

16 quai de la Douane
BP 42932 / 29229 BREST cedex 2
☎ : +33 (0)2 98 33 87 67
☎ : +33 (0)2 98 33 87 77
www.aires-marines.fr

Brest, le 8 Juillet 2015

Affaire suivie par :

Gaëlle BEERGUNNOT / Mathieu ENTRAYGUES
Tél. : 02.40.13.49.09
Courriel : gaelle.beergunnot@aires-marines.fr

Le directeur de l'AAMP

à

Madame la Préfète de Charente-Maritime

Réf courrier : D/APP/15/269

Objet : Contribution de l'Agence des aires marines protégées sur la zone identifiée au large de l'île d'Oléron, dans le cadre du projet de définition de zones propices à l'éolien (projet de troisième appel d'offres) appel d'offres pour l'éolien en mer

Réf : votre courrier du 9 juin 2015

PJ : note technique du 02/07/2015

Par un courrier visé en référence, vous sollicitez la contribution de l'Agence des aires marines protégées préalablement à la transmission des zones propices à l'éolien dans le cadre de la préparation du troisième appel d'offre national pour le développement des EMR en mer.

Vous pourrez trouver ci-joint une note complétant celle transmise à vos services au mois de février dernier. Elle permet de mettre en évidence l'importance des enjeux environnementaux présents au large de l'île d'Oléron, au regard des enjeux de la façade Atlantique et des impacts potentiels d'un parc éolien off-shore dans ce secteur. Dans un contexte où il apparaît plus que nécessaire de mieux prendre en compte les enjeux environnementaux, en amont de la définition même des projets et en impliquant une réflexion sur leur lieu même d'implantation (mise en œuvre de la doctrine éviter-réduire-compenser), et ce de manière à répondre aux engagements de l'Etat en terme de prise en compte de la biodiversité dans les projets d'aménagement, mais aussi dans le cadre d'une démarche d'évaluation environnementale, la remontée d'une telle zone propice compte tenu des enjeux en présence, n'apparaît pas appropriée.

Cette note sera portée à la connaissance du conseil de gestion du Parc naturel marin de l'Estuaire de la Gironde et des Pertuis charentais lors de sa session de septembre.

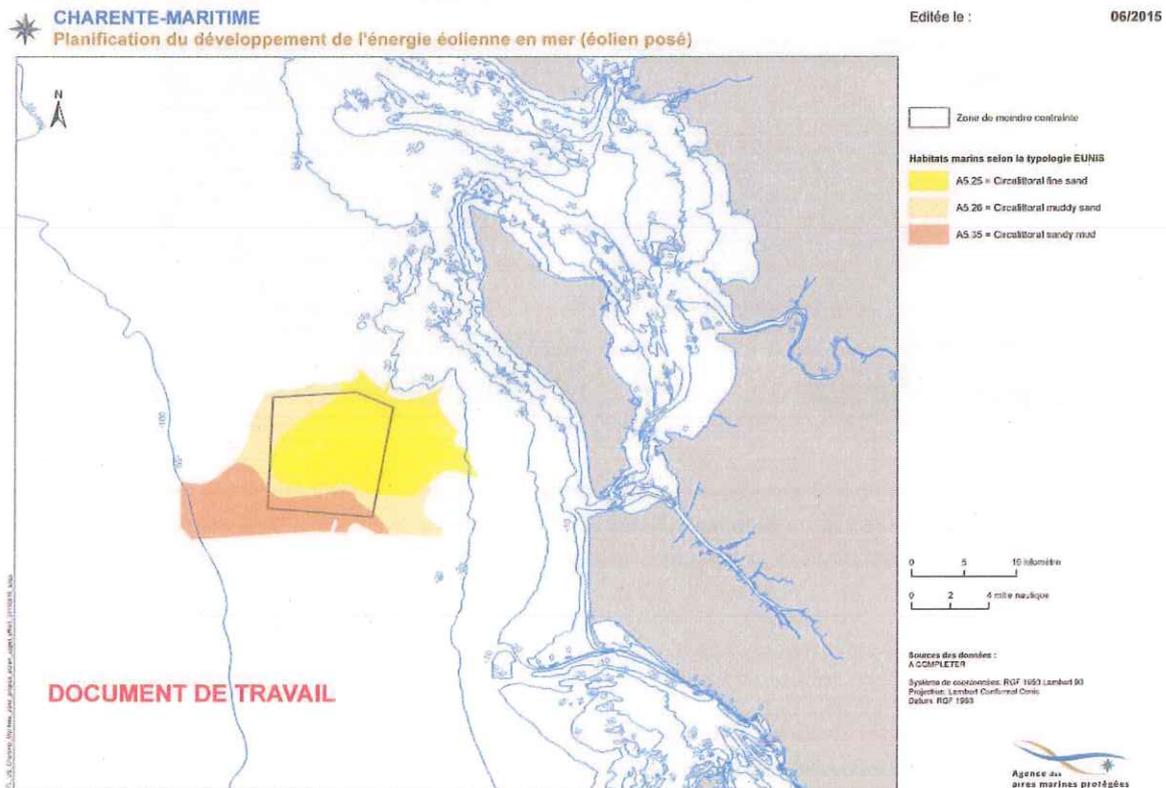


Olivier LAROUSSINIE
Directeur

 <p>Agence des aires marines protégées</p>	Note technique
	<p>Objet : Analyse des enjeux environnementaux sur la zone propice située au sud de l'île d'Oléron – Éléments complémentaires à la note rédigée le 10 février 2015 –</p>
<p>Diffusion : Préfecture de Charente-Maritime, Préfecture de Poitou-Charentes, Préfecture maritime Atlantique, DIRM SA, DREAL Poitou-Charentes, DDTM 17, CEREMA</p>	<p>Date : 25/06/2015</p>

Dans le cadre du 3^{ème} exercice de planification du développement de l'éolien en mer (2014-2015) en cours, l'agence des Aires Marines protégées a participé aux différentes réunions de concertation et a produit une note technique d'expertise dans ce cadre (note du 10 février 2015, DAPP/15/051) mettant en évidence les enjeux avifaunistiques très forts des zones propices identifiées pour l'éolien posé dans le Golfe de Gascogne (zone du Sud Vendée et zone au large d'Oléron).

Lors de la réunion du Conseil Maritime de Façade Sud-Atlantique tenue le 28 mai 2015, l'Agence des Aires marines protégées a rappelé les enjeux environnementaux identifiés dans le secteur des Pertuis-charentais, formalisés par la présente note en réponse à la saisine de la Préfecture de Charente-Maritime en date du 9 juin 2015.



Carte n°1 : Tracé de la zone de moindre contrainte au large d'Oléron et habitats marins concernés

Les habitats sous marins concernés par la « zone propice » sont constitués de substrat meuble dont un substrat vaseux (au sud) qui fait partie de l'habitat d'intérêt communautaire « vasière girondine » (habitat potentiel pour l'esturgeon).

✓ **UNE « ZONE PROPICE » AU CŒUR D'UN SITE UNIQUE AU NIVEAU FRANÇAIS : LE SITE DES PERTUIS CHARENTAIS – ROCHEBONNE.**

Lors des campagnes SAMM (survol aérien de la mégafaune marine sur toute la ZEE métropolitaine), une analyse de l'importance des aires marines protégées (AMP) a été réalisée. Il ressort que le site le plus important pour les oiseaux marins au niveau français (regroupant le plus d'espèces) est celui des Pertuis Charentais-Rochebonne, avec 13 espèces présentes au moins sur une saison, au-delà du seuil de représentativité de 1% (et 9 espèces présentes à plus de 1% pour les deux saisons). La ZPS du Pertuis Charentais-Rochebonne accueillerait environ 8 % des petits puffins (puffins des Baléares, puffin des anglais) en été et environ 13 % des sternes en hiver (5 % en été), ce sont les maximum observés pour l'ensemble des AMP métropolitaines (Source : *Rapport final - Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en France métropolitaine - 11/2014*).

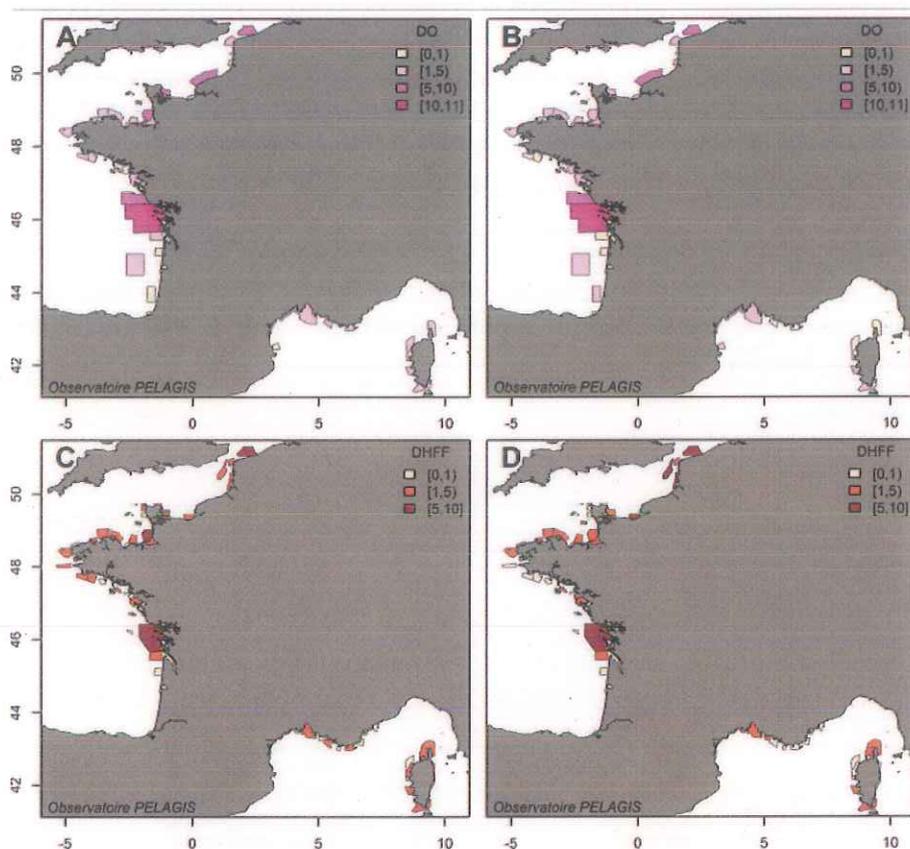


Figure 1 : Proportion du nombre d'espèces d'oiseaux marins des eaux sous juridiction française (ZEE) présents dans chaque Aire Protégée (en %). A-B : réseau Natura 2000 de la Directive Oiseaux, en été (gauche) et hiver (droite) ; C-D : réseau Natura 2000 de la Directive Habitat Faune-Flore, en été et hiver (gauche et droite)

Parmi l'ensemble des sites Natura 2000 désignés au titre de la Directive Habitats, ce secteur (ZSC Pertuis Charentais) ressort également pour les cétacés.

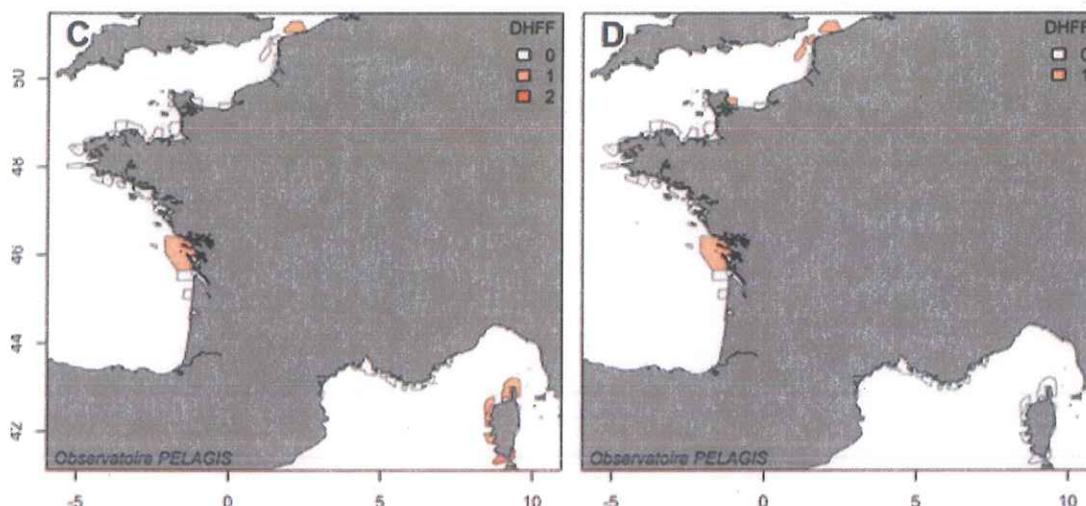
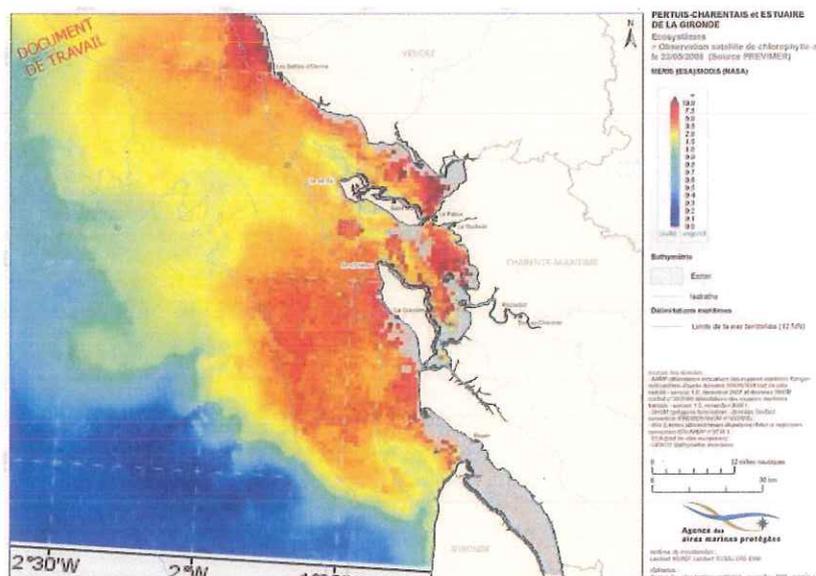


Figure 2 : Proportion du nombre d'espèces de cétacés des eaux sous juridiction française (ZEE) présents dans chaque Aire Protégée (en %). C-D : réseau Natura 2000 de la Directive Habitat Faune-Flore, en été et hiver (gauche et droite)

✓ **UNE « ZONE PROPICE » DANS UN ECOSYSTEME COMPLEXE, FONCTIONNELLEMENT INTER-RELIE**

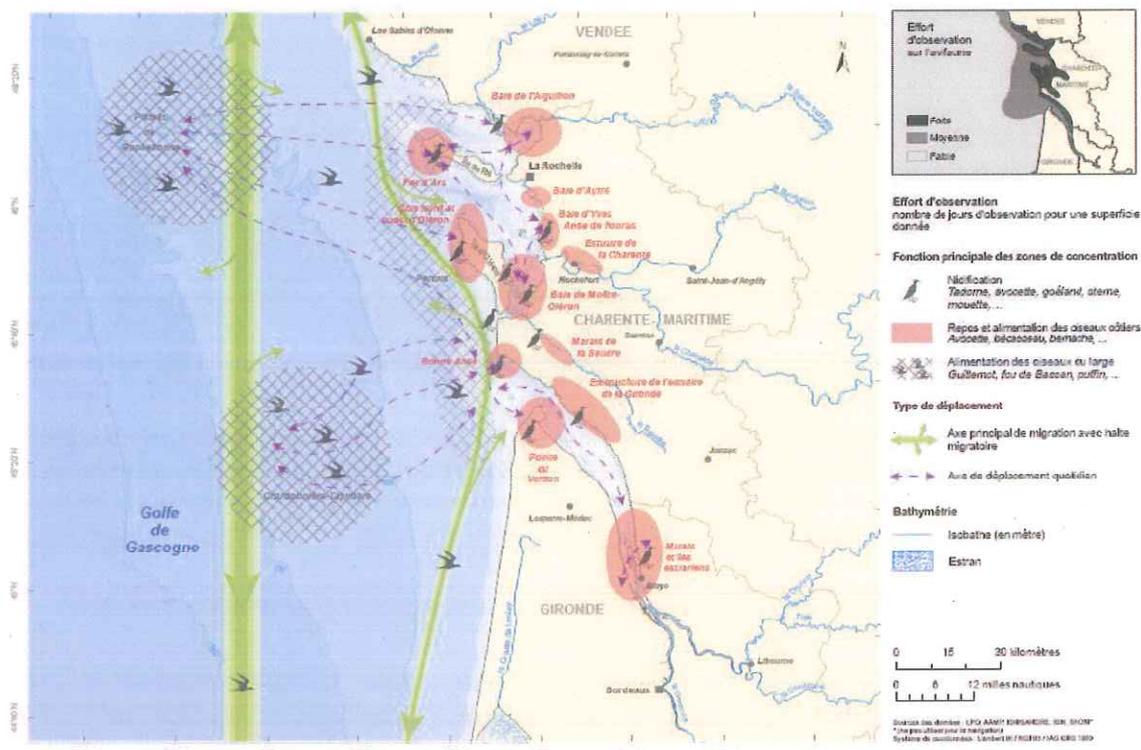
La « zone propice » s'inscrit dans le système Pertuis-Gironde, entité écologique majeure à l'échelle du Golfe de Gascogne. Il rassemble plusieurs caractéristiques écologiques qui en font l'originalité et en expliquent l'intérêt biologique : eaux de faible profondeur en ambiance climatique subméditerranéenne, agitées par d'importants courants de marée, enrichies par les apports nutritifs de quatre estuaires (Lay, Sèvre Niortaise, Charente et Seudre) et sous l'influence du panache de la Gironde.

Carte n°2 : « Photographie satellite » de la production en chlorophylle a dans le secteur Pertuis-Gironde



En associant les parties côtières du continent et des îles, avec leurs zones d'estran, et les zones néritiques, ce secteur est très favorable en période post-nuptiale aux regroupements d'oiseaux marins et côtiers d'origine nordique pour l'essentiel.

La « zone propice » se situe au croisement de plusieurs fonctionnalités pour les oiseaux marins et côtiers : axe migratoire nord-sud, halte migratoire, zone d'alimentation, axe de déplacement quotidien entre le large et la côte.



Carte n°3 : Représentation des habitats fonctionnels pour l'avifaune et des corridors écologiques dans le secteur Pertuis-Gironde

✓ **UNE « ZONE PROPICE » FREQUENTEE PAR DES ESPECES SENSIBLES OU MENACEES D'EXTINCTION**

Puffin des Baléares :

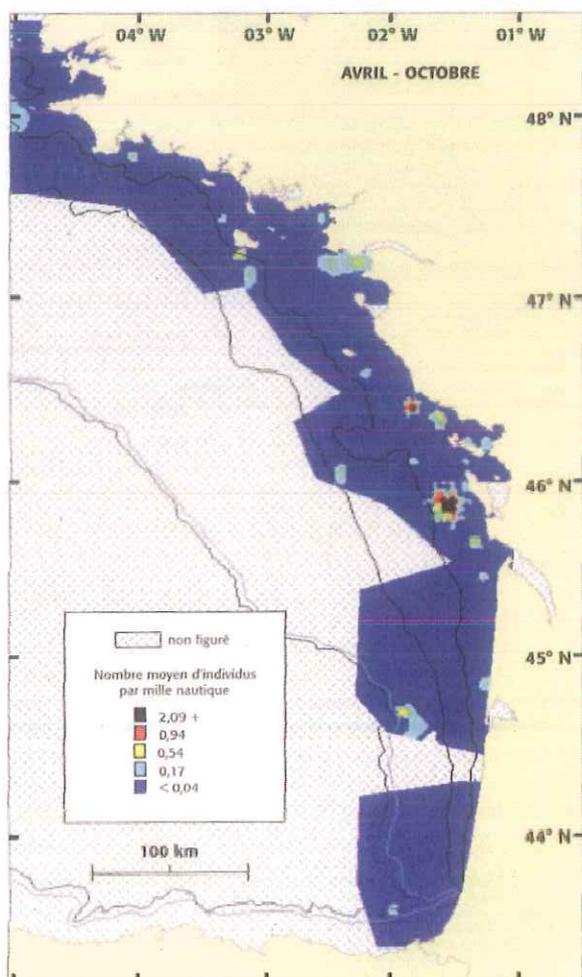
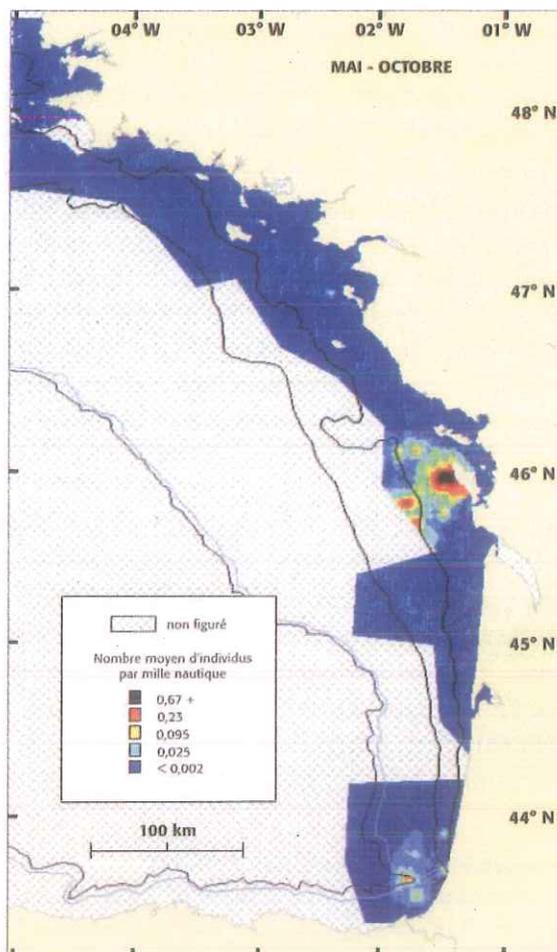
Au niveau mondial et européen, cette espèce est classée en **Danger Critique d'Extinction** par l'UICN. Les dernières estimations énoncent seulement 3200 couples reproducteurs (Guilford *et al.*, 2012). Les effectifs déclinent de 7,4% par an (Oro *et al.*, 2004) et les études de modélisation du taux de survie des adultes en mer donnent des résultats suffisamment faibles pour que l'espèce disparaisse en 3 générations ou 40 ans (Arcos, 2011). Elle est considérée dans un état de conservation moyen (note la plus dégradée) dans la ZPS du Pertuis charentais-Rochelonnaise, alors que ce site accueille 40 % de la population mondiale en période inter-nuptiale. Cette ZPS a donc une **responsabilité unique** à l'échelle du Golfe de Gascogne vis-à-vis de cette espèce. La présence d'un facteur de risque supplémentaire (par l'installation d'un champ éolien off-shore) serait susceptible de **compromettre directement l'état de conservation de cette espèce**.

En outre, d'après les résultats du projet FAME en été 2010, 2011 et 2012, le Puffin des Baléares fréquente principalement le littoral vendéen, le bord Ouest de l'île d'Oléron. Les **effectifs maximaux** apparaissent d'ailleurs **au large du bord Ouest de l'île d'Oléron (zone concernée par le projet de zone propice)** et au large du phare des Baleines (Nord de l'île de Ré), confirmant le rôle majeur du secteur pour la migration du seul oiseau marin d'Europe en danger critique d'extinction.

Puffin cendré :

Le puffin cendré est considéré comme vulnérable au niveau européen et au niveau français (en tant que nicheur). Le Puffin cendré (*C. d. borealis*) fréquente le Golfe de Gascogne de mars à novembre et principalement la zone à l'ouest de l'île d'Oléron concernée par le projet de zone propice.

Carte n°4 : Répartition spatiale et temporelle du puffin cendré sur la période 19756-2002 en période estivale (Extrait de Castège et Hémary, 2009)



Comme cela a été présentée précédemment, la « zone propice », de par sa situation (à l'intérieur de l'écosystème Pertuis), accueille un grand nombre d'espèces d'oiseaux patrimoniaux. La liste d'espèces d'oiseaux marins et côtiers ne sera donc pas exhaustive mais nous pouvons tout de même citer la **sterne pierregarin**, qui est une espèce classée Vulnérable au niveau français et dont la répartition en mer se concentre quasi-exclusivement à l'Ouest de l'île d'Oléron (carte ci-contre).

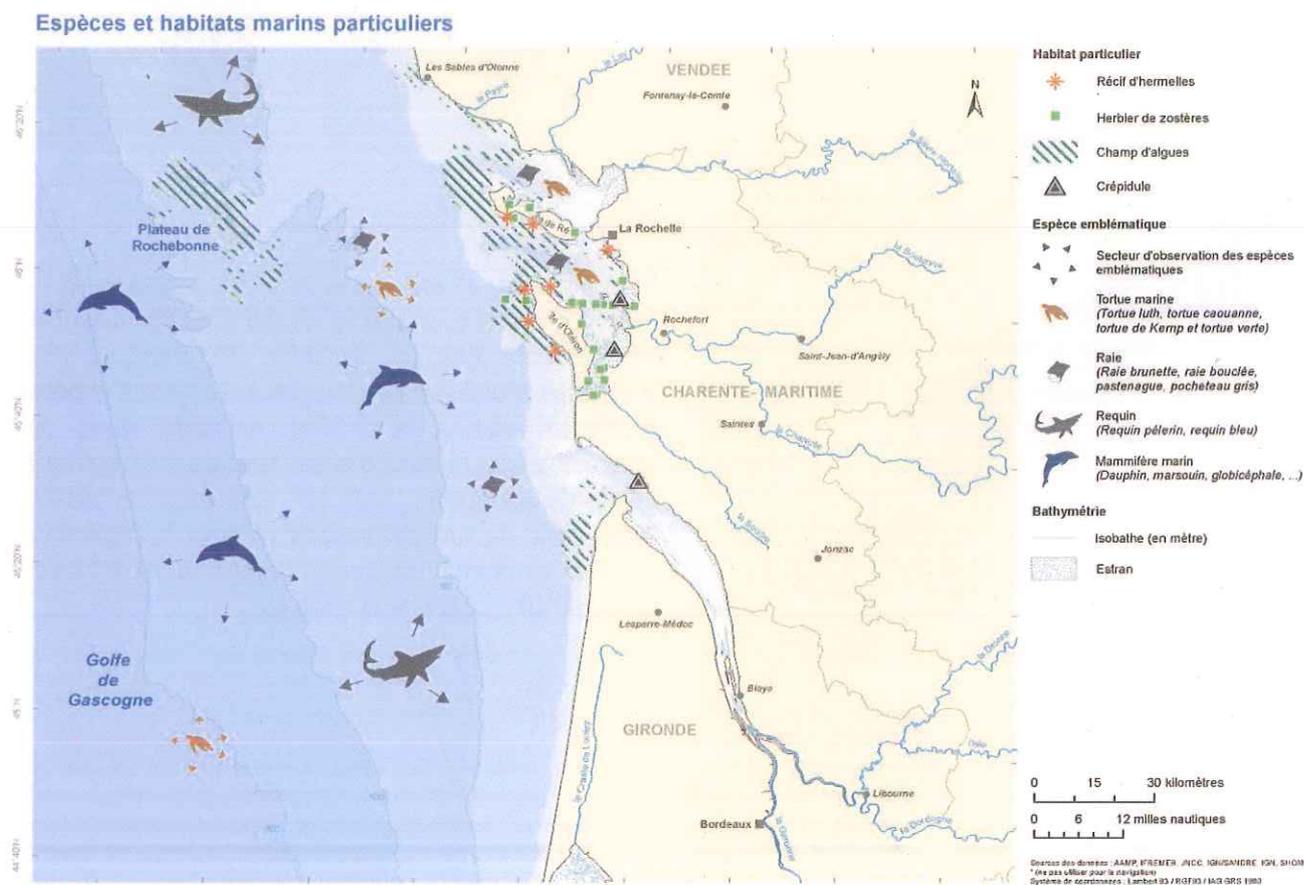
Carte n°5 : Répartition spatiale et temporelle de la sterne pierregarin sur la période 19756-2002 en période estivale (Extrait de Castège et Hémary, 2009)

Egalement présents sur cette zone : le fou de bassan, la macreuse noire, le grand labbe, la mouette tridactyle... Ces espèces présentent une sensibilité (risque de collision, de dérangement, effet barrière) vis-à-vis des éoliennes (Garthe et Hüppop, 2004 ; Furness, 2013), sensibilité qu'il conviendrait d'affiner, tout comme la notion d'effet cumulé inter-site.

En effet, cette question des **effets cumulés**, bien que complexe à appréhender, doit toutefois être considérée. Comme le préconise le MEDDE (2012), il est admis que l'effet cumulatif relatif à la présence des installations marines accroît les risques de perturbation (collision, effet barrière) des espèces. A ce titre, les autres projets de parcs éoliens (« St Nazaire », « Noirmoutier et Yeu ») sont à intégrer dans l'analyse des effets cumulés, d'autant plus que l'enjeu lié au Puffin des Baléares a été clairement identifié dans les études environnementales du projet de parc de St Nazaire et notamment un effet barrière difficile à quantifier. Sans préjuger des conclusions de ces études, nous pouvons *a priori* envisager que des effets cumulés s'exerceront sur les oiseaux et notamment sur les puffins et que ces effets seraient grandement amplifiés par l'installation d'autres parcs, plus au sud.

Concernant les mammifères marins, il est utile de préciser qu'en l'état actuel des connaissances, il n'est pas possible de présenter des données précises sur leur répartition dans le secteur Pertuis-Charentais. Toutefois, du fait de la production phytoplanctonique élevée de la zone, il peut être admis qu'elle attire les prédateurs supérieurs comme les mammifères marins.

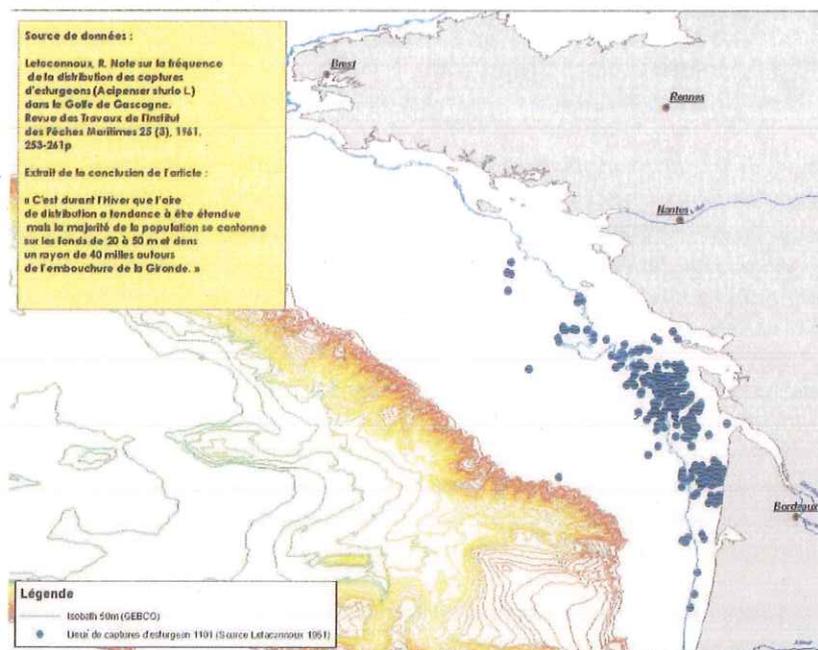
A ce titre, les campagnes SAMM ont permis de mettre en évidence une présence hivernale du marsouin commun le long des côtes du Golfe de Gascogne. Par ailleurs, les observations opportunistes suggèrent un rapprochement des côtes des « grands plongeurs » durant l'été, notamment pour le globicéphale noir (source : *Evaluation initiale DCSMM, 2011*).



Carte n°5 : Représentation des espèces et des habitats marins particuliers dans le secteur Pertuis-Gironde

Les poissons migrateurs fréquentent également cette « zone propice », sous influence de plusieurs estuaires dont celui de la Gironde. L'esturgeon européen (espèce Natura 2000 prioritaire) reste à ce jour uniquement présent sur le bassin de la Gironde grâce à des actions de repeuplement. Les juvéniles vont se développer entre 3 et 7 ans entre estuaire et milieu marin côtier. Ensuite, les esturgeons se disséminent en mer.

Il est important d'être vigilant à la protection des fonds marins côtiers qui servent de nourricerie aux jeunes esturgeons. Les données historiques (Letaconnoux, 1961) permettent de localiser ces habitats marins, notamment au large des îles de Ré et d'Oléron.



Carte n° 4 : Distribution des captures de l'esturgeon (source : Letaconnoux, 1961)

Les résultats du plan national d'actions pour l'Esturgeon européen (2011-2015) permettront de préciser les zones d'alimentation en mer des juvéniles grâce à la réactualisation des données sur les captures accidentelles. Toutefois, on peut déjà noter l'enjeu fort « esturgeon » au large de la Charente-Maritime et de la Gironde et la nécessité de prendre en compte cet élément dès ce stade amont.

✓ **UNE « ZONE PROPICE » AU CŒUR DE PLUSIEURS AIRES MARINES PROTEGEES**

La zone propice est située à l'intérieur de la **ZPS FR5412026 Pertuis charentais-Rochebonne et du SIC-ZSC FR5400469 Pertuis charentais**.

La simple énumération des zones réglementaires désignées sur cette zone fait état des forts enjeux écologiques présents tant pour les habitats, les mammifères marins et les poissons amphihalins que pour les oiseaux.

L'intérêt écologique exceptionnel de ce secteur s'est traduit par la récente création du **Parc naturel marin de l'Estuaire de la Gironde et de la Mer des Pertuis**.

Les **Aires Marines Protégées** peuvent répondre à différentes finalités et leur existence peut être compatible avec un certain nombre d'usages ; elles peuvent même contribuer à promouvoir le développement de certains d'entre eux. Néanmoins, la mise en œuvre de ces usages doit rester compatible avec la finalité commune à toutes les différentes catégories d'aires marines protégées qui est la protection de la biodiversité. Il s'agit notamment de permettre la constitution, plus qu'ailleurs, **de zones de repos, de quiétude pour les espèces**. Les pressions, les facteurs de stress doivent y être maîtrisés pour participer de manière efficace **aux engagements nationaux en faveur de la biodiversité**.

Or, au vu des effets potentiels des différentes phases du projet éolien et sans préjuger des solutions techniques qui seront retenues, au moins **3 types d'impacts** sont susceptibles d'affecter le patrimoine naturel dans le cadre de ce projet :

1. **Perte ou modification d'habitats pour les espèces vivant sur le fond et dans la colonne d'eau :**
L'installation des fondations éoliennes risque d'endommager les habitats originels des fonds marins et les habitats fonctionnels liés à certaines espèces (l'habitat de l'esturgeon d'Europe serait par exemple impacté). Les modifications ou pertes d'habitats et des communautés animales associées peuvent avoir des répercussions importantes sur l'alimentation de prédateurs supérieurs dépendant de ces espèces, comme les oiseaux et les mammifères marins. En outre, la sensibilité réelle de l'habitat reste souvent méconnue au regard des pressions exercées.
2. **Dérangement des populations de mammifères marins :**
L'augmentation parfois élevée du bruit sous-marin lors des phases de travaux (construction et démantèlement), mais aussi lors du fonctionnement des éoliennes, pourrait avoir un impact considérable sur les mammifères marins. A titre d'exemple, le bruit sous-marin du aux battages des pieux peut entraîner un dérangement des marsouins dans un rayon de 80 km (Rapport de la Commission européenne (2010) - Wind energy developments and Natura 2000)
3. **Perte d'habitats fonctionnels, collisions et évitement pour les oiseaux marins :**
La zone propice se situe dans un secteur qui accueille un grand nombre d'espèces d'oiseaux marins et qui constitue une zone d'alimentation et de repos pour les espèces nicheuses, en halte migratoire ou en hivernage. La présence d'un parc éolien engendrerait une perte d'habitats fonctionnels (zone d'alimentation, zone de repos) pour les oiseaux marins (notamment le puffin des Baléares, la sterne pierregarin, le puffin cendré). Un « effet barrière » peut également entraîner une modification des trajectoires de migration des oiseaux sur ce secteur (Les juvéniles sont particulièrement menacés par l'allongement des routes migratoires). En outre, la rotation des pâles éoliennes peut engendrer un risque de collision pour certaines espèces présentes (goélands, mouettes, sternes, ...). »

Dès lors, bien que toutes les zones de protection spéciale de la façade atlantique aient été identifiées en enjeu fort dans le cadre de l'exercice de planification pour le 3^{ème} appel d'offre éolien en mer, **la zone de protection spéciale des Pertuis-Charentais-Rochelonne revêt une importance particulière au regard de la métropole** (enjeu national du à la présence du puffin des Baléares et au nombre d'espèces d'oiseaux marins hivernants). Nous confirmons par ce complément d'analyse que l'inscription en tant que telle, d'une zone propice au développement de l'éolien offshore dans la zone « sud Oléron » serait de nature à **compromettre les engagements pris par la France au titre de la directive Oiseaux**.

Bibliographie

AAMP, *Mission d'étude pour la création du parc naturel marin sur l'estuaire de la Gironde et les Pertuis charentais*, 2011

AAMP, 2014. *Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en France métropolitaine - Rapport final - 11/2014*

Castège I, Hémerly G, 2009, *Oiseaux marins et cétacés du golfe de Gascogne : répartition, évolution des populations et éléments pour la définition des aires marines protégées*, Editions Biotope, Mèze, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 152-154

Evaluation initiale DCSMM/Caractéristique écologique des Mammifères marins dans le Golfe de Gascogne. Juillet 2011

Furness et al. 2013. Assessing vulnerability of marine bird populations to offshore wind farms. *Journal of Environmental Management*. Pp. 56-66.

Garthe S. & Hüppop O. 2004. *Scaling possible adverse effects of marine wind farms on seabirds: developing and applying a vulnerability index* *J. Appl. Ecol.* n°41, pp. 724-734.

LPO, 2015. *Mobilisation de données pour l'actualisation des enjeux avifaunes des ZPS du secteur Pertuis-Panache*

