

## **Observations relatives à l'enquête publique sur le projet de parc éolien en mer des îles d'Yeu et Noirmoutier**

**Déposition de FNE Pays de la Loire, Vendée Nature Environnement,  
Coorlit 85 et Vivre l'île 12 sur 12**

**23 mai 2018**

oOo

Les observations qui suivent portent sur le dossier du parc éolien en mer présenté par la société EMYN, se décomposant en plusieurs volets :

- demande de concession d'utilisation du domaine public maritime ;
- implantation d'un parc éolien en mer composé de 62 éoliennes, de câbles de liaison inter-éoliennes, d'un mât de mesure et d'un poste électrique en mer dit « Vent des îles » ;
- construction de bases d'exploitation et de maintenance dans l'enceinte des ports de Port-Joinville à l'Île d'Yeu et de L'Herbaudière à Noirmoutier.

Elles viennent compléter et préciser les premières observations de la déposition commune communiquée le 18 avril 2018 à la commission d'enquête, et s'ajoutent à celles qui ont été produites sur le projet du raccordement électrique présenté par RTE.

### **QUELQUES ÉLÉMENTS DE CONTEXTE**

- *L'enjeu du développement des énergies marines renouvelables...*

La directive 2009/28/CE relative à la promotion des énergies renouvelables fixe à la France l'objectif d'atteindre 23 % à l'horizon 2020 d'énergie d'origine renouvelable dans la consommation d'énergie finale. Cet objectif a été repris dans la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015, laquelle relève cet objectif à 32 % pour 2030.

S'agissant des énergies renouvelables dites « marines », le décret du 27 octobre 2016 relatif aux objectifs de développement des énergies renouvelables en France métropolitaine continentale, actualise la cible fixée pour atteindre les objectifs inscrits au code de l'énergie. Ce même décret fixe en outre des objectifs de réduction de la consommation d'énergie primaire d'origine fossile par rapport à 2012 :

- pour le gaz naturel : - 8,4 % en 2018 et - 15,8 % en 2023 ;
- pour le pétrole : - 15,6 % en 2018 et - 23,4 % en 2023 ;
- pour le charbon : - 27,6 % en 2018 et - 37 % en 2023.

Ces chiffres décrivent la trajectoire envisagée pour faire évoluer un secteur français de l'énergie resté très majoritairement dépendant des énergies fossiles (charbon, gaz, fioul) et du nucléaire.

- *... dans le contexte global de la transition énergétique*

Les énergies d'origine fossile recourent à des ressources épuisables. Elles sont émettrices de gaz à effet de serre, mais aussi de nombreux polluants atmosphériques, ce qui contribue à la dégradation de la qualité de l'air, problématique de plus en plus préoccupante.

Spécificité nationale, le système français de production électrique est resté très majoritairement basé sur l'utilisation du nucléaire, dont le parc de réacteurs vieillissants fait courir un risque d'accident majeur. L'absence de réponse satisfaisante aux problèmes que pose la gestion des déchets radioactifs est une constante qui pèse lourdement sur cette technologie et appelle à en organiser la sortie.

- *Sobriété, efficacité, renouvelables : un triptyque indissociable*

La refonte en profondeur prévue par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TECV) de 2015 passe par l'atteinte d'un ensemble d'objectifs à l'horizon 2030 et 2050 :

- réduction de 40% des émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990 et division par 4 en 2050 ;
- réduction de 50% de la consommation énergétique finale en 2050 par rapport à 2012 avec un objectif intermédiaire de -20% en 2030 ;
- réduction de 30% de la consommation de combustibles fossiles à l'horizon 2030 ;
- part des énergies renouvelables à 32% de la consommation finale d'énergie en 2030 (23 % en 2020) et à 40% de la production d'électricité ;
- diversification du « mix électrique » avec réduction de la part du nucléaire à 50% à l'horizon 2050 au profit des énergies renouvelables ;
- adoption d'un PCAET (Plan climat air énergie territorial) pour les collectivités de plus de 50 000 habitants avant le 31 décembre 2016.
- adoption d'un PCAET pour les collectivités de plus de 20 000 habitants et moins de 50 000 habitants avant le 31 décembre 2018.

C'est donc dans ce cadre global que doit s'inscrire le projet de parc éolien en mer des îles d'Yeu et de Noirmoutier.

Au-delà de la seule question de la production, l'on voit bien que c'est aussi sur la demande d'énergie qu'il faut agir. Sans travailler conjointement, comme l'analyse la démarche

NégaWatt, sur la sobriété (en priorisant les besoins énergétiques essentiels dans les usages individuels et collectifs), et sur l'efficacité (en réduisant la quantité d'énergie nécessaire à la satisfaction d'un même besoin), on se condamnera à toujours produire plus d'énergie pour suivre la hausse de la consommation... à l'opposé de tout objectif de durabilité en ce domaine comme dans d'autres.

Une politique énergétique durable se basant sur la réduction de la consommation d'énergie par la sobriété et l'efficacité énergétique et sur le développement des énergies renouvelables est indispensable à la garantie de la sécurité de notre approvisionnement en énergie.

Le respect du triptyque ainsi décrit (sobriété, efficacité, renouvelables) est un enjeu particulièrement sensible en région des Pays de la Loire (et *a fortiori* dans le département de la Vendée), où l'on note une consommation électrique augmentant plus fortement qu'en France métropolitaine (consommation finale d'électricité portée par la consommation des PME/PMI, des particuliers et des professionnels. Source : ORES, observatoire régional économique et social).

Si l'on note une progression constante depuis 2007 de la production d'électricité de source renouvelable dans la région, liée essentiellement au développement des parcs éoliens et photovoltaïques, jusqu'à atteindre en 2014 33 % de la production totale (source ORES), une action sur la consommation finale est indispensable.

Nous rappelons à cet égard que le maître d'ouvrage du parc éolien en mer des îles d'Yeu et de Noirmoutier avait mis en avant, dans le cadre du débat public de 2015, son engagement dans la mise en œuvre d'une démarche dite *Terr'InnoVe* devant accompagner le développement de son projet, et s'inscrivant dans le plan « Énergies nouvelles » du conseil départemental de la Vendée.

Nous observons qu'il n'a plus été question depuis de cette démarche, dont l'on peut douter de la réalité (au-delà d'un simple effet de communication au bon moment ?), et qui n'est de toute façon pas reprise dans le dossier d'enquête publique.

- *Le recours à l'éolien posé en mer*

Le recours à l'éolien « posé » en mer pour atteindre les objectifs précités s'est organisé autour d'appels d'offres successifs : le résultat du premier d'entre eux (juillet 2011) a lancé quatre premiers parcs éoliens en mer (Fécamp, Courseulles-sur-Mer, Saint-Brieuc et Saint-Nazaire) pour une puissance totale de 2 000 MW. Le deuxième (mars 2013) a porté sur l'engagement des parcs éoliens en mer du Tréport et des îles d'Yeu et de Noirmoutier, pour une puissance maximale totale de 1 000 MW. Un troisième appel d'offres pour l'implantation d'un parc d'une capacité comprise entre 250 et 750 mégawatts (MW) au large de Dunkerque est en cours, et un quatrième appel d'offres a été annoncé pour une zone située au large de l'île d'Oléron.

C'est dans le cadre du deuxième appel d'offres que la société Éoliennes en mer des îles d'Yeu et de Noirmoutier (EMYN) est devenue titulaire de l'autorisation d'exploiter le site des îles

d'Yeu et de Noirmoutier pour une puissance nominale de 496 MW, en bénéficiant d'un prix fixe de rachat de l'électricité produite pendant vingt ans. La production d'électricité attendue est estimée à environ 1 850 GWh par an.

Il est à noter que l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre du parc projeté (en g eqCO<sub>2</sub>/kWh) donne un résultat inférieur d'un facteur 5 à celui de la production électrique moyenne en France.

Pouvant bénéficier d'un régime aéraulique plus stable et plus puissant en mer qu'à terre, ce parc éolien devrait s'avérer un contributeur intéressant pour soulager la pointe électrique dans les Pays de la Loire, correspondant aux moments où il y a une très forte consommation d'électricité par rapport à la production conventionnelle.

Par ailleurs, la filière de l'éolien « flottant » en mer a fait l'objet en août 2015 d'un appel à projets pour le déploiement de fermes pilotes qui devront notamment permettre « d'apporter un retour d'expérience sur les impacts sur les autres activités et sur l'environnement ». Trois projets de démonstrateurs de cette nouvelle filière sont actuellement en préparation pour une implantation en Méditerranée, ainsi qu'un quatrième au large de l'île de Groix.

Il est à noter d'une part qu'à ce stade encore expérimental avec une faible puissance installée prévue (24 MW pour le projet du Gruissan en Méditerranée et pour celui de Groix, 2 MW pour le démonstrateur du site SEM-REV), ces projets de fermes éoliennes flottantes représenteraient une capacité de production très inférieure à celle des parcs posés en mer attribués ; d'autre part que si cette technique est potentiellement de nature à réduire les atteintes aux fonds marins, elle vise surtout à pouvoir s'adapter à des bathymétries trop profondes pour envisager le recours à des éoliennes posées, plutôt qu'à éloigner les installations le plus au large possible, ce qui en renchérirait le coût de raccordement. Le projet de ferme pilote des éoliennes flottantes de Groix et de Belle-Île est ainsi positionné à une distance de ces dernières comparable à la situation du projet des îles d'Yeu et de Noirmoutier.

L'intermittence de l'énergie éolienne est régulièrement présentée dans certains cercles comme la limite ultime et définitive justifiant leur opposition à son utilisation. Si l'objection part d'une réalité objective, elle ignore, outre les effets d'optimisation liés aux interconnexions et à l'ajustement entre les types de production, les éléments de réponse qu'apportent les possibilités de stocker l'énergie dite « fatale » (produite sans pouvoir être reprise et consommée sur le moment) en vue de la restituer dans les moments où la production est insuffisante.

*Nous sommes favorables au développement des énergies marines renouvelables, et en l'occurrence à la mise en œuvre de l'éolien « posé » en mer, les alternatives à cette technique n'étant pas mûres pour permettre leur déploiement à une échelle capable de répondre aux enjeux de la transition énergétique.*

*Ce développement ne prendra toutefois son sens que dans le cadre d'une politique globale combinant les énergies renouvelables et la maîtrise de la consommation, et veillant à ce que la transition énergétique soit aussi écologique, respectant l'environnement et la biodiversité.*

**Nous demandons au maître d'ouvrage de s'engager, dans le cadre des mesures d'accompagnement du projet, sur un programme non seulement de sensibilisation mais aussi de mesures concrétisables en direction des collectivités (via les PCAET), les PME/PMI, les particuliers et les professionnels, dans un objectif de maîtrise de la consommation d'énergie finale. Nous estimons en effet que cela relève de sa responsabilité de producteur.**

## **LE DOSSIER**

Le projet de la société EMYN nous est connu dans la mesure où il est discuté depuis le débat public de 2015 et les différentes réunions de l'instance de concertation pilotée par l'État. Pour autant, son approche dans le cadre de cette enquête publique reste difficile : le dossier se présente sous une forme très volumineuse, dans lequel se trouve réparti un ensemble de pièces demandées par la réglementation. Un système de renvoi d'une pièce vers d'autres en rend la lecture pénible, alors même que par ailleurs de nombreuses redites existent.

Par ailleurs, nous faisons le constat d'informations clés qui soit n'ont jamais été présentées à la discussion dans le cadre de la concertation, soit sont absentes...

Nous nous attacherons à évaluer la mesure des enjeux et des impacts du projet, de leur analyse à la proposition de mesures d'évitement, de réduction, de compensation, de suivi et d'accompagnement.

## **LE PARC ÉOLIEN EN MER**

- *Le paysage*

Les différentes unités de lieu concernées par le projet (l'île d'Yeu, l'île de Noirmoutier, les façades littorales et balnéaires de la côte de Jade et de la presqu'île de Guérande) sont unanimement reconnues comme remarquables et sensibles à l'impact visuel sur le paysage marin dont il sera la cause.

Ayant fait l'objet de débats depuis plus de trois ans, cet impact a été analysé selon des méthodes conformes à l'état de l'art, dont le résultat traduit en planches de photomontages permet d'approcher les modifications de perceptions liées au projet, tout en sachant que celles-ci seront inégales par nature ; elles dépendent en effet des moments de la journée, des

conditions météorologiques (et donc de luminosité et de nébulosité), des variations dans l'orientation des pales des turbines sous l'effet des changements de vents...

Conçu comme un bien commun en même temps que chacun se l'approprie à sa façon, le paysage cristallise une somme d'enjeux ramenés à lui seul que beaucoup considèrent comme primordial. On notera cependant que les **paysages sous-marins** – problématique pourtant émergente – sont ignorés du public, et **non traités dans l'étude d'impact** ; ce qui montre le caractère toujours relatif de l'approche du paysage, que certains voudraient cependant voir traité comme un absolu.

- Il est clair que les divergences d'approche sont telles qu'elles sont irréconciliables, à partir du moment est l'impact paysager est inévitable, et dans le présent cas de figure non compensable *stricto sensu*.
- La visibilité nocturne du parc éolien en raison de son balisage réglementaire relève de la compétence exclusive des autorités de l'État. L'arrêté du 13 novembre 2009 auquel fait référence le dossier a été abrogé et remplacé par celui du 23 avril 2018, qui prévoit désormais :
  - un balisage diurne concernant uniquement les éoliennes situées en périphérie du parc avec des feux à éclats blancs de 20 000 candelas ;
  - un balisage nocturne concernant toutes les éoliennes avec l'utilisation de feux rouges à éclats de 200 candelas non visibles depuis le continent) ;
  - un balisage nocturne des éoliennes de coin par des feux rouges à éclats de 2 000 candelas.

**Cette évolution réglementaire s'appliquant à tous les parcs éoliens en mer est positive en ce qu'elle réduit significativement l'un des impacts visuels.**

- *Le milieu marin (Source : ADEME, 2013. IUCN/ADEME, 2013)*

Les principaux impacts potentiels à l'environnement liés au développement des énergies marines renouvelables sur l'environnement marin recouvrent : le bruit (lors de la construction), la perte d'habitats pour les espèces (marines, mais aussi aériennes), l'effet « barrière » pour les migrations (oiseaux, tortues de mer, mammifères marins...), les risques de collision, les modifications du fond marin, des conditions hydrodynamiques et/ou de la qualité de l'eau, les perturbations liées aux champs électromagnétiques.

La phase de construction d'un parc éolien en mer peut avoir des impacts potentiellement négatifs sur la biodiversité, notamment sur les mammifères et les poissons.

En fonctionnement, les éoliennes peuvent avoir un impact sur les mammifères marins et les poissons à cause des vibrations générées, ainsi qu'un impact sur l'avifaune (et les chiroptères) du fait des risques de collisions et du phénomène d'évitement des parcs.

**Les impacts potentiels sont très différents suivant le type de fond, ce qui ne favorise pas la transposition des retours d'expériences** : dans le cas présent entre les parcs éoliens du

nord de l'Europe et celui concerné par le présent dossier. Il est généralement admis que l'excavation des fonds liée aux fondations et les tranchées réalisées pour enterrer les câbles sont plus impactants sur un sol rocheux que sur sol sablo-vaseux.

Un risque existe sur les habitats et les espèces : celui de l'arrivée d'espèces marines exotiques envahissantes dont l'opportuniste et la dynamique pourraient être favorisés par les infrastructures sous-marines du projet et renverser la vision généralement positive de l'effet récif.

- *Résidus de forage et perte d'habitats sous-marins*

Le document 3 (impacts et mesures du parc) indique une « *perte d'habitats et destruction des biocénoses benthiques par écrasement ou étouffement lors de l'ancrage, du dépôt des cuttings et de la mise en place des enrochements* » et une « *mise en suspension des sédiments et augmentation de la turbidité lors du dépôt des cuttings issus des forages* » (p. 107).

« *Le volume total attendu de résidus de forage est de 19 200 m<sup>3</sup> répartis sur une surface totale de l'ordre de 44 800 m<sup>2</sup> sur environ 50 cm de hauteur* » (p. 108). « *Une partie des anfractuosités spécifiques de la zone sera ainsi comblée par les résidus* » (p. 53).

La recolonisation mise en avant « *pendant la phase de construction, et/ou plus tardivement pendant la phase d'exploitation* » reste cependant une hypothèse variable selon les taxons (mollusques et crustacés fixés ou non) (p. 20).

- **Nos associations s'inquiètent du comblement des trous, dépressions par les résidus de forage, ce relief étant important pour l'habitat de mollusques et crustacés. Nous demandons un suivi précis à ce sujet.**

- *L'« effet récif »*

Cet « effet » attribué aux enrochements et vu comme positif a constamment été mis en avant par le maître d'ouvrage depuis le débat public de 2015. On le retrouve cité à plusieurs reprises dans le dossier (cf. ainsi le document 3, « impacts et mesures du parc éolien en mer »).

Dans sa réponse à l'avis de l'Agence française de la biodiversité, le maître d'ouvrage indique cependant que « *le gain écologique sera probablement limité voire inexistant sur la zone du parc des îles d'Yeu et de Noirmoutier étant donné la dominance des substrats rocheux* », et que l'effet sera de faible amplitude concernant la ressource halieutique « *compte tenu des faibles surfaces nouvelles créées au regard des stocks concernés.* »

À la différence de ce qui existe en Mer du Nord, sur fonds sableux, nous sommes ici en présence de fonds principalement rocheux caractérisés par une mixité d'habitats et de riches cortèges d'espèces. Seul le fait d'avoir un support d'accroche vertical (jacket) produira un effet en termes de biodiversité sous-marine.

**Le suivi prévu par le maître d'ouvrage devra évaluer cet effet à court, moyen et long terme ses proportions.** Ce retour d'expérience sera à croiser avec celui du projet de parc éolien au large de St-Nazaire implanté dans un contexte pratiquement similaire (fond rocheux).

- *Bruit et mammifères marins*

Le chantier d'un parc éolien en mer génère du bruit plus ou moins intense en fonction des techniques d'installation. Ces perturbations sonores en phase de chantier peuvent constituer une gêne pour les mammifères marins, voire, au plus proche de la source de bruit, des blessures physiologiques temporaires ou permanentes.

- Pour rappel, dans le cadre du débat public de 2015, France Nature Environnement a demandé à la Commission Nationale du Débat Public une expertise complémentaire sur le sujet des nuisances sonores sur le milieu marin, qui a été réalisée et mise à la disposition du public.

Les espèces suivantes sont présentes sur une partie ou toute l'année sur les côtes des Pays de la Loire : Grand dauphin, Dauphin commun, Marsouin commun et Globicéphale noir. Le maître d'ouvrage se devait donc d'intégrer leur présence dans son étude, estimer les impacts sur ces espèces et présenter des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

C'est ce qu'il a fait dans la Demande de concession d'utilisation du domaine public maritime.

Le maître d'ouvrage estime que lors de la phase chantier (forage des fondations pour les jackets) le niveau de l'impact sera faible pour les espèces suivantes : Marsouin commun, Grand dauphin, Dauphin commun, et négligeables à faibles pour le Globicéphale noir.

Il propose les mesures de réduction suivantes :

- MR6 - Effectuer des forages simultanés de deux fondations afin de réduire le temps de construction ;
- MR 9 – Mettre en œuvre le projet *Thermo*.
- À la lecture des documents soumis en l'enquête publique, nous ne trouvons pas d'information concrète quant ce projet, ce qui est fort dommage pour la bonne compréhension de cette mesure.
- MR 9 Bis – Mettre en œuvre le projet *SmartPAM* (pages 133 et 134 du document CUDPM).

Le projet *SmartPAM* consiste à mettre en place une bouée de suivi acoustique qui permettra de suivre pratiquement en direct la présence/absence de mammifères marins sur ou à proximité du site, et de pouvoir en tenir compte lors des phases de forage.

Pour le maître d'ouvrage les « résultats attendus par *SmartPAM* sont :

- une mise en œuvre simplifiée, compatible avec le contexte opérationnel et flexible du suivi opérationnel des mammifères marins permettant d'atteindre les objectifs d'évitement en phase travaux ;
- une interface intégrée permettant une prise de décision opérationnelle efficace ;
- un suivi long terme ».

- À noter, qu'il s'agit d'un projet de recherche et développement. **Nos associations s'interrogent donc sur la bonne fiabilité de ce système et sur ses résultats.**

Selon le maître d'ouvrage, les impacts résiduels seront faibles pour le Marsouin commun, le Grand dauphin et le Dauphin commun, et négligeables à faibles pour le Globicéphale noir.

De ce fait, il ne prévoit pas de mesure de compensation, ce qu'il argumente ainsi : « *Les niveaux d'impact acoustique en phase de construction sont globalement faibles, en lien avec les techniques utilisées (forage). Les risques de dépassement de seuils de perturbation comportementale voire de dommages physiologiques sont très faibles et se concentrent sur des distances de quelques dizaines de mètres autour des zones de forage (zones ciblées par des mesures de suivi acoustique)* ».

**Nous nous interrogeons sur les points suivants :**

- **la concomitance de plusieurs chantiers émetteurs de bruit.** Par exemple, des phases de forage lié au parc éolien en mer des îles d'Yeu et de Noirmoutier avec des périodes de chantier de celui de St-Nazaire ; ou encore avec des phases de travaux liés à l'extraction de granulats marins ou de clapage de sédiments, etc.

- **Comment le maître d'ouvrage travaillera-t-il avec les autres acteurs de la mer en cas de chantiers produisant du bruit sous-marin au même moment ?**  
**Aucune information n'est fournie sur ce sujet dans le dossier soumis à enquête publique, alors même que la description du cumul des incidences du projet avec d'autres projets ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale fait partie du contenu obligatoire de l'étude d'impact (art. R. 122-5 code de l'environnement).**

- **la non réduction à la source des émissions sonores sous-marines :**

Lors du débat public et tout particulièrement lors de la réunion publique du 24 juin 2015, le maître d'ouvrage indiquait qu'en plus de procéder à un forage progressif :

- il utiliserait des répulsifs acoustiques couplés à des observations visuelles avant le début de chaque phase de forage ;
- et qu'il envisagerait des moyens de protection pertinents pour réduire les émissions sonores sous-marines, dont l'atténuation de la propagation acoustique lors de la construction (rideaux de bulles, forage séquentiel) et le bruit généré par des éoliennes en fonctionnement.

Force est de constater qu'**aucune proposition de protection pour réduire les émissions sonores sous-marines lors de la construction n'est faite dans ce dossier.**

À ce jour, plusieurs technologies sont matures, ce qui n'était pas forcément le cas lors du débat public. Elles peuvent jouer un rôle dans l'atténuation de la propagation acoustique en phase de forage. Nous pensons ici à la technique de rideau de bulles ou celle consistant à calfeutrer l'axe de guidage du forage, faisant gagner chacune plusieurs décibels.

À noter que le maître d'ouvrage n'évoque la technique de « rideau de bulles » qu'à l'occasion de l'aménagement des bases de maintenance et des opérations de déroctage qui seront liées (cf. mémoire en réponse du maître d'ouvrage aux expertises sollicitées par la Préfecture de Vendée, p. 6).

- **Nos associations demandent à ce que ces techniques puissent être étudiées et proposées dans le cadre des appels d'offres qui seront lancés afin que les prestataires puissent offrir la « meilleure technique disponible ».**

- *Protection des fondations contre la corrosion*

Les fondations jacket des 62 éoliennes, du mât de mesure et du poste électrique en mer seront toutes protégées par un système d'anodes par courant imposé comme l'indique le dossier loi sur l'eau (p. 33, 36, 46 et 47).

Le maître d'ouvrage indique que la partie émergée de la fondation sera protégée par une peinture anticorrosive à l'instar de ce qu'il se pratique en milieu marin pour les plates-formes en mer ou la navigation : « *La peinture qui sera mise en œuvre sur les fondations du parc éolien n'est pas encore définie mais elle sera similaire à celles couramment utilisées pour cet usage, à savoir une peinture de type époxy, polyuréthane ou vinylique* » (p. 35).

Sur ce point, le maître d'ouvrage repousse à l'étape de la réponse à ses appels d'offres sa décision quant au choix de la protection anticorrosive sur la partie émergée, **sans que soient présentées les incidences environnementales des choix entre des peintures de type soit époxy, soit polyuréthane ou vinylique.**

Quant à la protection de la partie immergée, le maître d'ouvrage a décidé début 2018 de changer de technique par rapport à ce qu'il avait pu présenter jusqu'alors (débat public et réunion de concertation). Il a décidé d'utiliser le système de **protection par anodes par courant imposé** et non celui des anodes sacrificielles ; ces dernières ayant pour impact de relarguer dans le milieu naturel marin et sur le cycle de vie d'un tel parc éolien des tonnes d'aluminium et de zinc, alors que les anodes par courant imposé sont constituées d'un alliage de titane insoluble qui reçoit un faible courant régulé de façon électronique, permettant de protéger la structure de la corrosion.

**Nos associations saluent avec satisfaction l'abandon de la technique des anodes sacrificielles**, qui concerne également le projet jumeau de parc éolien de Dieppe-Le Tréport porté par le même consortium et soumis quant à lui à un avis conforme de l'Agence française de la biodiversité. Ce choix amène à devoir augmenter l'épaisseur des éléments immergés, puisqu'il n'y aura pas de protection avant la mise en service des éoliennes, donc pendant plusieurs mois.

Une telle décision est une réelle avancée environnementale et de santé publique. Elle prouve qu'une technologie dite « immature » il y a 3 ou 4 ans peut être adoptée par un maître d'ouvrage qui l'excluait initialement. **Nos associations attendent donc qu'EMYN puisse encore de la même façon améliorer certains points que nous soulevons dans le cadre de cette enquête publique.**

**Nos associations demandent toutefois que le suivi de la qualité de l'eau tel que prévu puisse se dérouler sur toute la phase chantier puis sur toute la durée de vie du parc éolien. Nous réitérons à ce sujet la rehausse de cet enjeu à un niveau « fort ».**

- *L'avifaune*

De nombreuses espèces d'oiseaux sont présentes sur la zone du projet de parc éolien en mer. **Le travail d'inventaire nous semble avoir été réalisé avec sérieux.**

Au regard des nombreuses incertitudes liées aux lacunes dans la connaissance des espèces et de leurs populations et comportements, nos associations s'interrogent toutefois sur les **justifications des critères amenant à caractériser les niveaux d'enjeux et d'effets** et sur certaines conclusions en matière de mise en œuvre de la doctrine Éviter, Réduire, Compenser (*v. infra*).

Les **mesures de compensation** MC 5 : « Mettre en place des démarches de protection et de préservation des colonies d'oiseaux marins nicheurs (notamment goélands) sur les îles et îlots dans l'aire d'étude éloignée » et MC 6 : « Mettre en place des actions de gestion et restauration écologique de milieux favorables à la reproduction, au stationnement et à l'alimentation d'oiseaux côtiers et migrateurs (marais, zones humides arrière-littorales) et aux chiroptères » ne compensent certes pas *stricto sensu* en mer des impacts sur des espèces marines. Elles représentent cependant ce que l'état de l'art à ce jour permet comme une réponse adaptée à la problématique des espèces concernées avec suffisamment de perspectives de résultat.

- **Nos associations escomptent que le maître d'ouvrage veillera à proposer d'ici 5 à 10 ans, voire plus, des ajustements en adéquation avec l'évolution des situations, et qu'il s'attachera donc ainsi à endosser l'ensemble des responsabilités qui sont les siennes sur toute la durée de son projet.**

Les **mesures de suivi** S2, S2 bis et S3 concernant l'avifaune ont état de suivi télémétrique, d'analyse de la dynamique des populations d'oiseaux marins nicheurs, de contribution aux programmes de suivi des goélands ou encore d'étude des déplacements d'oiseaux et hauteurs de vol par radar.

- **Nous escomptons qu'au regard du résultat de ces suivis, le porteur de projet saura proposer de compléter ses mesures d'évitement, de réduction et de compensation si des impacts plus importants que prévus étaient avérés.**

- *Les Chiroptères : un réel enjeu de biodiversité*

Les chiroptères sont des espèces de mammifères volants qui ont subi un déclin dramatique de leurs populations depuis le milieu du 20<sup>e</sup> siècle. Elles sont aujourd'hui intégralement protégées par la loi : leur destruction, leur mutilation ou leur perturbation sont interdites, de même que la dégradation de leur milieu de vie. Leur statut précaire à travers l'Europe entière a également justifié leur inscription aux annexes de la Directive Habitat, Faune, Flore. En France plus du tiers des espèces de chauves-souris évaluées sont menacées ou quasi menacées de disparition d'après les Listes rouges de mammifères (UICN, 2009) ; c'est notamment le cas de la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), une espèce migratrice qui fréquente la zone d'étude du projet.

Les connaissances sur les chiroptères, longtemps limitées par les capacités techniques d'étude (animaux nocturnes, discrets, volants...) sont en constante évolution depuis 30 ans. Et si l'on

n'imaginait pas, il y a encore 10 ans, qu'on puisse trouver ces animaux en pleine mer. Les travaux de recherche développés récemment à travers l'Europe attestent du contraire : les chauves-souris fréquentent bel et bien l'espace maritime. Les affinités « maritimes » sont variables selon les espèces : certaines n'ont jamais été contactées au large, d'autres n'y sont mentionnées que de façon anecdotique, et certaines sont des pratiquantes régulières de ce milieu. C'est en particulier le cas des espèces migratrices, puisque la plupart des déplacements en mer des chauves-souris correspond à des allers et venues saisonniers entre leurs quartiers d'hiver et d'été, mouvements qui les amènent à traverser les étendues marines qu'elles rencontrent au fil de leur migration.

Le projet de parc éolien en mer aura très certainement des impacts sur les Chiroptères, ce dont le maître d'ouvrage a conscience : « *Les éoliennes en fonctionnement peuvent entraîner des mortalités de chiroptères par collision directe avec les pales ainsi que par barotraumatisme (forte dépression à proximité des pales en mouvement entraînant des dommages internes mortels)* » (Document 3, p. 174). Il précise à la page 175 que la « *perturbation lumineuse est l'un des effets prévisibles des parcs éoliens en mer sur l'activité chiroptérologique. L'éclairage artificiel lors des travaux (matériaux, navires, engins, etc.) pour assurer une sécurité maximale est notablement plus intense lors des périodes de travaux qu'en phase d'exploitation. L'éclairage des zones de travaux peut entraîner des modifications comportementales, soit en créant un comportement de fuite d'une zone normalement non éclairée (espèces lucifuges), soit en créant une attraction vers la zone éclairée (repères et recherche de proies). Des perturbations des trajectoires de vol de spécimens migrants sont donc possibles* ».

Sur ce plan aussi, « *de nombreuses incertitudes existent [...] sur la fréquentation du milieu marin par les chiroptères (taux d'activité non connus, probablement uniquement en période de migration)* » (tableau 51 p. 425) ; ainsi que de « *Nombreuses incertitudes sur les risques de mortalité et leur implication sur les populations biogéographiques* » des espèces suivantes : Pipistrelle de Nathusius, Noctule de Leisler et Noctule commune, et des « *incertitudes importantes* » sur les espèces suivantes : Pipistrelle commune, Sérotine commune et Pipistrelle de Kuhl (tableau 53 relatif aux impacts par collision/barotraumatisme en phase d'exploitation pour les chiroptères, page 249).

De nouveau, dans le tableau 51 page 425, le porteur de projet exprime le fait que Il exprime même à la page 818 que « *La biologie même et la discrétion des chauves-souris suggèrent qu'un grand nombre de connaissances restent encore à acquérir, autant sur les gîtes occupés que sur les interactions entre ceux-ci, les zones de chasse utilisées, les trajets migratoires régionaux ou de longue distance* ».

Nos associations partagent le constat selon lequel « *La biologie même et la discrétion des chauves-souris suggèrent qu'un grand nombre de connaissances restent encore à acquérir, autant sur les gîtes occupés que sur les interactions entre ceux-ci, les zones de chasse utilisées, les trajets migratoires régionaux ou de longue distance* » (p. 818). **Eu égard précisément aux lacunes dans les connaissances et aux incertitudes qui en découlent,**

**elles ne peuvent qu'être très réservées sur les conclusions tirées par le maître d'ouvrage en termes de caractérisation des enjeux et des impacts (négligeables ou faibles).**

Les **mesures de compensation** MC 6 : « Mettre en place des actions de gestion et restauration écologique de milieux favorables à la reproduction, au stationnement et à l'alimentation d'oiseaux côtiers et migrateurs (marais, zones humides arrière-littorales) et aux chiroptères » et SE 5 : « étude des activités de chauves-souris en vol au sein du parc éolien en phase d'exploitation », nécessitent la mise en œuvre de moyens à la hauteur de l'enjeu.

**Nous demandons que les engagements aillent plus loin et nous proposons :**

- la réalisation d'un complément d'expertise avec enregistreurs continus d'ultrasons déployés en densité suffisante dans la zone d'implantation des éoliennes durant au moins trois ans ;
- la programmation d'un protocole adapté de suivi de mortalité au niveau des machines, corrélé avec un suivi de l'activité des chiroptères, à engager dès la mise en service des premières éoliennes du parc.

**L'hypothèse de recourir, en cas de mortalités avérées, à un bridage préventif des machines lors des nuits de printemps et d'automne ne peut pas être exclue *a priori*. Les modalités seraient, le cas échéant, à définir avec les services instructeurs de l'Etat et selon un plan suffisamment conservateur prenant en compte les résultats de l'expertise.**

- *Les impacts cumulés (Source : ADEME, 2013. IUCN/ADEME, 2013)*

L'introduction de nouvelles activités dans l'environnement amène nécessairement à se confronter à la question des impacts cumulés et des synergies. Les effets de tout projet peuvent concerner des zones éloignées et se cumuler avec ceux d'autres projets dans un périmètre plus ou moins proche.

**Il doit être retenu qu'une somme d'effets faibles de plusieurs des aspects d'un même projet peut produire un impact général plus important que l'impact le plus prononcé pris individuellement. De même, les effets combinés entre eux de plusieurs projets peuvent être plus prononcés que la somme des impacts de chacun d'entre eux. Autrement dit : « L'impact de tous les impacts n'est pas forcément égal à la somme des impacts pris séparément. »**

Le maître d'ouvrage indique avoir identifié « 24 projets pouvant avoir des interactions potentielles dans le temps et l'espace avec le parc éolien et le raccordement » (Document 7 de l'EIE : impacts et mesures du programme).

Un enjeu essentiel réside bien sûr dans l'étude des effets cumulés avec le parc éolien en mer de St-Nazaire. **Les parcs éoliens terrestres existants sur le littoral de la Vendée et de la Loire-Atlantique aurait toutefois mérité d'être pris en compte à ce titre en raison du**

**possible « effet barrière » pour l'avifaune que l'ensemble est susceptible de produire.** La question se pose de l'intégration dans l'étude d'autres projets de parcs éoliens en mer.

Le maître d'ouvrage indique que « *concernant l'étude des impacts cumulés avec les autres projets, les difficultés reposent sur les documents à disposition, les méthodologies utilisées pour l'évaluation des effets/impacts et également l'incertitude sur les calendriers de réalisation des travaux ou des activités annoncés dans les études et qui peuvent être différents au final* » (p. 91).

- **La difficulté est réelle en effet et ce constat renforce l'importance à continuer de travailler sur le sujet dans les années qui précéderont le démarrage de la phase chantier et par la suite.**
- **L'approche du maître d'ouvrage dans la caractérisation des enjeux, de la sensibilité aux pressions et des effets reste peu convaincante. Elle aboutit à des niveaux d'impacts qui semblent trop souvent minorés.**
- *Des connaissances encore lacunaires (Source : ADEME, 2013. IUCN/ADEME, 2013)*

L'environnement marin diffère fondamentalement des milieux terrestres, non seulement par les types d'organismes susceptibles d'être affectés, mais aussi en raison de facteurs physiques (ex. propagation des sons, diffusion des pollutions) et biologiques (ex. régulation des flux de nourriture et d'énergie et dispersion des jeunes).

Il existe un large consensus sur le besoin de recherche sur de nombreux thèmes, par exemple sur les effets du bruit et des champs électromagnétiques sur différentes espèces, ou encore sur les mécanismes qui sous-tendent les comportements d'évitement, dans le but de développer des stratégies d'atténuation appropriées, et le besoin d'outils analytiques pour l'évaluation des effets en cascade sur les écosystèmes par ailleurs encore très mal connus.

- *Beaucoup d'incertitudes*

Les questions que nous venons d'évoquer, relatives aux impacts cumulés et aux lacunes de la connaissance du milieu marin, ont été soulevées à de très nombreuses reprises lors du débat public et des réunions de l'instance de concertation.

Notre demande visant à ce que l'étude d'impact fasse la part des incertitudes sur nombre de sujets nous paraît avoir été en partie prise en compte : un grand nombre d'incertitudes liées aux impacts du projet sur la biodiversité sont mentionnées, mais leur quantification (degrés d'incertitudes) reste inaccessible.

Nous relevons :

Dans l'étude d'impact, Document 3 : Impacts et mesures du parc éolien en mer

- incertitude quant à l'effet de la fermeture du parc à la pêche pendant les travaux (p. 133).

- nombreuses incertitudes sur le comportement nocturnes des espèces terrestres de l'avifaune (p. 166).
- incertitudes sur l'importance des populations de Plongeon imbrin transitant par le secteur géographique considéré (p. 226).
- Incertitudes importantes quant à la sensibilité à l'exploitation des parcs éoliens en mer des espèces de chiroptères (p. 247 et sq.).
- Incertitudes importantes sur les impacts par collision sur les laridés pélagiques (notamment les Goélands) et les Fous de Bassan : nombre de spécimens impactés ; implications des surmortalités vis-à-vis de l'état de conservation des populations locales (pour les oiseaux nicheurs locaux) ou plus globales (pour les oiseaux strictement migrateurs/hivernants), (p. 253).
- incertitude importante sur les émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre du parc éolien en mer (p. 366).
- incertitude dans l'évaluation des impacts résiduels au vu du manque de connaissances sur certaines espèces (p. 421 et sq.).
- incertitudes dans l'analyse des impacts cumulés, notamment avec le parc éolien en mer de St-Nazaire (p. 529 et sq.)
- incertitudes sur les activités des chauves-souris migratrices en mer à l'échelle locale (p. 550)

Cette prise en compte d'incertitudes liées à l'absence ou à l'insuffisance de connaissances, est par ailleurs justifiée dans la partie présentant les méthodes et limites des expertises et les difficultés rencontrées.

Cette question des incertitudes est également présente dans l'annexe du document 3 consacrée à l'évaluation des incidences Natura 2000.

Elle est pourtant quasi-absente du résumé non technique, dans lequel on ne retrouve qu'une seule mention relative l'impact des parcs éoliens en mer sur le Puffin des Baléares (Note de présentation non technique du projet de parc éolien en mer des Iles d'Yeu et de Noirmoutier et ses bases d'exploitation et de maintenance, p. 55).

Quant au document 7 « Impacts et mesures du programme », il ne retient qu'une seule mention d'incertitude, portant sur les calendriers de réalisation des travaux ou activités concernés (p. 91).

Si l'on peut comprendre et même souhaiter qu'un résumé non technique simplifie les informations mise à la disposition d'un public ne pouvant consulter l'ensemble du dossier, cela ne doit pas se traduire par un masquage d'éléments essentiels à la compréhension des enjeux et limites de l'étude réalisée.

**Cette question est d'autant plus importante que les degrés d'incertitude sont évidemment de nature à influencer sur la définition des mesures ERC associées au programme, et à relativiser leur intérêt et leur effectivité.**

- *Une impasse : la nature des fonds*

Les résultats des études géophysiques et géotechniques auxquelles le maître d'ouvrage a fait procéder dès 2013 et 2014 n'ont jamais été présentées à l'occasion du débat public, ni postérieurement à l'occasion de la concertation.

Ainsi, **la nature karstique du sous-sol au droit du site d'implantation du parc éolien n'a jamais été évoquée.** Ce sujet n'est mentionné que de manière anodine dans l'étude d'impact. Le CEREMA relève ainsi dans son expertise que les documents mis à la disposition du public *« ne fournissent pas de données quantifiées sur la densité ou l'importance des vides karstiques mis en évidence par les investigations géotechniques. »*

En réponse à cette observation, le maître d'ouvrage indique que dans le cas où des forages faisaient apparaître ou laissaient soupçonner un vide karstique au niveau d'une des éoliennes du parc, il *« pourrait choisir de relocaliser cette éolienne afin d'être au maximum dans l'évitement et réduire ce risque avant le lancement des travaux. »*

*« Si néanmoins un vide karstique est découvert en phase de construction, les incidences potentielles dépendent fortement de la taille de la cavité. Si celle-ci est jugée mineure, le Maître d'Ouvrage pourrait décider de la traiter par béton. Dans le cas où le vide serait jugé trop important, une relocalisation de l'éolienne pourrait être envisagée. »*

Il indique également que dans les deux cas, le Préfet de la Vendée serait informé (Mémoire en réponse aux expertises sollicitées par la Préfecture de Vendée, p. 24-25).

- **Nous considérons que la question est traitée avec une légèreté inacceptable alors qu'elle ajoute des incertitudes majeures au projet.** La présence de structures karstiques héritées de l'histoire géologique et géomorphologique du site est une **composante essentielle sur laquelle l'étude d'impact fait l'impasse.**
- **L'hypothèse d'une « relocalisation » d'éolienne** en cas de découverte de cavités importantes **est peu crédible**, tant elle serait susceptible de remettre en cause l'exercice complexe auquel a donné lieu la recherche des équilibres entre une série d'enjeux avant d'arriver à la proposition actuelle d'implantation des éoliennes et à leur plan de câblage. D'autant plus que **les données cartographiques montrent une large extension des calcarénites, mais sans qu'aucune information ne soit communiquée sur leur épaisseur, ni sur le nombre, la localisation, la profondeur et les éventuelles connexions des cavités karstiques** (cf. l'atlas cartographique du Document 3 : Impacts et mesures du parc éolien en mer, notamment la carte n° 10).
- Alors que la biodiversité sous-marine fait l'objet depuis peu de découvertes nombreuses, notamment d'espèces nouvelles extrémophiles et lucifuges, **l'absence d'étude de l'éventualité de cortèges d'espèces pouvant peupler ces habitats naturels karstiques dits obscurs ou aphotiques, constitue une lacune plus que surprenante ;**

- **La perspective d’injecter du béton pour combler sans autre forme de procès des cavités et structures non inventoriées est tout aussi inacceptable.**

- Il est nécessaire *de relever le niveau d’enjeu représenté par cette composante du site.*

- *Risques naturels*

Le dossier qualifie la composante risques naturels d’enjeu négligeable (document 3 : dossier impacts et mesures, tableau 11, p. 76) et n’en estime pas nécessaire l’évaluation.

Nos associations s’interrogent sur le bien-fondé de cette affirmation et auraient souhaité trouver dans ce document une analyse des risques naturels pouvant concerner le parc lui-même ou sa proximité : risque sismique (le site est classé en zone sismique modérée, comme indiqué page 44 du même document), risque de tempête, et leurs impacts potentiels sur le parc que ce soit en phase chantier ou en phase d’exploitation.

## LES BASES D’EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE

Le maître d’ouvrage prévoit d’organiser les opérations d’exploitation et de maintenance depuis plusieurs centres :

La maintenance courante sera assurée depuis les ports de Port-Joinville (Île d’Yeu) et de L’Herbaudière (Noirmoutier) afin d’assurer un accès rapide et régulier au parc éolien . Ces deux bases accueilleraient également le Centre de Contrôle Opérationnel du parc éolien (CCOp, à Noirmoutier) et le Centre de Contrôle Opérationnel des éoliennes (CCOe à l’Île d’Yeu).

Ces bases devront pouvoir accueillir l’une deux navires techniques (à Port-Joinville), et l’autre un navire technique (à L’Herbaudière).

- **Des interventions par hélicoptère sont évoqués, sans indiquer d’où le maître d’ouvrage compte faire décoller et atterrir ces engins (« un hélicoptère basé en proche littoral », document 3 : impacts et mesures, p. 326). S’agira-il des héliports existants de l’île d’Yeu (ce dernier étant situé sur le port, en zone urbaine dense, et générateur de nuisances...) et de Fromentine ? Ou envisage-t-il de créer un équipement spécifiquement dédié, notamment dans le périmètre de la base L’Herbaudière ?**

Les opérations de maintenance lourde nécessitant des moyens de levage et de manutention seraient *a priori* assurées depuis le Grand port maritime du Havre, le maître d’ouvrage se laissant la possibilité d’intervenir depuis tout autre port d’envergure similaire. Il ne paraît pas prévoir pas à ce titre d’aménagements spécifiques d’infrastructures.

Enfin, le contrôle et le suivi des activités et du fonctionnement des installations pour le parc éolien en mer est prévu à distance, par un Centre de Contrôle et d'Expertise du parc éolien (CCE) situé au Tréport (Seine-Maritime).

- **Ce choix de localisation est bien sûr liée au développement du projet jumeau de parc éolien de Dieppe-Le Tréport porté par le même consortium, dont le calendrier de mise en œuvre s'est d'ores-et-delà décalé par rapport à celui des îles d'Yeu et de Noirmoutier. Qu'en sera-t-il de ce Centre de Contrôle et d'Expertise si la réalisation du parc de Dieppe-Le Tréport connaît des retards trop importants pour permettre l'ouverture de ce service en temps et en heure ?**

Le projet de base de maintenance de L'Herbaudière est nettement moins avancé dans sa définition que celui de Port-Joinville et laisse apparaître beaucoup trop de points essentiels insuffisamment décrits.

### Port-Joinville

Localisée dans l'enceinte portuaire du port de Port-Joinville, concédée à la Chambre de commerce et d'industrie de la Vendée, la base de l'Île d'Yeu doit être organisée de manière à permettre le stationnement des deux navires techniques.

À cet effet, le creusement d'une souille à 3,0 m CM est prévu, par déroctage sur une surface estimée à 1 300 m<sup>2</sup>. S'y ajoute un approfondissement réalisé à une cote de 1,50 m CM sur une surface de 150 m<sup>2</sup> en bordure de quai. En outre, deux pontons flottants guidés par quatre pieux métalliques forés *et/ou* trépanés *et/ou* battus seront installés.

### L'Herbaudière

Localisée dans l'enceinte portuaire du port de L'Herbaudière, concédée à la Chambre de commerce et d'industrie de la Vendée, cette base sera dédiée à la maintenance des câbles, des fondations et du poste électrique en mer.

Son installation nécessitera :

- l'implantation dans la zone portuaire d'un ou plusieurs bâtiment(s) technique(s) et des bureaux pour une emprise totale au sol envisagée de 1 900 m<sup>2</sup>. À ce stade, le dossier reste très flou dans la description des options possibles d'aménagement.
- l'aménagement d'un ponton d'amarrage d'un navire technique, pour lequel il est indiqué que les pieux seront forés *et/ou* trépanés *et/ou* battus ;
- la création d'une souille à 3,00 CM le long de l'appontement, dont l'approfondissement nécessitera un déroctage sur une surface estimée à 700 m<sup>2</sup>.

La nécessité pour le navire technique d'être en capacité d'intervenir à toute heure du jour et de la nuit et toute l'année, implique un tirant d'eau permanent dans la souille et le chenal d'accès, dont il est indiqué qu'il sera assuré dans le cadre des opérations régulières de dragage

du port autorisées par l'arrêté inter-préfectoral du 26 septembre 2016 et relevant du gestionnaire du port.

- S'il est exact que les infrastructures (bâtiments, parking) à installer ne relèvent pas stricto sensu du périmètre de l'enquête publique au titre de la loi sur l'eau, elles s'insèrent dans un projet sur lequel le public est consulté alors qu'il lui manque des éléments d'appréciation.
- Le refus opposé par le maître d'ouvrage à notre demande de complément d'information sur ce thème précis est incompréhensible. S'agissant d'un espace portuaire exigü et très contraint, des options restent ouvertes, puisque des pistes ont été présentées en réunion plénière de concertation pilotée par l'État le 9 mars 2018, que l'enquête publique donnait l'occasion d'expliquer et de « tester ». Que le maître d'ouvrage ne le comprenne pas et qu'il choisisse d'en rester à un « légalisme » étroit montre qu'il n'a pas saisi combien ces éléments étaient sensibles et combien il pouvait lui être défavorable de « saucissonner » ce sujet et de prêter le flanc à l'accusation d'un manque de transparence...
- Compte-tenu des caractéristiques du navire technique, et la situation du port de L'Herbaudière sujet à un envasement régulier, la navigabilité permanente ne nous paraît pas pouvoir être assurée par les seules opérations décrites.
- **Nous soutenons les observations complémentaires à la présente déposition produites par l'association *Vivre l'Île 12 sur 12* ainsi que ses réserves** quant au projet de base de maintenance de L'Herbaudière présenté de manière lacunaire par le dossier d'enquête publique.
- Les questions soulevées sur les **coûts du maintien du chenal et de ses abords**, les options de **réorganisation d'un espace portuaire exigü**, les travaux envisagés sur les quais et leurs abords, eu égard aux besoins des activités actuelles de pêche et de plaisance, sont en effet susceptibles de remettre en cause ce volet du projet.
- *L'implantation des pontons d'amarrage*

À Port-Joinville comme pour L'Herbaudière, le dossier indique que les pieux métalliques nécessaires à l'implantation des pontons d'amarrage des navires techniques seront « forés et/ou trépanés et/ou battus ».

- L'utilisation de l'une ou l'autre de ces techniques spécifiques, le cas échéant en association l'une avec l'autre, n'est pas sans incidence sur **le bruit généré à la fois dans les airs et dans le milieu marin**.
- Or, **la durée de réalisation de ces travaux n'est pas précisée, et les incidences du bruit qu'ils généreront ne sont pas évaluées**.
- L'indication d'un « *confinement dans un rideau de bulles* » et d'un « *suivi assuré par une veille visuelle et acoustique* » que l'on trouve dans le mémoire en réponse du

maître d'ouvrage aux expertises sollicitées par la Préfecture de Vendée (p. 6) **ne paraît pas suffisante pour prouver une prise en compte de la problématique du bruit dans ce volet du projet.**

- *Les opérations de déroctage*

Le maître d'ouvrage ne prévoit heureusement pas de recourir à l'immersion ou à l'enfouissement des déblais issus des déroctages de Port-Joinville et de L'Herbaudière. Ceux-ci sont composés dans les deux cas de matériaux grossiers d'un diamètre équivalent compris entre 10 cm et 1 m. Leur volume estimé est de 2 600 m<sup>3</sup> pour Port-Joinville, et 490 m<sup>3</sup> pour L'Herbaudière.

Ces déblais devront donc trouver un débouché.

Il est prévu :

- de les stocker provisoirement dans l'attente de leur évacuation par voie routière ou de leur utilisation en l'état ;
- dans le cas où une utilisation directe ne pourrait être envisagée, de les acheminer jusqu'à une centrale de recyclage existante.

- La nécessité d'un stockage transitoire apparaît de toute façon hautement probable. Or, les sites potentiels sont certainement peu nombreux (y compris hors des zones portuaires), s'agissant d'îles dont l'espace est de manière générale fortement contraint.
- **Il aurait donc été utile de pré-localiser à ce stade les sites utilisables dans ce cadre**, de manière à pouvoir les présenter et recueillir dans le cadre de l'enquête publique les réactions ou suggestions du public.

- *Vers un groupement d'intérêt scientifique (GIS)*

La création d'un GIS n'est à ce stade qu'une proposition non encore clairement définie (composition, gouvernance, missions et aire d'études, moyens alloués), alors que le maître d'ouvrage renvoie vers cette instance une large part des mesures de suivi qui relèvent de sa responsabilité propre.

En première intention, nous estimons que les missions de ce GIS devraient s'exercer à l'échelle de l'aire d'étude éloignée du projet, englobant un espace suffisant pour y conduire des études robustes sur le plan scientifique. Des dispositions devront être prises afin de mutualiser recherches et suivis avec d'autres porteurs de projets (Granulats marins, parc éolien en mer de St-Nazaire, fermes pilotes de l'éolien flottant, etc).

## **CONCLUSION**

**Les différentes questions que soulève la présente déposition reflètent notre niveau de préoccupation, lequel est à la hauteur de l'importance des enjeux environnementaux des milieux impactés par la création d'un parc éolien en mer dans un espace relativement mal connu. Une vigilance constante s'impose dans la mise en œuvre d'un tel projet : son développement ne saurait s'accomplir au détriment du « bon état » des écosystèmes marins et des services écologiques qu'il rend.**

Nous avons suivi l'élaboration de ce projet depuis son origine : nos représentants ont participé activement dès 2009 à la concertation relative à la définition des « zones propices », puis aux réunions publiques et ateliers du débat public de 2015 dans le cadre duquel nous avons produit des cahiers d'acteurs. Nos associations participent depuis 2014 à l'instance de concertation et de suivi animée par le préfet de la Vendée et le préfet maritime de l'Atlantique. Nous avons pu prendre notre part dans ce cadre aux travaux des groupes techniques « environnement », « usages » et « économie ». Nous avons seulement été absents du sous-groupe technique lié à la « pêche », réservé aux acteurs économiques concernés.

**Nous regrettons le manque de transparence dont a fait preuve le maître d'ouvrage tout au long de ce processus préparatoire, et particulièrement sa rétention quant à la communication de ses études.**

**Nous constatons qu'arrivé au stade de l'enquête publique, certains aspects importants de ce projets restent encore très incertains, quand ils n'ont pas été négligés (comme par exemple la question de la nature des fonds).**

Nous comprenons que l'étude des impacts d'un projet de cette envergure, venant s'implanter dans un milieu faisant déjà l'objet de pressions anthropiques significatives, représente un exercice non seulement difficile, mais au contenu certainement lacunaire. Beaucoup de composantes et leurs interrelations échappent à l'analyse. Il convient de se confronter à cette réalité : **si robuste qu'elle puisse donner l'impression d'être, une étude d'impact ne rend pas nécessairement compte ni de la totalité des enjeux ni de la réalité de ce qui suivra. Il ne saurait donc être question de considérer que l'essentiel a été traité à ce stade d'avancement du projet, et que ses conséquences sont écrites.**

De plus, le retour d'expérience des parcs éoliens en mer issus du premier appel d'offres actuellement en phase de réalisation montre que de nombreux facteurs vont encore faire évoluer ce projet. Que ce soit du fait d'avancées technologiques, des retours d'expériences plus nombreux et produits sur un pas de temps plus long des parcs déjà en exploitation dans le monde, **les entreprises qui répondront aux différents appels d'offres que le porteur de projet devra lancer seront peut-être amenées à proposer d'autres choix techniques que ceux avancés à ce stade.** Cela peut concerner la protection des fondations, la protection des câbles sous-marins, le rotor ou encore le profil et la taille des pales, les techniques de forage ou les protections acoustiques lors de ces phases de forage, etc.

**L'exercice qui nous est collectivement proposé actuellement est donc difficile** : se prononcer sur un projet à de multiples inconnues ; dont certaines spécifications techniques peuvent encore évoluer – et pas seulement à la marge ; dont les impacts environnementaux sont difficiles à évaluer en l'état actuel des connaissances générales et de celles acquises par le maître d'ouvrage...

**C'est pourquoi nous attacherons une très grande importance à la nouvelle phase de concertation à ouvrir en aval de l'enquête publique, ainsi qu'aux suivis environnementaux qui devront permettre de garantir, sur toute la durée d'exploitation du parc, qu'un niveau minimal d'impacts est bien atteint, ou d'introduire des mesures correctives si la nécessité s'en faisait sentir dans le cadre d'une gestion adaptative.**

- *Réserves*

En complément des questions soulevées par notre déposition, **nous tenons à exprimer spécifiquement les réserves suivantes** :

**Sur la connaissance des fonds sous-marins :**

- Produire une étude approfondissant la connaissance des milieux karstiques au droit du site d'implantation (structure, biodiversité) et proposant en réponse des mesures correspondant aux enjeux identifiés.

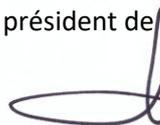
**Sur le traitement du bruit en phase chantier :**

- Compléter les mesures de réduction d'impact pour les mammifères marins par la mise en œuvre de techniques de réduction de bruit à la source ;
- Veiller sur toute la durée du chantier à ce qu'un calendrier de travaux soit établi (travaux de forage des fondations, d'ensouillement des câbles, de forage et de détectage des bases de maintenance) prenant en compte les périodes les plus sensibles pour les espèces marines, et en concertation avec les autres porteurs de projets générateurs de bruit sous-marin afin de prévenir des situations de concomitance non envisagées par l'étude d'impact.

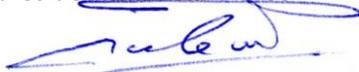
Jean-Christophe GAVALLET  
président de FNE Pays de la Loire



Yves LE QUELLEC  
président de VNE



Bernard BERTHAUD  
président de COORLIT 85



Alain ANDROMAQUE  
président de Vivre l'île 12 sur 12

