge se trouvait à bâbord en sortant et par rapport à la marine, ce n'était pas bon. Le fait qu'il était placé à plus de 45 m de haut avec un déflecteur le rendant moins visible par le sol, la confusion ne pouvait pas être levée. Une concertation est donc mise en place chaque fois que le problème se pose.

Concernant les évolutions réglementaires, on s'est rendu compte que si l'on arrive en mer sur 62 éoliennes allumées, ou une centaine sur certains parcs, ce sera compliqué. Pour l'instant, des travaux sont en cours au niveau de l'aviation

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

civile, ainsi que de la DIRCAM, donc du ministère de la Défense, et également avec les affaires maritimes, de façon à trouver un consensus avec l'ensemble des administrations pour faire évoluer cette spécification. On va surtout prendre en compte le problème des éoliennes maritimes, mais le problème de l'ensemble des éoliennes balisées se retrouvera sur certains parcs terrestres qui deviennent également importants. Actuellement, quelques pistes sont identifiées, mais l'on est encore en phase d'études. On étudie, par exemple, un balisage partiel ne balisant que le contour du parc et quelques éoliennes au milieu, et une éventuelle diminution de l'intensité lumineuse. Une chose qui est acquise est le scintillement et pour qu'il n'y ait pas de confusion avec le balisage maritime, on serait sur des fréquences de scintillement totalement différentes. Des essais seront mis en place sur un mât de mesure dans la région de Fécamp, puisqu'un parc éolien doit y être développé, pour voir lequel répond à toutes les exigences. Si un balisage est demandé, c'est pour que les avions puissent voir ce parc et l'éviter. L'information aéronautique existe et les gens ont tous des cartes sur lesquelles les parcs sont inscrits, mais en cas d'urgence, on la gère et l'on est bien content de voir l'obstacle.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Merci pour cette présentation. Y a-t-il des questions ?

Gérard MARTIN

M. MARTIN. On nous amuse avec des feux rouges et jaunes. Ce n'est pas inintéressant, mais c'est en dehors du sujet. Le véritable sujet est l'écologie : quel est l'impact écologique de tout cela ? Et, deuxième sujet : quel est le coût du kilowatt ? C'est transverse à tous les partis politiques, puisque Mme GUIGOU, je crois, s'est émue à l'Assemblée nationale du coût faramineux de l'éolien marin. Pourtant, elle était ministre et elle est dans la majorité actuelle. RTE nous dit qu'il a 2 milliards d'investissements. On a été capable de financer à hauteur de 600 millions à 800 millions d'euros l'enterrement, sur 80 km, de 400 000 kW pour faire venir l'éolien d'Espagne. Je trouve génial d'avoir pris le tiers de votre budget pour faire venir l'éolien, qui est prioritaire en Europe d'après les textes européens. D'ailleurs, vous aurez comme Directeur M. BAUPIN, qui est un fana de l'éolien. Donc, la messe est dite. Tous les électriciens que je connais et qui ont du métier trouvent qu'au pays de Descartes, c'est ubuesque. Ce projet est désastreux écologiquement parlant. J'ai le regret de salir la mer comme on va le faire pour nos petits-enfants, et à des coûts multipliés par six ou huit, que tout le monde paie.

Michaël RAMON

Bonjour. Merci pour cette présentation. Je me présente : Michaël RAMON, à la Barbâtre. Je suis là toute l'année. Je suis surpris des discussions qui sont supposées me rassurer, car elles m'inquiètent encore plus concernant aux 2 milles nautiques, par exemple, à côté de cette voie navigable de grand commerce ; on a déjà vécu l'Erika. Nous sommes sur un littoral et nous habitons sur deux perles : des îles. Je me suis demandé si vous aviez étudié l'impact sur ce qui nous fait vivre, le tourisme ? Avez-vous fait des sondages auprès des vacanciers, les offices du tourisme, Les Chambres de commerce, les plaisanciers ? Monsieur le Préfet, qu'en pensent les plaisanciers qui veulent faire un tour en mer et qui voient des verrues clignotantes ? Que pensent les astronomes, la nuit, dans cette non-pollution visuelle ? Les artistes ? Les écologistes ? Est-ce qu'il vous est venu à l'idée de venir vivre ici pour voir cela sans arrêt ? Je ne crois pas que vous soyez d'ici. Vous êtes d'ailleurs. Vous amenez quelque chose qui vous rapportera de l'argent, mais j'aimerais que ces sondages soient faits du point de vue du tourisme, pour en mesurer l'impact. Comment voulez-vous que je dise à un Américain ou à un Canadien : « Venez, vous allez voir une des plus belles baies au monde (Barbâtre, la Guérinière), mais je m'en excuse, des verrues sont sur la côte » ?

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Ce n'est pas à la Commission de répondre, puisqu'elle n'a pas d'avis sur le projet, ni au début, ni à la fin. Elle est simplement là pour organiser les débats et les échanges. Je pense que le maître d'ouvrage souhaitera s'exprimer.

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

Lucile FORGET, responsable du développement local, Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier

Je vais donner un premier élément de réponse global, mais je laisserai ensuite la parole à Mme Clémence SORET qui est en charge de la réalisation de l'étude d'impact environnemental de notre projet. Votre préoccupation fait également partie des nôtres, non seulement au titre réglementaire puisque l'étude d'impact socioéconomique fait partie de l'étude d'impact environnemental, on doit donc la réaliser, mais aussi éthiquement parlant. Je voudrais apporter quelques éléments de retour d'expérience sur ce qui se passe à l'étranger, car c'est ce qui est le plus de nature à vous rassurer. Au Danemark, en Allemagne ou en Angleterre, des études ont constaté quelle était l'évolution du tourisme, du coût de l'immobilier, de la fréquentation des hôtels et des restaurants après l'arrivée des parcs éoliens en mer. Aucun des sites concernés par ces études publiques et consultables sur Internet n'a fait état d'une baisse de la fréquentation touristique, ni du coût de l'immobilier. Dans certains parcs éoliens en mer, des centres d'information ont même été ouverts et des visites en mer ont été organisées. Ces sites dédiés à la visite et à la vulgarisation de l'énergie éolienne en mer génèrent un surcroît d'activité, et un afflux touristique allant de 5 000 personnes à 30 000/40 000 personnes. Sur la façon d'étudier cela, je vous propose de laisser la parole à Clémence SORET.

Clémence SORET, en charge des études environnementales, Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier

L'impact sur le tourisme fait partie de ce qui sera étudié dans l'étude socioéconomique qui est séparée de l'étude de l'impact sur l'environnement. Elle fait également partie du cahier des charges : c'est une étude qu'on doit mener et rendre dans le même pas de temps que l'étude d'impact sur l'environnement. Différents aspects sont étudiés : entre autres l'impact sur l'immobilier et sur le tourisme. Cela passe par des enquêtes de perception qui seront lancées pour voir spécifiquement les impacts du projet sur ces aspects.

Concernant le point de vue écologique et le fait que Monsieur le résume à un désastre écologique, je voudrais dire qu'on a beaucoup parlé d'impact au long de ce débat public, précisément parce qu'on se référait à l'étude d'impact sur l'environnement. Le rôle de cette étude est de dresser la liste exhaustive de tous les impacts, des plus mineurs aux plus majeurs, que ce parc éolien va engendrer. Cette posture, c'est à notre bureau d'étude de l'avoir ; il est là pour regarder tous les impacts générés par ce parc. Par contre, je pense qu'en tant que citoyens, il faut davantage mettre les choses en perspective et élargir le débat pour voir dans quel cadre rentre ce parc éolien. Il rentre dans le cadre d'une transition énergétique. Partout l'éolien se développe, à terre et en mer. Le premier argument est de pallier le réchauffement climatique qui aurait des conséquences sur l'environnement bien plus désastreuses que les impacts locaux et temporaires qu'engendrerait ce parc éolien. Tout est une histoire de balance. Il faut voir les impacts négatifs et les impacts positifs. On met beaucoup les impacts positifs en lumière parce qu'on parle de l'étude d'impact, mais il faut aussi remettre dans le contexte la raison de ce parc éolien et voir les impacts positifs qu'il génère. Une fois tous ces éléments pris en compte, chaque citoyen peut s'apercevoir que ce parc a une réelle plus-value écologique et environnementale.

Amiral Emmanuel DE OLIVEIRA, Préfet maritime de l'Atlantique

Je suis le préfet maritime. Je voudrais répondre à Monsieur sur la distance des 2 milles marins, c'est-à-dire un peu moins de 4 km, pour la distance minimum du passage des grands navires au large du parc éolien. Je ne suis pas sûr que cette distance des 2 milles marins soit la distance la plus appropriée. Il faudra peut-être prendre une distance plus grande et donc détourner le chenal d'accès. Ce n'est pas impossible ; je n'en sais rien. On fera des études de risques et verrons s'il faut l'augmenter. Les 2 milles, c'est la pratique des Britanniques. Cette distance n'est pas fixée aujourd'hui.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Merci. Mme FORGET a fait allusion à une étude sur le retour d'expérience des parcs étrangers en matière touristique. Je voudrais signaler que ce document a été mis en ligne sur le site du débat dans la partie « documents fournis par le maître d'ouvrage », et vous pouvez le consulter. Y a-t-il d'autres intervenants ?

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

André BERTIN

Au cours de ce débat, on s'aperçoit que beaucoup repose sur les études d'impact. Je dois rappeler que les études d'impact, étant préparées par des bureaux d'études qui sont choisis et payés par le maître d'ouvrage, sont entachées d'un conflit d'intérêt évident. Pour les éoliennes terrestres, on a fait l'expérience en France et dans le reste des pays du monde qu'aucune étude d'impact faite par un bureau d'étude ne dit « non » à un projet éolien. Logiquement, le maître d'ouvrage demande au bureau d'étude qu'il contracte de faire une étude d'impact positive. Si celle-ci ne l'est pas, le bureau d'étude est mis sur une liste noire et plus aucun projet éolien ne s'adressera à lui. Donc, ces études d'impact sur lesquelles repose toute la conséquence sur l'environnement ne valent rien. Par exemple, les retours des études d'impact sur le tourisme et la valeur des propriétés sont même risibles, car il est évident que cela a un impact sur le tourisme. Or, ces études vont faire 80 ou 100 pages de charabia et de chiffres essayant de vous faire croire que cela n'a pas d'impact sur le tourisme. Même chose pour la valeur des propriétés.

Je lis des études d'impact depuis 12 ans et l'on vous abrutit pour essayer de vous convaincre que cela n'aura pas d'impact sur les propriétés aux alentours. Mille trucs sont employés. Par exemple, l'étude d'impact va faire un cercle de 30 km autour des éoliennes pour y analyser la valeur des propriétés. Or, dans ces 30 km, la majorité des propriétés n'auront pas changé de prix puisqu'elles sont cachées par des bois, des arbres ou d'autres bâtiments. Pour faire une vraie étude d'impact, il faut aller dans un cercle beaucoup plus restreint, là où sont les maisons qui voient les éoliennes à 500 m, à 1 km, à 2 km. Ces propriétés-là seront dévaluées de 30 ou 40 % ; certaines sont même invendables.

Concernant la santé, cela fait des années qu'on réclame des études d'impact sérieuses sur les infrasons, et l'industrie éolienne refuse de les faire. En 1985, une étude a été faite aux États-Unis par le Dr KELLEY sur un prototype de la Nasa. Il a trouvé que des éoliennes de 2 MW émettaient des infrasons nocifs et que les voisins jusqu'à 3 ou 4 km se plaignaient. Cette étude a été enterrée. Depuis, on insiste pour en avoir d'autres et c'est un mur. Le gouvernement français ne veut pas en faire, et au Danemark, au Canada, en Australie, c'est le refus total. L'industrie sait très bien que les éoliennes émettent des infrasons nocifs pour la santé et empêchent les gens de dormir jusqu'à 10 ou 20 km pour les personnes très sensibles. On est en face du même problème que celui de la lutte pour interdire le tabac il y a 30 ans : l'industrie du tabac avait beaucoup d'argent et pouvait financer toutes les études du monde prouvant que le tabac n'était pas nocif. Avec les éoliennes, on vous prouve également avec des études qui coûtent des fortunes que les éoliennes n'ont pas d'impact sur le tourisme, les oiseaux et les fonds marins.

Amiral Emmanuel DE OLIVEIRA, Préfet maritime de l'Atlantique

Pour vous répondre, Monsieur, les études d'impact en mer ne sont pas faites par des officines en collusion avec le maître d'ouvrage, ou je ne sais quel schéma vous imaginez. Elles sont faites par des établissements publics : l'Ifremer ; l'Agence des aires marines protégées. Je pense qu'on peut compter sur la neutralité de ces établissements publics. D'autre part, l'Agence des aires marines protégées nous a refusé l'implantation de champs éoliens dans des zones qu'elle estimait non propices et dangereuses.

Claude MIDI, Directeur du développement, Les Éoliennes en mer îles d'Yeu et de Noirmoutier

Je vais revenir sur deux éléments. D'abord, Monsieur, sur ce que vous avez appelé la collusion. Je suis scandalisé par ce que vous venez de dire ; c'est inadmissible. Un certain nombre de prestataires que nous faisons travailler ont une éthique de leur profession. Ils ne sont pas là pour dire ce qu'on leur dit, car nous ne sommes pas des spécialistes, mais eux le sont. Parmi ces prestataires, il y a des bureaux d'études, des universitaires, des associations indépendantes et LPO en fait partie ; autant de gens qui ne peuvent pas être mis dans le panier où vous les mettez. Par ailleurs, vous aurez l'opportunité de lire l'étude d'impact si vous en avez le courage. Elle sera publique et donnera lieu à un avis de l'autorité environnementale dont la collusion avec le maître d'ouvrage ne peut pas être retenue. L'État émettra un avis sur ce dossier et, au cours de l'enquête publique, vous pourrez également émettre un avis.

Parc éolien en mer entre les îles d'Yeu et de Noirmoutier

Beaucoup de questions sur le prix de l'électricité ont été évoquées, certaines vraies et d'autres fausses. Je vais essayer de résumer ce qu'est l'équation économique d'un parc éolien. Il faut comprendre qu'il y a les études menées, la construction du parc, puis l'exploitation. L'ensemble de ces éléments est financé par des fonds privés par le maître d'ouvrage, qui devra lever ces fonds en 2018, y compris une partie Développement qui est en cours et dont les montants s'élèvent à des millions d'euros. Ces études sont réalisées sans aucune couverture du risque, car nous n'avons pas la certitude d'une rémunération malgré l'argent investi, le parc n'étant pas encore construit et les autorisations pas encore obtenues. De plus, pour un industriel, il faut des perspectives et un financement de son investissement. Les perspectives, l'État les donne à travers son appel d'offres, et dit : « Si vous obtenez les autorisations de ce parc, je vous donne l'autorisation de l'exploiter pendant un certain nombre d'années. Je vais même mettre un tarif. » Il nous donne une perspective sur 20 ans, et nous dit : « Je vous rachète l'électricité à un certain prix ». Vous avez vu ce prix dans les rapports que veut bien rendre publics la Commission de régulation de l'électricité ; il est aux alentours de 200 euros/mégawatt soit certains disent 5, certains disent 40, mais il est plus près de 60, puisque le prix de l'électricité évolue. Peu importe. En tout cas, ce prix auquel nous allons être rémunérés est supérieur au prix de l'électricité que vous consommez. Et c'est avec cette rémunération que nous prenons des risques et que nous allons construire et exploiter. Comment finance-t-on ces 200 euros qui sont supérieurs au prix que vous payez l'électricité ? Dans les dispositions prévues par l'État existe la CSPE. Cette contribution est visible sur votre facture. Elle oblige chacun à financer les charges de service public. Qu'est-ce ? Le tarif social, le fait que l'électricité ait le même prix partout, y compris sur des zones non interconnectées comme les îles. Dans cette CSPE, l'État a aussi prévu de placer le financement du surcoût du développement de nouvelles énergies, l'éolien en mer. La profession prévoit et espère aujourd'hui que cet équilibre vienne ; c'est le cas pour le solaire dont le prix a rejoint, voire est en dessous du prix de l'électricité nucléaire. Ce sera sans doute le cas pour l'éolien terrestre, et nous travaillons pour que cela le soit pour l'éolien en mer. Ce coût sera refinancé par la CSPE. Dans le dossier du maître d'ouvrage, vous trouverez des documents qui vous expliquent le principe de la CSPE. Retenez que pour financer le parc des îles d'Yeu et de Noirmoutier, l'ensemble des consommateurs d'électricité résidentielle paiera environ moins de 3 euros par an par point de livraison.

Jacques ROUDIER, Président de la Commission particulière du débat public

Il me reste à conclure en remerciant l'ensemble des intervenants et des participants, et en vous rappelant la dernière réunion qui sera une réunion de clôture à Saint-Hilaire-de-Riez, le 5 août. Le site Internet du débat est ouvert jusqu'au 7 août. Vous pouvez encore y déposer des questions et des avis. Je signale également qu'un dispositif d'évaluation est en place sur le débat, avec des questionnaires mis à votre disposition. Nous remercions ceux qui en ont le courage de bien vouloir les remplir. Merci beaucoup, et bonne fin de soirée à tous.

Clôture de la réunion à 23h00