



PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

ENQUÊTE PUBLIQUE

**relative à la demande d'autorisation environnementale modificative
présentée par la société PARC ÉOLIEN OFFSHORE DE
PROVENCE GRAND LARGE dans le cadre du projet
d'aménagement
d'un parc pilote éolien flottant "Provence Grand Large" au large de la
commune
de Port-Saint-Louis-du-Rhône**

DU 1 JUIN AU 30 JUIN 2021

**Observations du public émises par voie électronique
et auprès du commissaire enquêteur lors des
permanences en mairies**

Numéro	Informations		
1	Reçu le 01/06/2021	M. Cyril FARCI	courriel
2	Reçu le 05/06/2021	M. Guy HERROUIN	courriel
3	Reçu le 16/06/2021	M. Christophe CORTIE	courriel
4	Reçu le 18/06/2021	M. le Président de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur	courriel et courrier joint
5	Reçu le 21/06/2021	FNE Provence-Alpes-Côte d'Azur	courriel et courrier joint
6	Reçu le 23/06/2021	Copie du registre d'enquête de la Mairie de Port-de-Bouc	courriel
7	Reçu le 25/06/2021	M. Romain CASTEX de France Energie Eolienne (FEE)	Courriel et contribution
8	Reçu le 28/06/2021	Mme Amélie MONTARON	courriel
9	Reçu le 28/06/2021	M. Thomas HINDERYCKX	courriel
10	Reçu le 29/06/2021	UPE 13 et GMIF	courriel
11	Reçu le 29/06/2021	La Tour du Vallat	courriel
12	Reçu le 29/06/2021	Syndicat des Énergies Renouvelables	courriel
13	Reçu le 29/06/2021	NACICCA	courriel
14	Reçu le 30/06/2021	Mme Valérie LESIEUR	courriel
15	Reçu le 30/06/2021	Collectif Alternatiba Martigues-ouest-étang-de-Berre	courriel
16	Reçu le 30/06/2021	PRINCIPIA	courriel
17	Reçu le 30/06/2021	Association de Défense et de Protection du Littoral du Golfe de Fos	courrier
18	Reçu le 30/06/2021	Parc Naturel Régional de Camargue	courriel
19	Reçu le 30/06/2021	CCI AIX MARSEILLE PROVENCE	courriel

Sujet : [INTERNET] Éoliennes et migrations des oiseaux

De : Farci Cyril

Date : 01/06/2021 12:15

Pour : pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr

Bonjour

Très peu d'études et surtout à long terme ont été faites sur les nuisances que ce projet

créera sur les migrations d'oiseaux. Sachant que l'embouchure du Rhône en particulier et la Camargue en général sont des axes migratoires majeurs, l'impact peut être très néfaste à certaines espèces.

De plus les mesures compensatoires prévues (s'il y en a) seront-elles adaptées et efficaces?

Pouvez-vous me donner les informations en votre possession afin que j'en informe mon association?

Cordialement Mr FARCI Cyril

Envoyé de mon iPhone

Sujet : [INTERNET] réponse à l'enquête publique relative à la demande d'autorisation environnementale modificative présentée par la société PARC ÉOLIEN OFFSHORE DEPROVENCE GRAND LARGE dans le cadre du projet d'aménagement d'un parc pilote éolien flottant "Provence Grand Lar

De : Guy HERROUIN

Date : 05/06/2021 21:11

Pour : "pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr" <pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr>

Veillez trouver ci-après ma contribution à l'enquête relative à la demande d'autorisation environnementale modificative présentée par la société PARC ÉOLIEN OFFSHORE DEPROVENCE GRAND LARGE dans le cadre du projet d'aménagement d'un parc pilote éolien flottant "Provence Grand Large" au large de la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône.

Je coordonne le projet ORNIT EOF dont l'objectif est de concevoir un observatoire de l'avifaune en relation avec les parcs éoliens en mer dans le golfe du Lion. Ce projet 2020-2022 est financé par l'ADEME. Plusieurs partenaires recherche sont associés : France Energies Marines, LPO, Biotope, l'UMR CEFE (Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive, CNRS, Université de Montpellier, Université Paul Valéry, EPHE, IRD).

Une étude bibliographique réalisée au cours de ce projet confirme, ce qui est soutenu par les chercheurs experts de ce domaine, que l'on a besoin de plus de connaissance sur l'avifaune tant des oiseaux marins que des oiseaux terrestres migrateurs.

Les oiseaux marins, en particulier les puffins de Scopoli, parcourent les espaces du golfe du Lion au cours de leurs déplacements pour assumer leurs fonctions vitales (repos, nourrissage, ...). Ces espèces sont fragiles car elles sont soumises à des pressions diverses. On ne sait pas encore l'effet des parcs éoliens bien que ces oiseaux semblent se déplacer à des altitudes basses, en dessous des rotors des éoliennes. Si cela était confirmé par les observations futures, en particulier sur PGL, les impacts éventuels seraient extrêmement limités.

Des observations seront faites très prochainement sur les migrateurs en particulier dans le programme MIGRALION (2021-2024) qui vient d'être lancé par l'OFB. Différents systèmes et méthodes complémentaires seront utilisés dans cet objectif dont des radars ornithologiques mis en œuvre par Biotope.

Le parc pilote Provence Grand Large permettra de progresser énormément dans ces connaissances car il sera possible d'installer des capteurs sur ces 3 éoliennes pour observer les phénomènes : couloirs migratoires, hauteurs de vol, comportement des oiseaux marins et migrateurs, etc.

De fait les parcs éoliens vont contribuer à l'acquisition de nouvelles connaissances sur les écosystèmes du Golfe du Lion (écosystèmes marins et avifaune).

Il serait très dommageable de ne pas implanter les parcs pilotes, en particulier Provence Grand Large, car ces parcs fourniront des supports aux observations nécessaires. En plus des plateformes d'observation basées sur le parc pilote, celui-ci ne comprenant que 3 éoliennes, n'aura que des impacts éventuels extrêmement limités.

Pour toutes ces raisons le projet PGL est complètement justifié non seulement pour des raisons technologiques mais aussi pour des raisons environnementales.

Guy Herrouin

Pôle Mer Méditerranée

Chargé de mission stratégie

Coordonnateur des projets ECOSYSM EOF et ORNIT EOF

Sujet : [INTERNET] Avis sur enquête publique PGL

De : CORTIE Christophe

Date : 16/06/2021 14:27

Pour : "pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr" <pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr>

Bonjour,

Dans le cadre de l'enquête publique, je tiens à notifier mon soutien, à titre personnel mais également au nom du Cycle Combiné Gaz EDF de Martigues, en faveur du projet PGL.

En effet, ce projet pilote permettra de mettre sur rail une technologie renouvelable et pertinente, indispensable à la transition énergétique.

L'intégration du projet dans son environnement est vertueuse, y compris les installations prévues sur le site EDF de Martigues.

Les moyens et études affectés par le projet dans le domaine de la recherche environnementale sont très conséquents et innovants, et ils permettront d'obtenir de nouvelles références.

La concertation avec les Riverains du site et la Mairie de Martigues s'est déroulée tout au long du développement du projet, dans un climat serein et transparent, et les relations sont toujours maintenues pour informer les parties intéressées de l'avancement du projet.

Bien cordialement,



Christophe CORTIE

Directeur du Cycle Combiné Gaz de Martigues

UPTI - Unité de Production Thermique Interrégionale

DTEAM - Division Thermique, Expertise et Appui industriel Multi-métiers

Route de Ponteau – Quartier des Laurons

13117 MARTIGUES

christophe.cortie@edf.fr

Tél. : 0442355601

Sujet : [INTERNET] Contribution Région Sud - enquête publique

De : VIALA Marie

Date : 18/06/2021 18:47

Pour : "pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr" <pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr>

Copie à : JARDINE Dominique

Bonsoir,

Je vous prie de trouver ci-joint la contribution de la Région à l'enquête publique de PGL.

Bien cordialement,



www.maregionsud.fr

Marie VIALA

Conseillère Environnement, Agriculture

Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Hôtel de Région - 27 place Jules Guesde - 13481 Marseille cedex 20

Tél. : 04.88.73.79.71

— Pièces jointes : —

20210615 Contribution Région Sud_ enquête publique PGL mai
2021.pdf

693 Ko



RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

Le Président

Monsieur Nouridine ASSAS
Commissaire enquêteur
Mairie de Port-Saint-Louis-du-Rhône
3, Avenue du Port
13230 PORT-SAINT-LOUIS-DU-RHÔNE

RM/SECD-D21-01753

Marseille, le 15 JUIN 2021

Monsieur,

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur a pour ambition de transformer en profondeur son modèle énergétique et contribuer ainsi à la lutte contre le changement climatique. Dans cette optique, le Plan climat de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur « Gardons une COP d'avance » voté en avril 2021, vient consolider l'objectif d'une neutralité carbone à l'horizon 2050, objectif qui était déjà inscrit dans le premier Plan climat « une COP d'avance » voté en décembre 2017.

Parmi toutes les mesures de ce plan, l'une d'entre elles vise à développer et à soutenir l'éolien offshore afin de créer une filière industrielle en région.

Provence Grand Large, projet pilote dans le domaine de l'éolien offshore flottant, porté par EDF renouvelables et le Réseau de transport d'électricité (RTE), est éloigné des côtes, à 17km de la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône.

Sa localisation a été définie à l'issue d'un travail mené avec plus de 300 acteurs locaux (élus, collectivités, services de l'État, autorité portuaire, armée de l'air, marine nationale, pêcheurs professionnels, plaisanciers, association environnementales, riverains ...) et s'est appuyé sur plusieurs années d'études environnementales.

Ce travail de concertation approfondie a confirmé et mis en évidence une volonté industrielle et politique forte, ainsi qu'un important soutien local.

... / ...



Hôtel de Région
27, place Jules Guesde – 13481 Marseille cedex 20
Téléphone 04 91 57 50 57 – télécopie 04 91 57 51 51

Lauréat de trois appels à projets et labellisé par deux pôles de compétitivité, Provence Grand Large est à la fois une étape indispensable pour le développement de l'éolien en mer flottant en méditerranée et un pilier de la stratégie du territoire pour la relance de l'activité industrielle et portuaire.

Il permettra notamment au territoire de se tourner vers de nouvelles filières locales, créatrices d'emplois pérennes, comme il l'a fait par le passé avec l'industrie pétrolière, la chimie, la construction aéronautique ou la micro-électronique qui ont façonné l'aire portuaire et métropolitaine d'aujourd'hui.

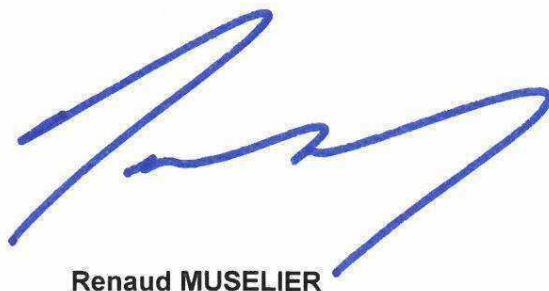
Provence Grand Large est le premier jalon essentiel permettant de concrétiser le lancement de cette nouvelle filière, porteuse d'avenir et créatrice d'emplois sur le plan portuaire, avec la réalisation, par le Grand port maritime de Marseille, des aménagements nécessaires pour l'accueil des nouvelles activités dans le domaine de l'assemblage et de la maintenance d'éoliennes flottantes.

Il va permettre, par ailleurs, à des industriels comme Eiffage-Fos, site qui employait des centaines de salariés du secteur des énergies fossiles, aujourd'hui en déclin, de se reconvertir grâce à l'éolien en mer flottant en général et au projet Provence Grand Large en particulier, puisque cette entreprise va fabriquer les flotteurs des éoliennes en mer. Cela permettra de consolider et de sauvegarder l'outil industriel ainsi que le savoir-faire afin de le déployer sur les futurs appels d'offres inscrits dans la Programmation pluriannuelle de l'énergie.

Provence Grand Large permettra également d'acquérir de la connaissance et d'étudier les interactions entre les éoliennes flottantes et l'environnement.

Enfin, dans un contexte de forte concurrence internationale et d'urgence climatique, Provence Grand Large est un symbole de l'avenir dont notre territoire doit se doter en tant qu'équipement essentiel pour l'atteinte des objectifs du Plan climat : Gardons une Cop d'avance, la neutralité carbone.

Comptant sur le regard attentif que vous porterez à ce dossier, que la Région Provence Alpes-Côte d'Azur considère comme impératif et d'intérêt public majeur, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.



Renaud MUSELIER

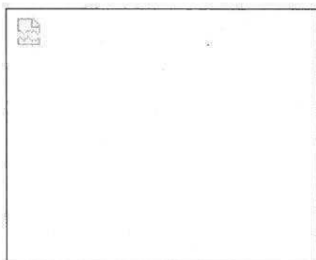
Sujet : [INTERNET] avis FNE PACA enquête publique PGL
De : Clémence Mazard <fnepaca.clemencemazard@gmail.com>
Date : 21/06/2021 17:23
Pour : pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr

Bonjour,

Vous trouverez ci-joint l'avis de FNE Provence-Alpes-Côte d'Azur pour l'enquête publique sur le parc Provence Grand Large.

Merci de me confirmer la bonne réception de ce mail et de son document joint,


Bien cordialement,



Clémence MAZARD

Chargée de mission Santé-Environnement / Climat-Air-Energie
14 quai Rive Neuve, 13007 Marseille
Tel : 04 91 33 44 02

Retrouvez-nous sur [Facebook](#), [Twitter](#) et sur fnepaca.fr

 <https://fnepaca.fr/2021/01/08/50-ans/>

— Pièces jointes : —

réponse EP PGL 2021V2.pdf

104 Ko

AVIS DE FNE PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR

2^{ème} enquête publique - Provence Grand Large

PREAMBULE

France Nature Environnement Provence Alpes Côte d'Azur (FNE PACA) est une fédération d'associations de protection de l'environnement qui regroupe plus de 250 associations et 15 000 adhérents en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

FNE Provence-Alpes-Côte d'Azur a la volonté de participer à la construction d'une politique énergétique ambitieuse, reposant sur une maîtrise des impacts négatifs sur l'environnement et construite sur des stratégies territoriales cohérentes. La première exigence réside dans une meilleure utilisation de l'énergie aujourd'hui disponible, autrement dit un engagement fort pour la sobriété et l'efficacité énergétiques.

FNE Provence-Alpes-Côte d'Azur est favorable au développement des énergies renouvelables, dont l'éolien, comme alternatives durables et locales aux énergies fossiles et fissiles. Le mix énergétique devra se baser sur la complémentarité des différentes énergies renouvelables, couplé à des solutions de stockage dans un futur où la part des énergies renouvelables sera de plus en plus importante.

AVIS

Le projet PGL s'inscrit dans une zone riche en biodiversité, tant sur le plan de la faune marine que de la fréquentation de l'avifaune.

Dans le cadre d'un développement programmé de l'éolien flottant en mer Méditerranée par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie, FNE Provence-Alpes-Côte d'Azur estime que le projet de ferme **expérimentale** Provence Grand Large (PGL) est une opportunité pour :

- Améliorer la connaissance relative aux écosystèmes marins et aux interactions possibles entre les écosystèmes et les parcs éoliens en mer
- Permettre un premier retour d'expérience afin d'adapter les mesures ERC des futurs parcs industriels en mer Méditerranée.

A ce titre, FNE Provence-Alpes-Côte d'Azur salue les nouvelles mesures d'accompagnements prise par le maître d'ouvrage concernant le financement de projets de recherche ainsi que les nouvelles mesures compensatoires (MC1 à MC5) ainsi que l'extension à une durée de 5 ans des suivis environnementaux concernant les puffins.

Nous demandons à ce que soit bien inscrit dans l'arrêté d'autorisation l'obligation pour le porteur de projet de publier un bilan de chacun des suivis environnementaux aux dates prévus (et notamment le suivi des puffins prévu sur une durée de 5 ans).

Nous rappelons également notre demande de longue date concernant la création d'un comité indépendant, composé de scientifique et de représentant de la société civile, pour suivre et informer sur l'ensemble des programmes d'observation et de suivi du projet Provence Grand Large. Ce comité doit être créé le plus rapidement possible.

PGL se situe à l'extrémité nord-est de la zone D (635km²), une des 4 macro-zones identifiées pour accueillir un futur parc industriel. La zone d'étude et de suivi de PGL ne sera donc pas nécessairement proche de la zone choisie pour le futur parc industriel à l'issu du débat public menée par la Commission Nationale de Débat Public. Nous souhaitons donc savoir dans quelles mesures les données issues des suivis environnementaux du parc PGL seront extrapolables à la futur zone du parc industriel.

En conclusion, FNE Provence-Alpes-Côte d'Azur émet un avis favorable.

Cet avis ne préjuge pas des avis futurs que FNE Provence-Alpes-Côte d'Azur pourra donner concernant les futurs parcs industriels.

ENQUÊTE RELATIVE

A

AN

1

Demande d'autorisation environnementale modificative
présentée par la SOACH PEO de Provence Grand LARGE dans
le cadre du projet d'aménagement d'un parc pilote éolien
"Motteant" PROVENCE GRAND LARGE au large de la
commune de PORT SAINT LOUIS DU RHÔNE

En exécution de l'arrêté du 30 avril 21 de Monsieur le Préfet

de B. d. RHÔNE, je soussigné M. Nourdin ASSAS

ai ouvert, ce jour, le présent registre coté et paraphé, contenant 55 feuillets non mobiles, pour recevoir pendant une durée de

30 J, du 1/6/21 au 30/6/21

Les Jeudi 10/6/21 de 9 heures 00 à 12 heures 00

• Mardi 22/6/21 de 14 heures 00 à 17 heures 00

de heures à heures

de heures à heures

de heures à heures

de heures à heures

de heures à heures

de heures à heures

de heures à heures

de heures à heures

Les observations du public.

A Port de Bouc, le 1/6/2021

Première journée :

Le 10/06/2021 de 09 heures 00 à 12 heures 00

1. - Observations de M.

• Du 1^{er} juin 2021 au 9 juin 2021 AUCUNE observation
du Public ni aucun document déposé

• Le 10/6/2021. M^{me} Vincent M 9h30 (R1)
Merci pour les renseignements, le projet de
3 éoliennes est intéressant et les informations
sont disponibles ce projet est transparent
et j'espère qu'il y aura des résultats pour

A.N

d'autres parcs éoliens. Pas d'inquiétude particulière pour les oiseaux migrateurs même si le projet d'éoliennes, héralphas aurait été plus intéressant à analyser.
Merci pour ces informations.

M. Vincent M.

(R1)

12h00 Fin de la 1^{re} permanence sur 2 → UNE seule remarque
R1 de Mr M

Du 11 juin 2021 au 21 juin 2021

NEANT

2^e Permanence Mardi 22 juin 2021 Port de Bouc
14h - 17h00

(R2) • Arnoux A. - Très intéressé par la présentation des mesures correctives / d'accompagnement, ainsi que celle portées sur les éoliennes. Un projet de ce type doit être mené à terme pour permettre / sans compromettre sur tous les aspects.

Fin de la Permanence du 22/06/21 à 17h.

Sujet : [INTERNET] Contribution de FEE à l'enquête publique PGL

De : Romain Castex <romain.castex@FEE.ASSO.FR>

Date : 25/06/2021 11:57

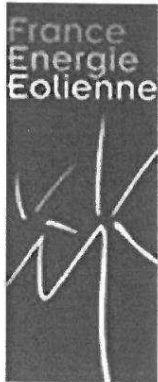
Pour : "pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr" <pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr>

Copie à : Matthieu Monnier <matthieu.monnier@FEE.ASSO.FR>

Bonjour,

Vous trouverez ci-joint la contribution de France Energie Eolienne (FEE) à la l'enquête publique visant le projet pilote éolien en mer flottant Provence Grand Large. Pourriez-vous s'il vous plaît en accuser bonne réception ?

Bien cordialement,



Romain Castex
Chargé de mission éolien offshore et appui aux expertises

+33 (0)7 63 45 65 55
romain.castex@fee.asso.fr

5, avenue de la République
75011 Paris - France
www.fee.asso.fr



— Pièces jointes : —

Contribution FEE enquête publique PGL.pdf

462 Ko



Contribution de France Energie Eolienne (FEE) à l'enquête publique portant sur le Projet d'aménagement d'un parc pilote éolien flottant "Provence Grand Large" au large de Port-Saint-Louis-du-Rhône - 25/06/2021

France Energie Eolienne (FEE) est l'association représentant les professionnels de l'éolien français. Fondée en 1996, l'association compte aujourd'hui plus de 320 membres répartis tout au long de la chaîne de valeur de l'éolien : développeurs, exploitants, industriels, équipementiers, bureaux d'études. Elle a ainsi pour mission la défense des droits et intérêts de ses membres et la promotion des atouts et bénéfices de l'énergie éolienne auprès du grand public et des médias.

A l'occasion de cette nouvelle enquête publique relative à la construction de la ferme pilote Provence Grand Large au large de Port-Saint-Louis-du-Rhône et faisant suite au dépôt d'une demande d'autorisation environnementale modificative par le porteur de projet, FEE souhaite réaffirmer, sur la base du dossier présenté, son soutien au projet et son souhait de voir la construction, puis la mise en service de la ferme pilote, débiter au plus vite. Il s'agit effectivement d'un projet stratégique à plusieurs titres : le respect des objectifs énergie-climat de la France, le lancement d'une filière éolienne en mer flottante française compétitive et l'aboutissement d'un projet exemplaire quant à la prise en compte des enjeux environnementaux et qui permettra d'améliorer la connaissance de l'environnement marin méditerranéen.

1) Le déploiement de l'éolien en mer : une nécessité pour l'atteinte des objectifs énergie-climat de la France

Dotée de la première façade maritime de l'Union européenne avec plus de 5 000 kilomètres de côtes, la France dispose d'un atout de taille pour développer sur son territoire l'éolien en mer posé et flottant. Le pays dispose ainsi d'un gisement technico-économique de 90 GW pour l'éolien en mer posé et de 150 GW pour l'éolien en mer flottant (Ademe, 2017). La Commission européenne estime en outre que le déploiement de 60 GW d'éolien en mer d'ici à 2030 et de 300 GW d'éolien en mer d'ici à 2050 sont nécessaires au sein de l'Union européenne afin d'atteindre la neutralité carbone à cet horizon de temps. A travers les conclusions du Comité interministériel de la mer (CIMER) de janvier 2021 placé sous l'égide du Premier Ministre, le Gouvernement invite enfin la France à se préparer à l'adoption d'un objectif de déploiement de 49 à 57 GW d'éolien en mer d'ici à 2050 et qui représenterait 25% à 30% de la production d'électricité en 2050. Ces ordres de grandeur exigent ainsi un réel changement d'échelle du déploiement de l'éolien en mer sur notre territoire et une montée en compétences rapide des acteurs industriels.

Dans le contexte français, le déploiement de l'éolien en mer répond également à plusieurs défis majeurs qui vont exiger du système électrique des évolutions majeures dans les années et décennies à venir : diversification du mix électrique, déclassement rapide du parc nucléaire français et augmentation de la consommation d'électricité en raison de l'électrification des usages (véhicule électrique, chauffage, industrie, etc.). La France s'est ainsi fixé un cap de 40% d'énergies renouvelables dans le mix électrique d'ici à 2030 à travers la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) adoptée en 2015, puis la loi énergie-climat de 2019, contre environ 20% aujourd'hui. A plus long terme, l'ensemble des six scénarios d'évolution du mix électrique en cours

de finalisation par RTE pour 2050 (« Futurs énergétiques 2050 ») prévoient une forte montée en puissance des filières renouvelables et une part dans le mix électrique variant de 50% à 100%, ainsi qu'une augmentation globale de la production d'électricité. **L'éolien en mer devra ainsi devenir un pilier du mix électrique français afin d'accompagner l'évolution du mix électrique permettant ainsi l'atteinte de la neutralité carbone à horizon 2050. Le développement de l'éolien en mer est également un important vecteur d'emplois et de retombées économiques.** En 2020, nous comptons ainsi 4 859 emplois dans le secteur des énergies marines renouvelables, avec une croissance de 59% sur un an largement expliquée par le lancement de la construction des premiers parcs éoliens en mer (Observatoire des énergies de la mer 2021)

2) Les fermes pilotes flottantes : un maillon essentiel pour le déploiement d'une nouvelle filière industrielle

Dans ce cadre, le développement d'une filière éolienne en mer flottante française compétitive est doublement prioritaire. D'abord, la technologie flottante permettra de développer l'éolien en mer sur des zones où seules des éoliennes flottantes peuvent être installées en raison d'une bathymétrie supérieure à 50 mètres. C'est notamment le cas en France dans l'ensemble de la Méditerranée et dans le Sud de la Bretagne, ainsi que de manière plus générale en s'éloignant des côtes. **L'éolien en mer flottant permettra ainsi un développement de l'éolien en mer sur l'ensemble des façades métropolitaines. Par ailleurs, la structuration d'une filière éolienne en mer flottante française dès aujourd'hui permettra aux industriels français d'exporter leur savoir-faire et de toucher de nouveaux marchés.** C'est ainsi le sens du volet « éolien flottant » de la stratégie « Technologies avancées pour les systèmes énergétiques » en cours de lancement par l'Etat dans le cadre du Comité Stratégique de Filière Nouveaux Systèmes Energétiques et du PIA4.

Dès lors, **les quatre fermes pilotes éoliennes en mer flottantes attribuées dans le cadre d'appels à projets de l'ADEME en 2015 constituent un maillon essentiel pour permettre à l'éolien flottant d'évoluer du stade de démonstrateur, à l'image du démonstrateur Floatgen raccordé au réseau français depuis 2018, à celui de ferme commerciale.** Ces quatre fermes ont été attribuées à des consortiums différents qui travaillent chacun avec leurs propres fournisseurs. Ces fermes seront par ailleurs constituées de trois éoliennes chacune et situées pour trois d'entre elles, dont Provence Grand Large, en Méditerranée et une d'entre elles au Sud de la Bretagne. Elles permettront aux opérateurs d'éprouver différentes technologies (systèmes d'ancrage, flotteurs, etc.) et d'identifier ainsi les technologies les plus compétitives et les plus adaptées en vue du passage à l'échelle commerciale. La technologie basée sur une fondation de type « tension leg platform » mérite d'être testée et validée techniquement, dans le cadre de ce projet, pour les raisons précitées (moyen de contribuer à la neutralité carbone, etc.).

La mise en service au plus vite des trois fermes pilotes méditerranéennes est d'autant plus importante que le lancement d'un appel d'offres éolien en mer flottant commercial en Méditerranée est prévu pour deux parcs de 250 MW dès 2022 d'après la PPE, pouvant être étendus avec deux projets de parcs supplémentaires de 500 MW à partir de 2024. Un débat public aura d'ailleurs lieu du 12 juillet au 31 octobre 2021 sur le bassin méditerranéen afin de recueillir l'avis du public à ce sujet. Ces projets commerciaux seront ainsi normalement mis en service aux alentours de 2030. Ils pourront ainsi bénéficier d'importants retours d'expérience (technologie, concertation publique, impact environnemental et efficacité des mesures ERC, etc.) des fermes pilotes. **La disponibilité de ces retours d'expérience suffisamment en amont de la construction des fermes commerciales est une question clef, ce qui implique une mise en service au plus vite des fermes pilotes flottantes et en particulier du projet Provence Grand Large.** Chaque année de retard supplémentaire dans l'autorisation de la

ferme pilote Provence Grand Large retarde ainsi d'autant les progrès pour une structuration de la filière éolienne en mer flottante et son évolution vers le stade commercial.

3) Provence Grand Large : un projet exemplaire

D'un point de vue environnemental, Provence Grand Large est un projet exemplaire. Les impacts environnementaux du parc ont été identifiés et évalués à travers l'étude d'impact du projet et des expertises complémentaires réalisées à propos des impacts liés aux objectifs de conservation Natura 2000. L'ensemble de ces impacts feront l'objet de mesures « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC) mises en place entre le porteur de projet et RTE. Le porteur de projet s'engage également à mettre en place des mesures d'accompagnement visant à optimiser l'efficacité des mesures ERC. Il a par ailleurs renforcé les mesures compensatoires en 2021 suite à l'avis rendu en octobre 2020 par la Cour administrative de Nantes. La grande majorité de ces mesures ERC et d'accompagnement seront en outre mises en place avec des partenaires locaux reconnus : Pôle Mer Méditerranée, CNRS-CEFEE, Parc National des Calanques, etc. Le projet a par ailleurs obtenu un avis favorable du Parc national des Calanques et du Parc national de Port-Cros tel que le demandait la Cour administrative de Nantes dans sa décision d'octobre 2020. Enfin, ce projet, de taille modeste par rapport aux futures fermes commerciales, permettra d'acquérir de précieuses connaissances sur l'environnement marin, l'interaction entre la ferme pilote et son environnement ou l'efficacité des mesures ERC.

D'autre part, le projet Provence Grand Large est un projet s'inscrivant dans un réel projet de territoire et de transition écologique régionale. La région Sud-PACA place le développement de la filière éolien flottant au premier plan de sa stratégie de décarbonation avec un objectif de développement de l'éolien flottant de 2 GW d'ici à 2050 sur ses côtes. Ce positionnement stratégique permettra également d'engager la reconversion et le développement des infrastructures régionales, notamment du Grand Port Maritime de Marseille, vers le secteur des énergies renouvelables et de les ancrer ainsi au cœur de la transition écologique. **Le projet Provence Grand Large est ainsi la première étape de cette vision structurante, porteuse d'emplois et de croissance verte. FEE émet donc un avis tout à fait favorable à l'autorisation et la mise en service du projet Provence Grand Large.**

Sujet : [INTERNET] Avis à l'enquête publique

De : Amelie Montaron

Date : 28/06/2021 09:48

Pour : "pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr" <pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr>

Bonjour,

Je souhaitais transmettre un avis favorable à l'enquête publique du projet Provence Grand Large.

Ce projet pilote innovant va permettre d'expérimenter la technologie de l'éolien flottant et d'obtenir des retours d'expérience aussi bien techniques que sur la nature réelle des impacts environnementaux qui ont été évalués.

L'éolien flottant est une technologie qui a des perspectives de déploiement très importantes en France et dans le monde et qui sera alors un atout supplémentaire dans les énergies renouvelables pour participer activement à la lutte contre le réchauffement climatique.

Le projet Provence Grand Large pourra ainsi largement contribuer à la préservation de l'environnement lors du futur déploiement commercial de cette technologie grâce à l'acquisition de nombreuses connaissances.

Bien cordialement,
Amélie MONTARON

Sujet : [INTERNET] enquête publiques Provence Grand Large

De : Thomas Hinderyckx

Date : 28/06/2021 17:48

Pour : pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr

A l'attention de Madame ou Monsieur le Commissaire Enquêteur

Veillez trouver en attaché nos remarques concernant le projet pilote d'éoliennes flottantes (Provence Grand Large).

Auriez vous l'amabilité de nous confirmer la bonne réception ?.

Merci d'avance et cordiales salutations;

--

Thomas Hinderyckx

Pontos Marine

— Pièces jointes : —

Avis remis dans le cadre de l.docx

39,2 Ko

COME3T-bulletin2-especies-non-indigenes.pdf

2,0 Mo

Avis remis dans le cadre de l'enquête publique concernant la création du projet pilote d'éoliennes flottantes Provence Grand Large (PGL)

Bormes, le 28 Juin 2021

Madame, Monsieur le Commissaire Enquêteur,

L'association (loi 1901) **PONTOS MARINE** dont l'objectif est la lutte contre la dissémination d'**espèces invasives marines** (EIM) souhaite attirer l'attention du Commissaire enquêteur sur l'absence d'étude d'impact biologique concernant le risque de dissémination des Espèces Non Indigènes (**ENI**) liée à la création du parc pilote d'éoliennes offshore (PGL) en zone hautement vulnérable au large du bassin portuaire de Marseille.

Les espèces marines non indigènes (ENI) sont considérées comme une des principales causes de la perte de la biodiversité en Méditerranée qui pourrait modifier tous les aspects des écosystèmes marins et autres écosystèmes aquatiques. Les macrophytes (macroalgues et plantes marines) représentent le groupe dominant d'ENI en Méditerranée occidentale.

Si le Maître d'Ouvrage ne nie pas un effet récif (3.2.1.2. Effet récif document chap.3 effets et impacts du projet), il semble ne pas tenir compte du risque et des conséquences induites par l'effet récif sur la faune et la flore marine par la présence d'espèces non indigènes.

Si l'étude COM3T minimise le risque en Atlantique, elle reconnaît l'importance d'évaluer le risque au cas par cas et d'étendre son investigation en Méditerranée.

Le choix de la localisation des structures éoliennes flottantes au large des installations industrialo-portuaires de Marseille ainsi que l'orientation des courants vers l'Ouest en direction du futur parc éolien rend le site particulièrement vulnérable à la dissémination d'**espèces non indigènes** et pose le problème du respect des engagements internationaux de la France dans la lutte contre la dissémination des **ENI**.

C'est pourquoi nous demandons au Commissaire enquêteur de faire valoir nos arguments auprès du Maître d'ouvrage pour qu'il organise un programme indépendant de surveillance de la présence d'espèces non indigènes particulièrement sur lignes d'ancrages, les liaisons sous-marine export et les structures flottantes ou immergées conforme aux prescriptions du Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM) et REMPEC pendant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement.

Thomas Hinderyckx
Vice-Président
PONTOS MARINE

PONTOS MARINE : Association loi 1901 a pour objet de protéger la faune et la flore marine en luttant contre la dispersion des espèces invasives marines
Annexe : Etude COM3T

Document envoyé par mail : pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr

1. Zone Vulnérable et point chaud

La localisation en mer à environ 17 km de la plage Napoléon à Port-Saint-Louis-du-Rhône dans le secteur du Golfe de Fos

La grande concentration de navires Transocéanique en provenance et en direction du port autonome de Marseille représente un point chaud et une zone de grande vulnérabilité de dissémination des **espèces non indigènes** (ENI).

Les courants de surface orientés vers l'Ouest augmentent les probabilités d'influencer la propagation des contaminants en provenance de l'activité industrialo-portuaires et de se fixer sur les structures du parc éolien flottant.

2. Etude COME3T

Le Comité d'expertise Français pour les enjeux environnementaux des énergies marines renouvelables (COME3T) recommande:

1. *Les experts recommandent de développer un plan de suivi des fondations des éoliennes afin d'appréhender l'introduction et la propagation d'espèces non indigènes*
2. *"D'effectuer le suivi des composants d'EMR immergés, de leur mise en place au démantèlement, et de façon régulière. Ceci permettrait d'acquérir des connaissances sur le potentiel développement de nouvelles espèces".*

<https://www.france-energies-marines.org/projets/come3t/>

L'étude de **COM3T** reconnaît trois phénomènes liés à l'arrivée de parcs EMR qui pourraient faciliter la propagation des ENI :

- l'effet relais,
- le relargage des eaux de ballast,
- le stockage des structures destinées aux parcs dans les ports

3. Contexte réglementaire de la surveillance des ENI

- La Convention sur la diversité biologique (CBD) L'objectif fixé par Aichi, Biodiversité Cible 9 <https://www.cbd.int/sp/targets/>
- La nouvelle Règlementation 1143/2014 de l'UE La Directive-Cadre sur la Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM), <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008L0056>
- Règlement No 1143/2014 de l'UE sur la gestion des espèces exotiques Envahissantes <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1143&from=FI>
- directive 2010/477/UE <https://eurlex.europa.eu/legalcontent/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A32017D0848&from=EN>

CONVENTION DE BARCELONE (méthode de surveillance ENI)

1. UNEP/MED WG.467/16, Les protocoles de surveillance des indicateurs communs de l'IMAP relatifs à la biodiversité et les espèces non indigènes, 7ème réunion de Groupe de coordination de l'approche écosystémique, Athènes, Grèce, 9 septembre 2019. P.118- 130
2. Katsanevakis S, et al., 2012. Suivi des populations et des communautés marines: revue des méthodes et des outils traitant de la détectabilité imparfaite. Aquatic Biology 16: 31-52
3. Pederson J, et al., 2003 Marine invaders in the northeast: Rapid assessment survey of non-native and native marine species of floating dock communities, August 2003 (available in https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/97032/MITSG_05-3.pdf?sequence=1)

SOURCES DES DONNEES DISPONIBLES

Marine Mediterranean Invasive Alien Species database (MAMIAS) <http://dev.mamias.org/>

European Alien Species Information Network (EASIN) - <http://easin.jrc.ec.europa.eu/>

CIESM Atlas of Exotic Species in the Mediterranean <http://www.ciesm.org/online/atlas/>

World Register of Introduced Marine Species (WRIMS) - <http://www.marinespecies.org/introduced/>

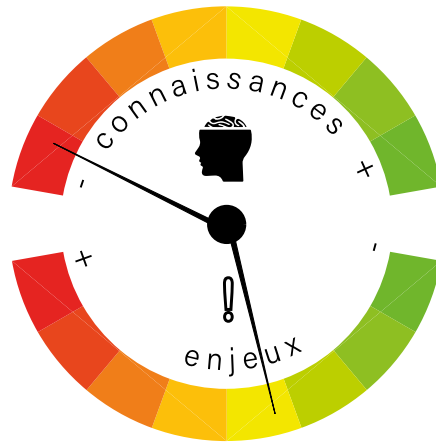
Global Invasive Species Database - <http://www.iucngisd.org/gisd/>

CABI Invasive Species Compendium - <https://www.cabi.org/isc>

La colonisation des parcs d'énergies marines renouvelables facilite-t-elle l'introduction et la propagation d'espèces non indigènes ?



Bulletin n°02
Décembre 2019



© France Energies Marines

*Problématique jugée comme
« enjeu de R&D et manque de connaissance »
par les experts*

Experts scientifiques

Frida BEN RAIS LASRAM - Écologie marine - *Université du Littoral Côte d'Opale*

Nathalie BOURGOUGNON - *Macroalgues - Université de Bretagne Sud*

Yolanda DEL AMO - *Phytoplancton - Université de Bordeaux*

Patrick GILLET - *Écologie benthique - Université Catholique de l'Ouest*

François LE LOC'H - *Écologie marine - IRD*

Cécile MASSÉ - *Espèces non indigènes - UMS Patrimoine naturel AFB CNRS MNHN*

Coordination, synthèse et rédaction

Maëlle NEXER - *France Energies Marines*

Avec la participation de

Morgane LEJART - *France Energies Marines*

Nolwenn QUILLIEN - *France Energies Marines*

Bastien TAORMINA - *France Energies Marines*

Les espèces non-indigènes

Lorsqu'un nouveau substrat dur (ex. fondation d'éolienne, ponton, coque d'un navire) est immergé, cette surface est colonisée par des organismes vivants (Atlas bibliographique du biofouling, 2019). Les parcs d'énergies marines renouvelables (EMR) pourraient-ils faciliter l'introduction et la propagation d'espèces non indigènes ?

Pour les experts, trois phénomènes liés à l'arrivée de parcs EMR pourraient faciliter cette propagation :

- **l'effet relais,**
- **le relargage des eaux de ballast,**
- **le stockage des structures destinées aux parcs** dans les ports.



Définitions

Adaptées au milieu marin d'après Thévenot et al. (2013) cité par l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature)

ETAT INITIAL

Espèce indigène

Une espèce indigène est une espèce qui se développe naturellement dans une entité géographique spécifique et y établit des populations pérennes en raison de facteurs environnementaux favorables ; ceci par des processus naturels et sans aucune intervention humaine. Le terme espèce autochtone est également utilisé.

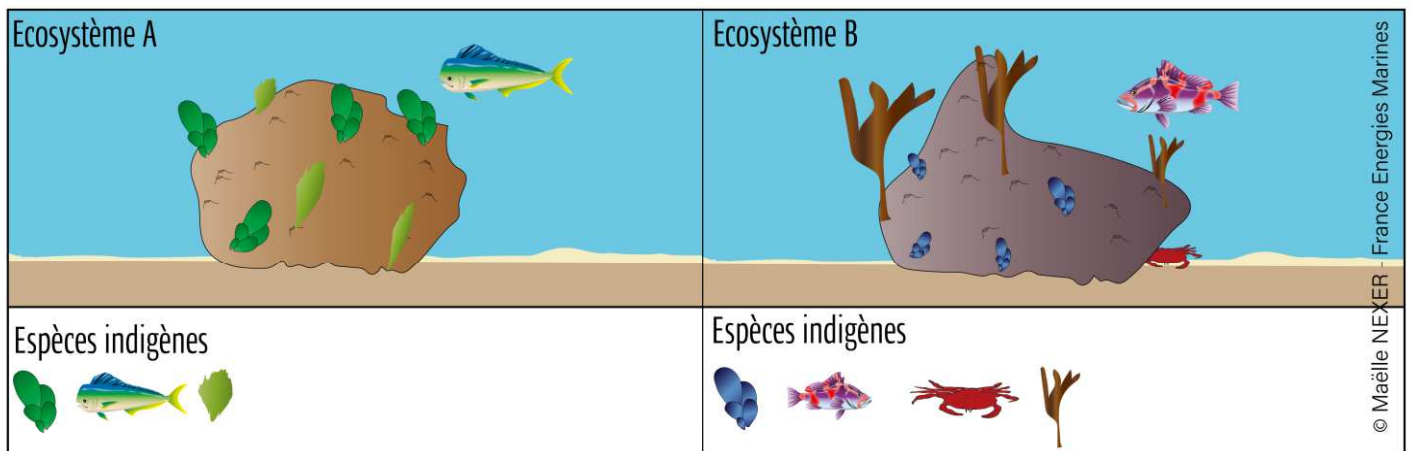
Espèce non indigène

Une espèce non indigène est une espèce qui a franchi

une barrière biogéographique par le biais des activités humaines et se retrouve donc en dehors de son aire de répartition naturelle d'origine, dans un environnement où elle était absente.

Les termes allochtones et exotiques sont également utilisés.

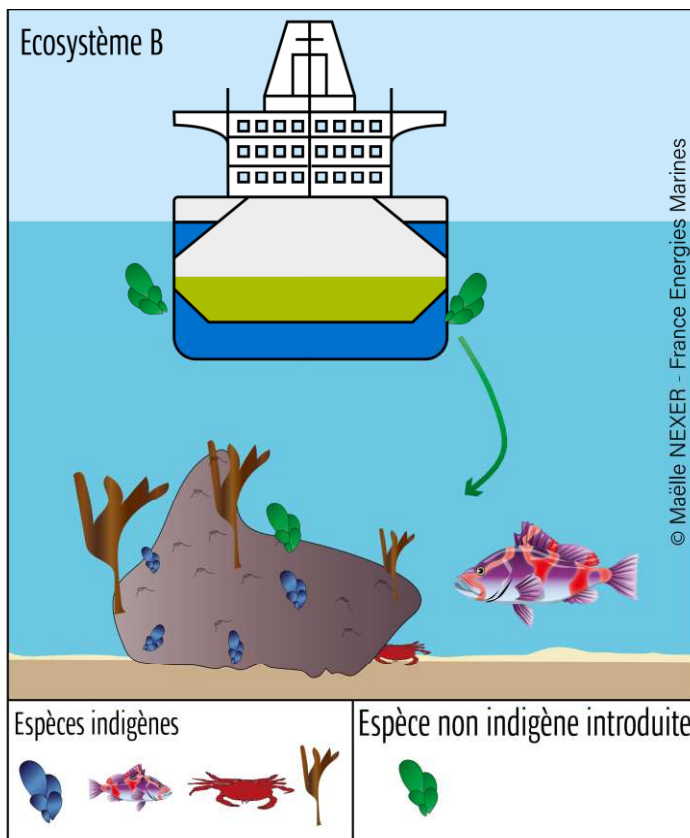
Les espèces non indigènes sont classées en diverses catégories selon leur mode d'introduction, le degré de colonisation du nouvel environnement, les conséquences écosystémiques et les dégâts économiques qu'elles causent.



© Maëlle NEXER - France Energies Marines

ETAPE 1 : TRANSPORT - INTRODUCTION

(franchissement de la barrière bio-géographique entre l'écosystème A et B)

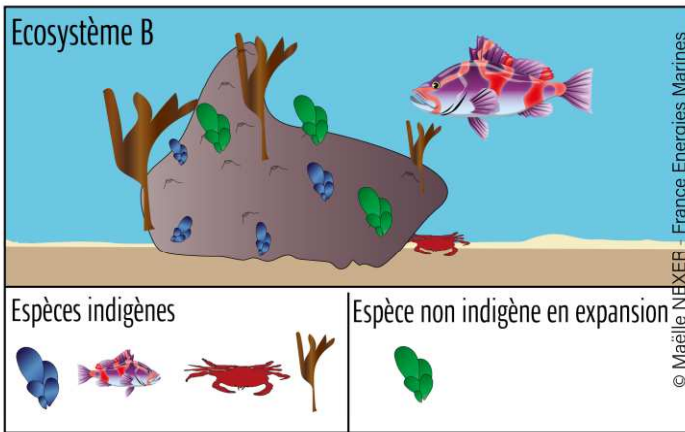


© Maëlle NEXER - France Energies Marines

Espèce introduite

Espèce non indigène introduite intentionnellement ou accidentellement par l'action de l'humain en dehors de son aire de répartition (trafic maritime, aquaculture, aquariophilie...).

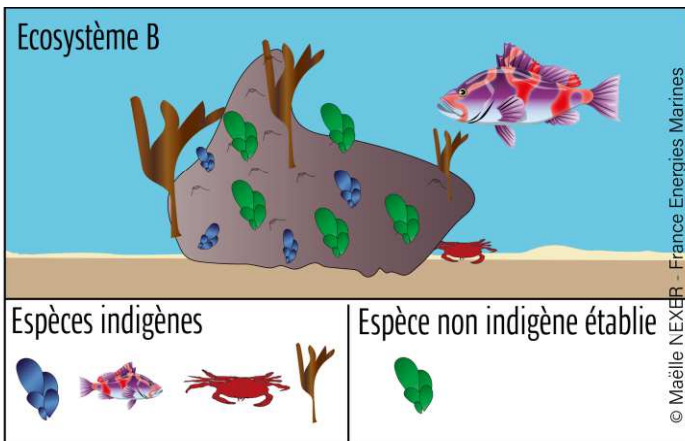
ETAPE 2 : EXPANSION



Espèce en expansion

Espèce étendant son aire de répartition, de par ses traits d'histoire de vie, d'adaptation, de plasticité, ou sous l'effet des changements environnementaux, ou encore de manière spontanée, sous l'effet d'un brassage génétique par exemple.

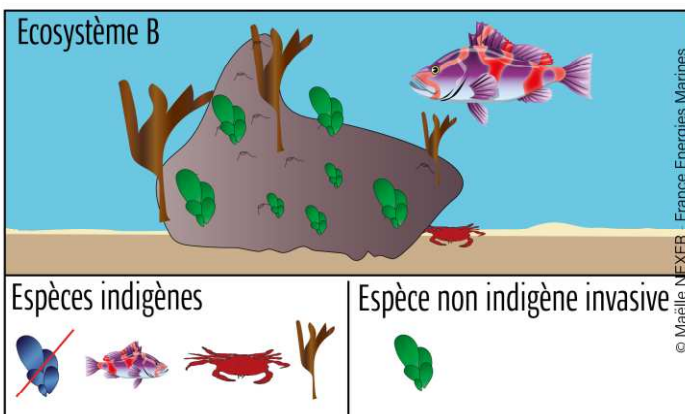
ETAPE 3 : ETABLISSEMENT



Espèce établie

Espèce non indigène qui a colonisé et constitué des populations pérennes dans une entité géographique extérieure à sa propre aire de répartition naturelle. Le terme de pérenne implique l'autonomie de reproduction de la population. Une espèce établie reste au titre d'établie tant qu'elle ne cause pas de dommages écosystémiques, sanitaires et économiques.

ETAPE 4 : PROLIFÉRATION



Espèce invasive

Espèce non indigène établie dans une aire biogéographique qui n'est pas naturellement la sienne et qui, par sa prolifération dans ce milieu, y produit des changements significatifs de comportement, de structure ou de fonctionnement des écosystèmes. Ceci sous-entend généralement un impact négatif sur le milieu, la santé ou l'économie.

Fig. 1 Etapes de l'implantation d'une espèce invasive

1. Les parcs EMR peuvent-ils favoriser l'introduction et la propagation d'espèces non indigènes en induisant un effet relais ?

CONSTAT

Certains organismes marins, fixés à l'âge adulte, émettent des larves pélagiques (vivant dans la colonne d'eau). Elles se déplacent passivement selon l'influence des courants avant de trouver un substrat dur pour se fixer et se développer. Pour ces espèces, les parcs éoliens installés dans l'environnement marin peuvent fournir de nouveaux habitats de substrat dur où les individus fixés se développent, et se reproduisent à leur tour. Les larves émises se dispersent à partir de ce nouveau point et peuvent ainsi atteindre de nouvelles zones rocheuses : c'est l'effet relais. Afin d'illustrer l'effet relais que pourrait avoir les éoliennes en mer, nous avons choisi de traiter un exemple simple : un récif rocheux éloigné d'une certaine distance d'autres récifs. Entre ce récif et ces zones rocheuses, un parc éolien est construit.

Etat initial

Les organismes situés sur les récifs de l'écosystème A émettent des larves. Les distances maximales de

dispersion des larves ne leur permettent pas d'atteindre les récifs rocheux de l'écosystème B.

En exploitation

Les organismes situés sur le récif naturel de l'écosystème A émettent des larves. Les fondations des éoliennes en mer, leurs ancres et les flotteurs d'éoliennes flottantes vont jouer un rôle de récif artificiel. Les larves vont se fixer et coloniser les fondations d'éoliennes. Une fois fixés, si les conditions sont propices, les organismes s'y développent et s'y reproduisent, en émettant à leur tour des larves pélagiques dans la colonne d'eau. Des courants favorables permettraient aux larves d'atteindre les récifs rocheux de l'écosystème B d'où l'espèce était initialement absente. C'est ce qu'on appelle l'effet relais. Ainsi les larves des organismes situés sur l'écosystème A qui ne peuvent pas directement coloniser l'écosystème B, le pourraient possiblement en présence d'éoliennes.

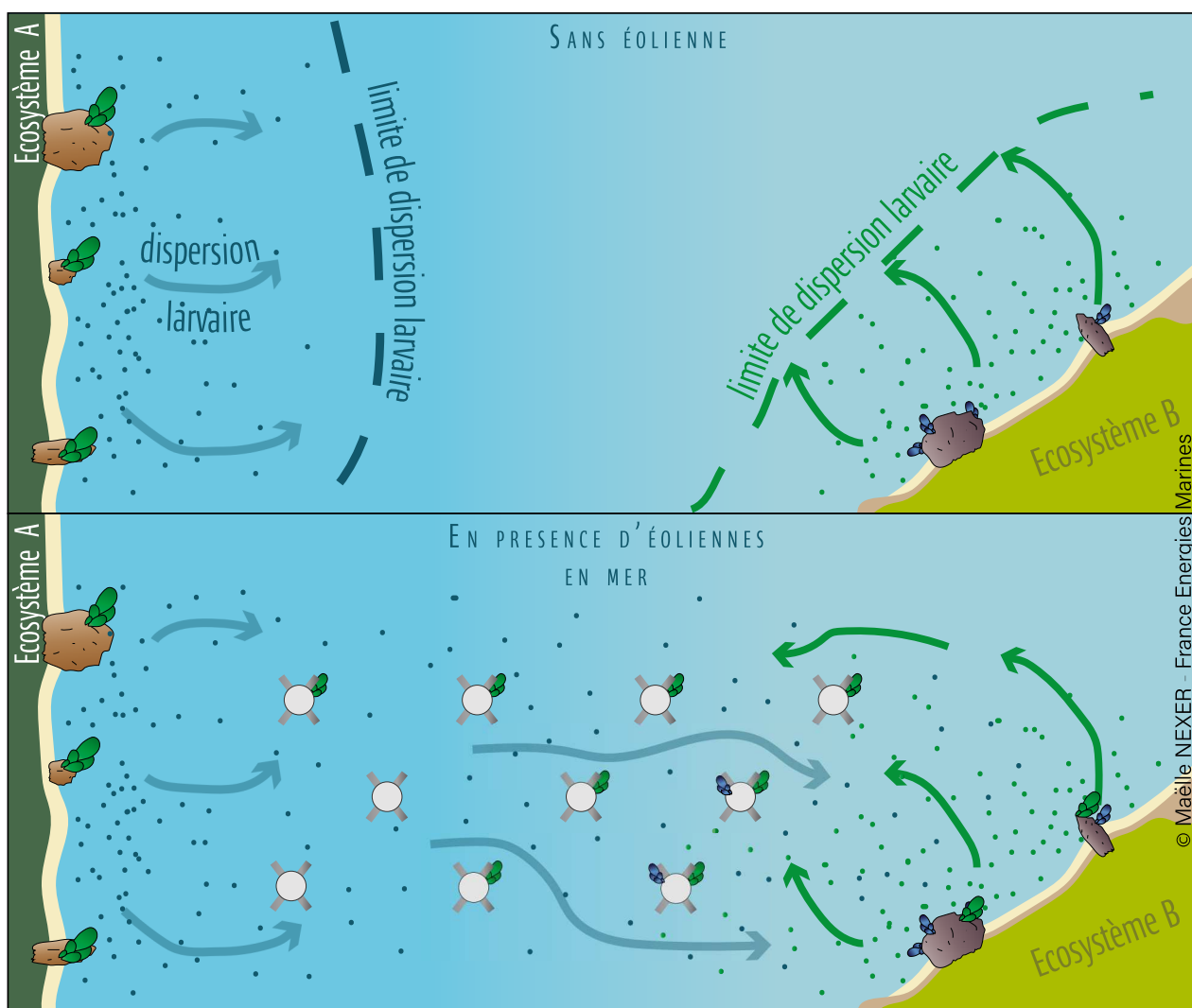


Fig. 2 Les mécanismes de l'effet relais en présence d'un parc éolien posé - (organisme sessile = organisme fixé)

LE CAS FRANÇAIS

Les parcs éoliens français sont situés près des côtes françaises, ils ont donc peu de risques de créer un effet relais entre les côtes anglaises et françaises par exemple.

L'effet relais à l'échelle des façades maritimes françaises aurait peu d'impact car beaucoup d'autres structures et activités déplacent des espèces ou jouent déjà le rôle de relais à cette échelle (trafic maritime, aquaculture, bouées ...). Le risque de propagation d'espèces non indigènes via l'effet relais des parcs éoliens français semblerait limité.

RECOMMANDATIONS

Les experts recommandent de développer un plan de suivi des fondations des éoliennes afin d'appréhender l'introduction et la propagation d'espèces non indigènes.

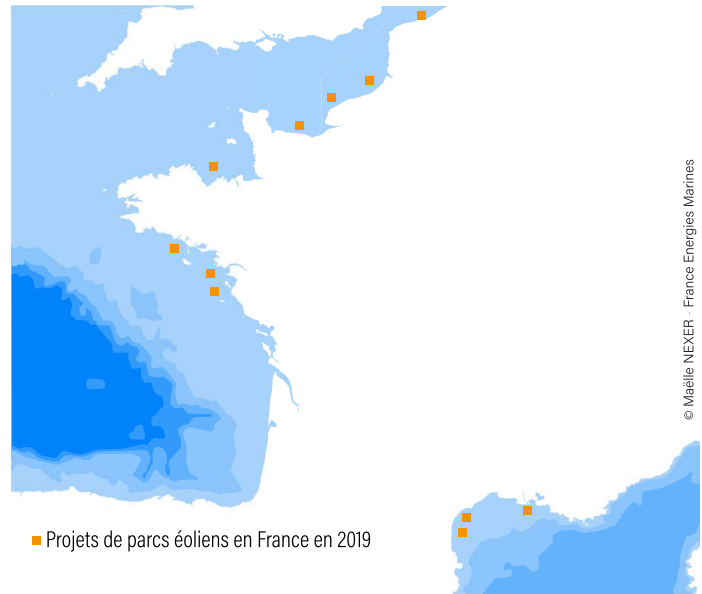


Fig. 3 Carte des projets de parcs éoliens en mer en France en 2019

© Maëlle NEXER - France Energies Marines

EN BREF :

Le risque de propagation d'espèces non indigènes, via la mise en place de parcs EMR en France semble limité mais non négligeable. Les experts recommandent de développer un protocole de suivi sur les fondations des parcs éoliens afin d'observer et de signaler le développement d'espèces indigènes.



Hydraires arbustifs tropicaux

© Frédéric Ducarme

2. Le relargage des eaux de ballast à proximité des parcs éoliens mer peut-il favoriser l'introduction et la propagation d'espèces non indigènes ?

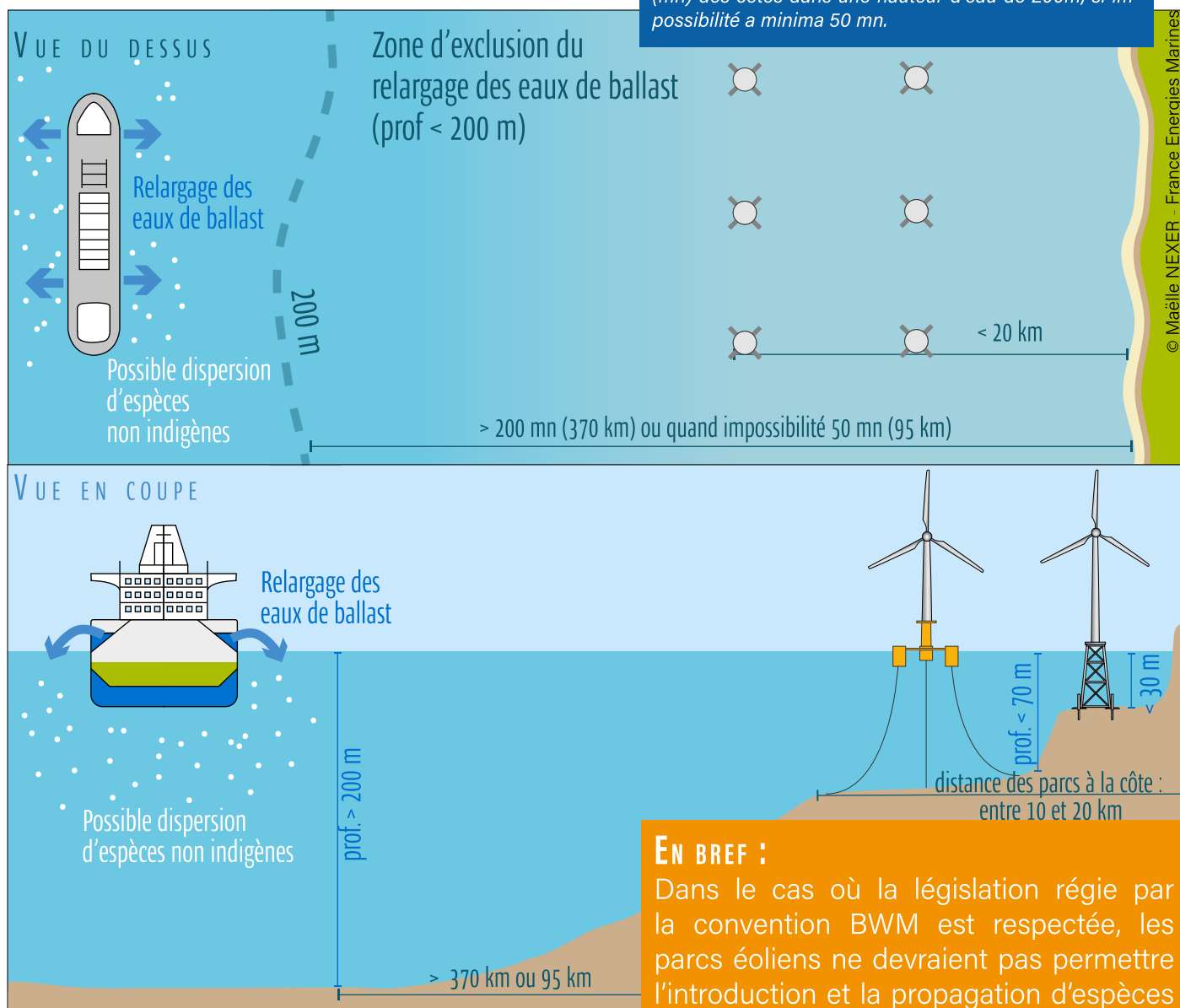
CONSTAT

Les eaux de ballast sont utilisées à bord des navires pour stabiliser ces derniers. Elles peuvent contenir des milliers de micro-organismes marins ou aquatiques, de plantes et d'animaux, lesquels sont ensuite transportés dans le monde entier. Elles peuvent être relarguées lors de la vidange des cuves. La convention internationale pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires (Convention BWM) a été adoptée en 2004. Elle est mise en œuvre depuis 2017 afin d'établir des règles mondiales pour contrôler le transfert d'espèces potentiellement invasives. À titre de solution temporaire, avant la mise en place de système de traitement des eaux à bord

de chaque bateau, les navires doivent renouveler leurs eaux de ballast en haute mer. Si la réglementation est respectée, le rejet d'eaux de ballast non traitées ne devrait pas avoir lieu à proximité des parcs éoliens. En effet, la convention oblige les bateaux à relâcher les eaux de ballast à une distance très éloignée de la côte (cf encadré et schéma ci-dessous) pour éviter la propagation d'espèces non indigènes.

La convention internationale BWM (ballast water management) mise en œuvre depuis 2017 contraint les bateaux à :

- Avoir un plan de gestion des eaux de ballast
- Renouveler les eaux à au moins 200 milles nautiques (mn) des côtes dans une hauteur d'eau de 200m, si impossibilité à minima 50 mn.



EN BREF :

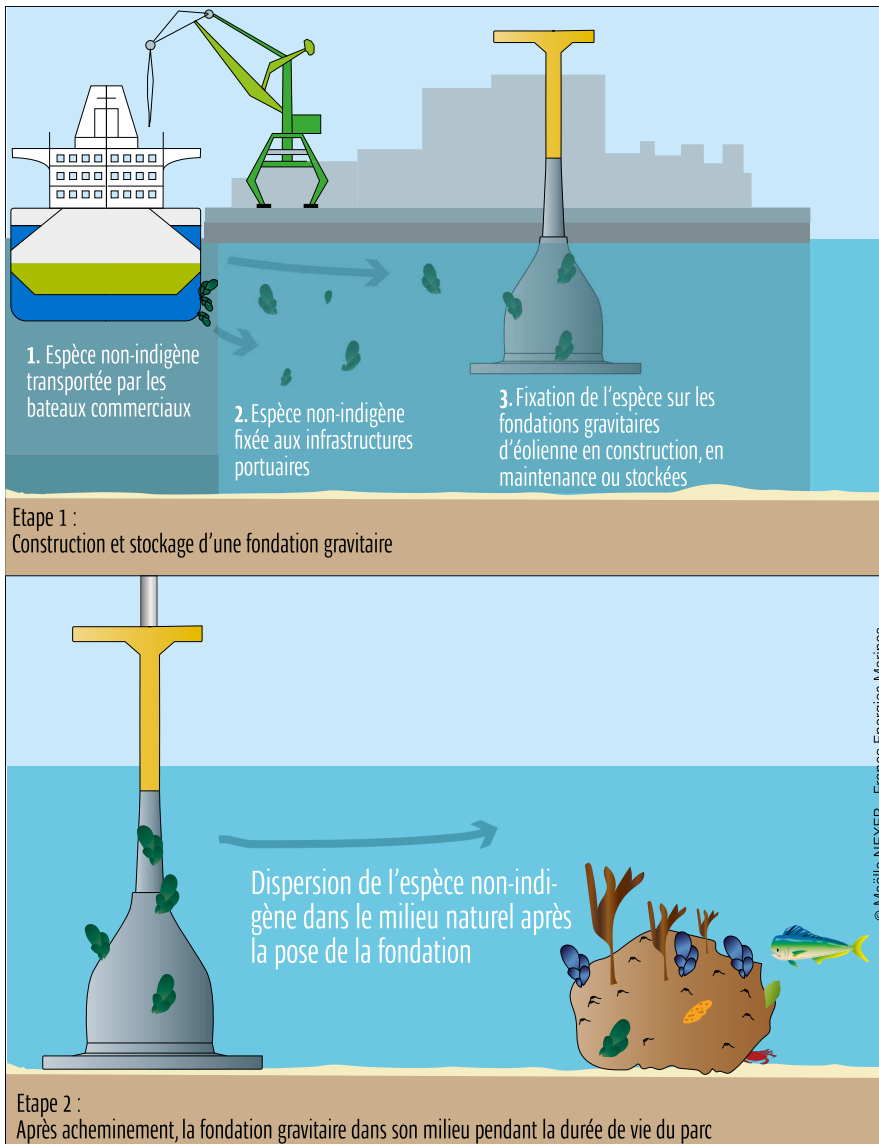
Dans le cas où la législation régie par la convention BWM est respectée, les parcs éoliens ne devraient pas permettre l'introduction et la propagation d'espèces non indigènes provenant des eaux de ballast sur les côtes françaises.

3. Le stockage des composants EMR dans les ports peut-il favoriser l'introduction et la propagation d'espèces non indigènes ?

CONSTAT

Plusieurs types de composants des parcs d'énergies marines renouvelables (EMR) sont construits, stockés et entretenus dans les ports (ex : fondation gravitaire, flotteur...) avant d'être acheminés sur leur zone d'exploitation. Par la suite, certains composants sont ramenés au port pour leur maintenance. Les ports étant des carrefours internationaux pour le trafic maritime, ils

sont colonisés par des espèces non indigènes. Celles-ci pourraient coloniser les composants d'éoliennes, qui constituent des substrats vierges. Lors du transport et de l'installation de ces composants dans le milieu, des espèces fixées à leur surface pourraient se disperser alors dans l'environnement.



RECOMMANDATIONS

Etape 1

Acheminer rapidement les composants d'EMR sur zone afin de limiter le temps d'exposition à de possibles espèces non indigènes plus fréquemment présentes à proximité des zones portuaires et sur le littoral.

Etape 2

Mettre en place un protocole de suivi des fondations ou des flotteurs d'éoliennes afin d'observer et de signaler le développement d'espèces non indigènes.

Fig. 4 Risque de développement d'espèces non indigènes sur les composants de parcs EMR, exemple d'une fondation gravitaire d'une éolienne posée

EN BREF :

Il y a un risque de propagation d'espèces non indigènes en construisant ou en stockant des composants d'EMR dans les ports. Ce risque peut être limité en mettant en place des protocoles simples (temps de stockage dans les ports...).

Conclusions

L'effet relais

Enjeu limité et manque de connaissances

Les parcs éoliens français ont peu de risques de générer un effet relais, beaucoup d'autres structures et activités en mer jouent déjà ce rôle. Le risque de propagation d'espèces non indigènes, via la mise en place de parcs EMR en France, semble limité mais non négligeable.

Recommandations

Effectuer le suivi des composants d'EMR immergés, de leur mise en place au démantèlement, et de façon régulière. Ceci permettrait d'acquérir des connaissances sur le potentiel développement de nouvelles espèces.

Le relargage des eaux de ballast

Pas d'enjeu si la législation est respectée

La convention BWM régleme nte le rejet des eaux de ballast des navires internationaux. Si cette réglementation est respectée, le rejet des eaux de ballast non traitées n'aura pas lieu à proximité des futurs parcs éoliens.

Le stockage des composants EMR dans les ports

Enjeu et manque de connaissances

Certains composants des parcs EMR sont construits, stockés et entretenus dans les ports avant d'être acheminés sur leur zone d'exploitation. Dans les ports, ils fournissent des surfaces vierges à coloniser. Une fois installés en milieu naturel, les composants EMR colonisés pourraient devenir des sources de propagation d'espèces non indigènes.

Recommandations

Pour éviter le développement d'espèces non indigènes sur les structures EMR (ex : fondations gravitaires, flotteur d'éolienne...), les experts font plusieurs recommandations : limiter le temps de stockage des composants dans les ports et les acheminer rapidement en pleine mer. Une fois installés en milieu naturel, il est recommandé d'effectuer le suivi de ces composants EMR.

Afin d'acquérir le maximum de connaissances sur le sujet, les experts recommandent la mise en place de suivis réguliers de la colonisation des espèces sur les composants EMR.



Bibliographie

Adams T., Miller R., Aleynik D., et Burrows M., « Offshore Marine Renewable Energy Devices as Stepping Stones across Biogeographical Boundaries ». Édité par Morten Frederiksen. *Journal of Applied Ecology* 51, n°2, 2014. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12207>.

Creed J. C., Fenner D., Sammarco P., Cairns S., Capel K., Junqueira A., Cruz I. « The Invasion of the Azooxanthellate Coral *Tubastraea* (Scleractinia: Dendrophylliidae) throughout the World: History, Pathways and Vectors ». *Biological Invasions* 19, n°1, 2017. <https://doi.org/10.1007/s10530-016-1279-y>.

Dannheim J., Bergström L., Birchenough S., Brzana R., Boon A., Coolen J., Dauvin J.C. « Benthic Effects of Offshore Renewables: Identification of Knowledge Gaps and Urgently Needed Research ». Édité par Joanna Norkko. *ICES Journal of Marine Science*, 2019. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsz018>.

Mineur, F., Cook E., Minchin D., Bohn K., MacLeod A., et Maggs C. « Changing Coasts: Marine Aliens and Artificial Structures ». In *Oceanography and Marine Biology*, par R Gibson, R Atkinson, J Gordon, et R Hughes, 189-234. CRC Press, 2012. <https://doi.org/10.1201/b12157-5>.

International Maritime Organization. *International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments (BWM)*, 2004.

Quillien N., Lejart M. et Damblans G. « Atlas bibliographique du biofouling des façades maritimes françaises dans un contexte d'énergies marines renouvelables. » Plouzané : France Energies Marines Editions, 2018, 76 pages

Thévenot J. « Synthèse et réflexions sur des définitions relatives aux invasions biologiques. Préambule aux actions de la stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes (EEE) ayant un impact négatif sur la biodiversité. » *Museum national d'Histoire naturelle, Service du Patrimoine naturel*. Paris. 31p, 2013.

Tous droits réservés.

Les textes de ce bulletin sont la propriété de France Energies Marines.

Ils ne peuvent être reproduits ou utilisés sans citer la source et sans autorisation préalable. Les photos, les schémas et les tableaux (sauf indication contraire) sont protégés par le droit d'auteur.

Ils restent la propriété de France Energies Marines et ne peuvent être reproduits sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de France Energies Marines.

Citer le document comme ci-dessous :

Nexer M., Ben Rais Lasram F., Bourgougnon N., Del Amo Y., Gillet P., Le Loc'h F., Lejart M., Massé C., Quillien N. et Taormina B.

La colonisation des parcs d'énergies marines renouvelables facilite-t-elle l'introduction et la propagation d'espèces non indigènes ?

Bulletin COME3T n°02

Plouzané : France Energies Marines, 2019, 12 pages.

Edition : Décembre 2019

Dépôt légal à parution.

Conception graphique : Maëlle NEXER - France Énergies Marines



Bâtiment Cap Océan
Technopôle Brest Iroise
525, Avenue Alexis De Rochon
29280 Plouzané
02 98 49 98 69

www.france-energies-marines.org

ISBN 978-2-9567155-4-2



© France Energies Marines - 2019

Sujet : [INTERNET] UPE13/GMIF : Contribution projet Provence Grand Large

De : AZEMA Nathalie

Date : 29/06/2021 09:54

Pour : "pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr" <pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr>

Monsieur,

Nous vous prions de trouver en annexe le contribution de l'UPE 13 et du GMIF au projet cité en objet.

Bien cordialement

Nathalie AZEMA
Secrétaire Générale

— Pièces jointes : —

Provence grand large_contribution.pdf

1,5 Mo

Monsieur Nouridine ASSAS
Commissaire enquêteur
Mairie de Port Saint Louis du Rhône
3, Avenue du Port
13230 PORT SAINT LOUIS DU RHÔNE

Marseille, le 29 juin 2021

Objet : Contribution projet Provence Grand Large

Monsieur,

Vous trouverez par ce courrier la contribution de l'Union pour les Entreprises des Bouches-du-Rhône (UPE 13) et de sa filière industrialo portuaire le Groupement Maritime et Industriel de Fos et sa Région (GMIF) au projet cité en objet.

Cette contribution s'opère autour de 3 axes : la zone géographique, l'aspect environnemental et les impacts sur l'économie et l'emploi.

La réduction des émissions de CO2 est un impératif que la France s'est fixé avec pour objectif de porter la part des énergies renouvelables à 40 % de la consommation électrique d'ici à 2030.

Parallèlement, La feuille de route pour l'énergie à l'horizon 2050, adoptée en 2011, fixe l'objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'Europe de 80 à 95 % par rapport à 1990, d'ici 2050

L'éolien représente le plus fort potentiel de développement d'énergie en milieu marin dans la décennie à venir.

Cet éolien en mer contribuera à atteindre l'objectif fixé et en cela, le Projet Provence Grand Large est une innovation de 1^{er} plan.

1 - Une zone géographique aux nombreux atouts

Le projet de parc pilote d'éoliennes flottantes est situé au large de la commune de Port-Saint-Louis-du-Rhône. Il prévoit l'installation de trois éoliennes flottantes tri-pales à axe horizontal, de 8 MW

La zone d'implantation est située sur le site de Faraman à 17 km de la plage Napoléon. Pour rappel, le choix de cette zone fait suite à des études préalables d'identification de zones de moindre impact pour le développement de l'éolien en Méditerranée, réalisées en partenariat avec les parties prenantes (notamment les usagers de la mer) et les services de l'État.

.../...

La zone qui accueillera les 3 éoliennes réunit de nombreux atouts :

- 1- Des infrastructures portuaires de qualité et une proximité avec le réseau électrique
- 2- Une activité compatible avec les activités humaines et les usages de la mer
- 3- Des fonds marins atteignant 100 mètres, qui répondent à la mise en place du projet

En 2015 le caractère propice de cette zone d'implantation a été confirmé par l'Etat. La concertation réglementaire engagée en 2017 suite à des évolutions de projet en présence d'un garant de la CNDP, a de nouveau confirmé ce choix.

2 - Environnement

Le projet s'inscrit dans une maîtrise environnementale avec la mise en place d'un comité scientifique. On retiendra parmi les enjeux environnementaux :

- Une production d'électricité à faible émission de gaz à effet de serre
- La préservation des milieux naturels
- L'absence d'impact sur les fonds marins et la qualité des eaux

3 - Economie/Emploi

L'industrie de l'éolien terrestre et marin contribue déjà à l'économie française. On évalue à 18 000 le nombre d'emplois liés à l'éolien en 2017. Le développement de l'éolien en mer va contribuer à amplifier cette tendance.

Selon la Région, 4000 emplois pourraient être générés sur la façade méditerranéenne à horizon 2030.

Concernant le projet PGL, ce dernier a vocation à générer 100 emplois directs, et plusieurs centaines d'emplois indirects, pour un total de l'ordre d'une centaine de millions d'euros de retombées locales

Sur l'ouest du territoire de l'Etang de Berre ou le nombre de demandeurs d'emploi compte parmi les plus importants des Bouches-du-Rhône, cette nouvelle filière contribuera à réduire le taux de chômage par une politique de formation et d'emploi. Un territoire avec une culture industrielle qui dispose de compétences : savoir-faire, technique, ingénierie...

Ce projet aura également vocation à créer une filière industrielle de l'éolien flottant sur la ZIP de Fos qui favorisera à renforcer l'industrie locale et son tissu de sous-traitance par de nouvelles compétences et de nouvelles infrastructures.

.../...

Le projet PGL revêt une importance majeure pour la mise en œuvre de la politique énergétique du Gouvernement mais également pour les retombées économiques énoncées ci-dessus pour la Région Sud et plus particulièrement pour l'ouest du territoire Etang de Berre.

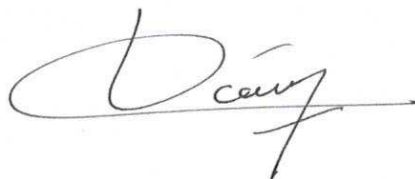
Pour ces raisons, l'Union pour les Entreprises des Bouches du Rhône¹ et le Groupement Maritime et Industriel de Fos et sa Région apportent leur soutien au projet.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, nos sincères salutations.

Philippe KORCA
Président Upe 13



Jean-Michel DIAZ
Président GMIF



Sujet : [INTERNET] Avis Enquête Publique PGL

De : Anne Ackermann

Date : 29/06/2021 13:42

Pour : <pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr>

Copie à :

Madame, Monsieur,

Vous trouverez ci-joint la contribution de la Fondation Tour du Valat à l'Enquête publique portant sur le projet d'aménagement du parc éolien flottant pilote « Provence Grand Large » au large de Port-Saint-Louis du Rhône et de son raccordement électrique au réseau public de transport d'électricité.

Ce courrier a également été envoyé ce jour par voie postale.

Je vous remercie par avance de bien vouloir confirmer réception de ce courrier,

Bien cordialement,



Anne ACKERMANN
Assistante de Direction / Executive Secretary
Tél : +33 (0) 4 90 97 29 60 | Fax : +33 (0) 4 90 97 20 19

Tour du Valat
Institut de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes
Le Sambuc – 13 200 Arles – France | www.tourduvalat.org

Rejoignez-nous sur : [f](#) Facebook | [t](#) Twitter | [in](#) LinkedIn | [v](#) Vidéo

— Pièces jointes : —

0482021_PGL.pdf

284 Ko

Arles, le 29 juin 2021

M. Nourdine Assas
Commissaire-Enquêteur
Provence-Grand-Large
Mairie de Port-Saint-Louis-du-Rhône,
3 Avenue du Port,
13230 Port-Saint-Louis-du-Rhône

Ref JJ/AAN 0482021

Objet : Enquête publique portant sur le projet d'aménagement du parc éolien flottant pilote « Provence Grand Large » au large de Port-Saint-Louis du Rhône et de son raccordement électrique au réseau public de transport d'électricité

Mesdames, Messieurs les Commissaires-enquêteurs,

La Tour du Valat (www.tourduvalat.org) est un institut de recherche dédié à la conservation des zones humides méditerranéennes. Implantée en Camargue depuis 1954, la Tour du Valat est reconnue pour son expertise sur la biodiversité, notamment au travers de ses travaux scientifiques sur l'avifaune du delta du Rhône. Depuis les années 1970, la Tour du Valat développe des programmes de recherche sur les flamants roses, les laro-limicoles coloniaux (mouettes et sternes), les ardéidés (hérons) et plus récemment sur les spatules blanches et les ibis falcinelles. Ces études reposent sur le suivi d'oiseaux bagués et d'oiseaux équipés de balises GPS afin de mieux comprendre leurs déplacements (migration et dispersion) autour du bassin méditerranéen et au-delà. C'est fort de cette expertise scientifique de plusieurs décennies, reconnue internationalement, que nous souhaitons donner notre avis sur ce projet dans le cadre de l'enquête publique en objet.

1. Sur les enjeux de l'éolien dans le golfe du Lion

Le projet Provence Grand Large (PGL) est considéré comme « pilote » au même titre que deux autres projets en Occitanie envisageant une production entre 24MW et 30 MW pour chacun des trois projets. Cependant, l'objectif énergétique dans la région du golfe du Lion est la production en 2050 de 3GW en Occitanie et 2GW en PACA. Dans un premier temps, il est prévu l'implantation de deux fermes éoliennes à l'horizon 2028 de 750MW chacune. A ces projets en France, s'ajoute un autre au large de la Costa Brava en Catalogne, d'environ 35 éoliennes générant 500MW prévu pour 2026. Et il est fort probable que d'autres projets verront le jour sur les trois rives de la Méditerranée.

Les enjeux sur l'avifaune marine et migratrice doivent être dès à présent considérés dans leur ensemble car les effets cumulés de tous ces projets sur la biodiversité pourraient être désastreux.

2. Sur la gouvernance du projet PGL

La Tour du Valat connaît bien le projet d'aménagement du parc éolien « Provence Grand Large » pour avoir été invitée à siéger depuis 2015 à son « conseil scientifique ». Cette instance n'a malheureusement pas pu jouer correctement son rôle de conseil auprès des organismes travaillant sur l'étude d'impact, car son périmètre d'action a été limité à une réflexion sur les suivis post-installation des ouvrages. Ceci avait été mis en évidence lors de l'avis soumis à l'enquête publique en 2018. Pour cette nouvelle enquête, la Tour du Valat regrette que les discussions sur les mesures

compensatoires et d'accompagnement menées avec PGL au cours des derniers mois n'aient pas été considérées dans le dossier transmis à l'enquête publique.

Le projet « Provence Grand Large » n'a toujours pas permis un dialogue optimal avec les experts locaux sur divers aspects clés de ce projet et ce malgré les ambitions maintes fois affichées.

3. Sur l'insuffisance ou l'inadéquation des mesures de compensation

La Tour du Valat a participé le 31 mars 2021 aux côtés des Marais du Vigueirat et du CEN Occitanie à une réunion d'experts organisée par PGL au Parc naturel régional de Camargue pour réagir à deux mesures de compensation et d'accompagnement proposées qui concernent les larolimicoles nicheurs (MC4 et MC5). Au cours de cette réunion, nous avons mis en évidence une faiblesse ou inadéquation des mesures proposées - tout comme le relève l'avis du CNPN - en particulier puisque les îlots de nidification ne manquent pas en Camargue.

Cependant, **le dossier d'enquête publique ne prend pas en compte les suggestions d'amélioration proposées** (restauration et maintien des sites existants, suivi de la nidification à l'échelle de la population et pas seulement sur les sites créés, actions de sensibilisation, suivi télémétrique des mouettes mélanocéphales hivernantes).

4. Sur la localisation du projet

Nous rééditons ici notre avis sur l'emplacement du projet qui se situe en zone Natura 2000 dans la zone de protection spéciale (ZPS) Camargue (FR9301592), au titre de la Directive européenne « Oiseaux ». Sa localisation est potentiellement extrêmement préjudiciable à l'avifaune au regard d'enjeux patrimoniaux connus, notamment du fait que l'emprise du projet se situe sur un axe majeur de migration par lequel transitent plusieurs fois par an des milliers d'individus de plusieurs centaines d'espèces d'oiseaux venant de nombreux pays européens et même de Russie, et à destination du sud de l'Europe et de l'Afrique. La majorité de ces espèces sont protégées nationalement et/ou internationalement, et certaines sont rares et menacées. Comme décrit par l'étude d'impact, on compte dans cette ZPS au moins 42 espèces d'oiseaux marins protégés, sédentaires ou estivantes, dont certaines à très forte valeur patrimoniale et menacées, sur les 44 inventoriées mais aussi de nombreuses autres espèces migratrices, également la plupart protégées et très concernées par les divers impacts potentiels ou avérés. Cette richesse ornithologique aurait dû conduire à évaluer la faisabilité d'une implantation en dehors de cette zone, ce qui n'a pas été fait.

Si ce projet éolien devait être réalisé, il ne devrait en aucun cas être implanté à cet endroit. Comme le suggère le travail de la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) pour le compte du Ministère de la transition écologique et de l'ADEME (https://eolienbiodiversite.com/IMG/pdf/eolien_lpo_2017.pdf), **nous recommandons d'éviter absolument l'implantation d'éoliennes dans les sites Natura 2000** en général et celui-ci en particulier.

5. Sur les impacts sur les oiseaux migrateurs

En 2017, le conseil scientifique et d'éthique du Parc naturel régional de Camargue et de la réserve Homme & Biosphère de Camargue a souligné l'importance de l'enjeu pour les oiseaux migrateurs : « Avec 2 à 4 milliards d'oiseaux migrateurs traversant à l'automne la Méditerranée, selon des estimations de données radar, ce sont entre 1500 et 2000 oiseaux qui s'engagent en mer chaque jour entre la fin-août et la fin-octobre par kilomètre de côte ». C'est donc un nombre potentiellement considérable d'oiseaux qui seraient soumis au risque de collision avec ces éoliennes, d'autant que la Camargue et l'axe rhodanien constituent une voie de migration majeure pour les oiseaux.

La communauté scientifique, les associations environnementales et les gestionnaires d'espaces naturels font donc le constat d'un déficit de connaissances précises sur les migrateurs terrestres en Méditerranée française et qu'il est essentiel d'acquérir ce savoir permettant de caractériser la migration pour l'avifaune à l'échelle du golfe du Lion. Pour pallier à ce déficit, la Tour du Valat s'implique depuis début 2021 dans le projet MigraLion qui réunit un consortium de laboratoires de

recherche (CEFE, CEBC, CNRS, MNHN), bureau d'étude (Biotope), associations environnementales, et instituts privés (France Energies Marines). Ce projet ambitieux permettra d'acquérir des connaissances inédites sur la migration des oiseaux dans le golfe du Lion et leurs interactions potentielles avec les éoliennes flottantes.

L'impact sur la mortalité des oiseaux migrateurs est potentiellement très fort, mais les résultats du projet MigraLion ne seront pas disponibles avant 2025, alors qu'ils seraient indispensables à l'étude d'impact du projet Provence Grand Large. Nous déplorons donc le calendrier en cours et invitons à attendre les résultats du programme MigraLion avant l'acceptation du projet et sa mise en œuvre en prenant en compte les recommandations issues de ce programme.

Conclusion

La Tour du Valat reconnaît que le développement des énergies renouvelables en remplacement des énergies fossiles est clairement une priorité et considère que l'éolien offshore flottant fait partie des solutions à considérer.

Cependant, il est indispensable de prendre en compte d'une part le potentiel de développement de cette technologie le long des côtes du bassin méditerranéen et d'autre part la situation critique de diverses espèces d'oiseaux potentiellement impactés par les éoliennes. En l'état des connaissances, nous ne pouvons exclure que l'implantation de ces infrastructures fasse courir un risque certain à la biodiversité, dont la protection constitue un engagement fort de l'État français.

Nous émettons donc un avis défavorable à ce projet pour les raisons suivantes :

1. du fait de sa situation dans un espace naturel remarquable, classé au titre de la Directive « Oiseaux » en site Natura 2000 en mer et en continuité de l'espace naturel exceptionnel que constitue la Camargue. Ce site n'a pas vocation à accueillir des projets industriels ayant un impact négatif sur la biodiversité ;
2. du fait d'une évaluation insuffisante des impacts notamment liée aux espèces migratrices terrestres;
3. du fait de l'absence de mesures adaptées de compensation et d'accompagnement environnemental du projet.

En vous remerciant d'avance de toute l'attention que vous voudrez bien porter à ces remarques, nous vous prions de croire, Mesdames, Messieurs les Commissaires-enquêteurs, à l'expression de nos plus cordiales salutations.



Jean JALBERT
Directeur Général

Sujet : [INTERNET] Contribution du SER à l'enquête publique pour le projet de ferme pilote de Provence Grand Large

De : Anne GEORGELIN

Date : 29/06/2021 19:20

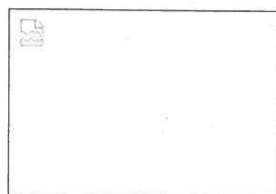
Pour : "pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr" <pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr>

Copie à :

Madame, Monsieur,

Je vous prie de trouver ci-joint la contribution que le Syndicat des énergies renouvelables (SER) souhaite apporter à l'enquête publique en cours pour le projet de ferme pilote de Provence Grand Large (PGL).

Je vous en souhaite bonne réception et vous remercie d'avance de son intégration au registre de l'enquête.
Très cordialement,



Anne GEORGELIN

Responsable Eolien en mer,

Hydroélectricité et EMR

T. +33 (0)1 48 78 56 10

Syndicat des énergies renouvelables

13-15 rue de la Baume 75008 Paris // T. +33 (0)1 48 78 05 60

www.enr.fr // www.ser-evenements.com

—Pièces jointes : _____

Contribution du SER_Enquête publique_PGL 2021.pdf

149 Ko



Contribution du Syndicat des Energies Renouvelables (SER) dans le cadre de l'enquête publique portant sur le projet de ferme pilote des éoliennes flottantes de Provence Grand Large

Paris, le 29 juin 2021

La lutte contre le changement climatique, l'indépendance énergétique, la sécurité d'approvisionnement et la compétitivité des moyens de production d'électricité sont des enjeux majeurs pour notre société. Les énergies renouvelables constituent une réponse à ces enjeux et contribuent, au-delà, au développement de nouvelles activités économiques et favorisent des retombées positives pour les territoires.

La loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 fixe la part des énergies renouvelables à 32% dans la consommation finale d'énergie et à 40% de la production électrique en 2030. Le développement de l'énergie éolienne en mer jouera un rôle de premier plan dans l'atteinte de ces objectifs, et pourrait permettre, à horizon 2035, de répondre à 10% de la demande électrique française.

En effet, si l'énergie du vent est une ressource variable elle est aussi prévisible. Le vent peut fluctuer d'un jour à l'autre, mais la totalité de l'énergie produite par l'ensemble du parc éolien français peut être prévue grâce aux outils de prévisions météorologiques aujourd'hui particulièrement précis. L'éolien en mer tire quant à lui parti d'un vent fort et régulier ; ainsi, une éolienne en mer tourne près de 90% de l'année. Ses trois façades maritimes permettent à notre pays de bénéficier de plusieurs régimes de vent, offrant une bonne complémentarité des productions qui en sont issues.

Ainsi, aujourd'hui, plus de 5 400 éoliennes sont implantées en mer, au large de 12 pays européens, la première ayant été installée au Danemark en 1991. La filière de l'éolien en mer européenne est très dynamique et a enregistré en 2020 l'installation de plus de 350 nouvelles machines (soit 3 000 MW), portant la capacité totale installée à plus de 25 000 MW fin 2020. La quasi-totalité de ces éoliennes sont aujourd'hui posées sur le fond marin. L'important développement de l'éolien en mer a permis aux industriels européens du secteur de réaliser une spectaculaire réduction des coûts de production de l'électricité qui s'observe sur l'ensemble de la filière.

Aujourd'hui, une nouvelle technologie d'éolien en mer est en développement : il s'agit de l'éolien flottant, dans la double continuité de l'ingénierie parapétrolière pour le flotteur, qui bénéficie directement de l'expérience accumulée et des normes/règlements existants et de l'éolien en mer posé, avec des machines éprouvées et de forte puissance, des coûts de fourniture, des conditions et coûts de maintenance et des niveaux de disponibilités maîtrisés. L'éolien flottant consiste donc à installer des machines sur des flotteurs ancrés au sol marin, plutôt que sur des fondations fixes. Cette technologie permet d'implanter des parcs éoliens en mer dans des espaces de plus grande profondeur (de 40m à 350m), souvent situés plus au large des côtes, là où les vents sont également plus puissants. L'éolien flottant rend ainsi possible le développement de parcs éoliens en mer là où la technologie des fondations posées ne le permettrait pas, comme sur la zone située au large de Port-Saint-Louis-du-Rhône par exemple.

Les éoliennes flottantes présentent également des avantages en termes d'installation et de maintenance car elles permettent de s'affranchir de lourds travaux en mer, nécessaires pour l'installation de parcs éoliens posés. La turbine peut, en effet, être assemblée à sa fondation en zone portuaire, avant d'être remorquée sur site pour être connectée à son ancrage. En cas d'avaries importantes en phase opérationnelle, le remorquage permet de prévoir une intervention de maintenance en zone portuaire, évitant le déplacement sur site de moyens coûteux. A l'issue de la période d'exploitation, le démantèlement des machines est largement facilité, puisqu'il consiste essentiellement à remorquer les éoliennes à terre pour leur démontage, puis à retirer les ancrages.

Suite à l'appel à projet EOLFLO initié par l'ADEME en 2015, quatre fermes éoliennes flottantes pilotes sont aujourd'hui en développement en France. Notre pays s'est ainsi positionné en lice pour prendre un rôle de premier plan sur cette technologie au niveau mondial.

Au-delà de sa contribution à la diversification de notre mix électrique, l'éolien en mer flottant peut également être un puissant levier de développement industriel local et à l'export. La fabrication des éoliennes et leur assemblage avec les flotteurs nécessitent la mobilisation de nombreux savoir-faire et compétences, en particulier sur les ports français qui seront activement mobilisés pour l'installation de ces projets. La maintenance et l'entretien des éoliennes feront encore appel à d'autres corps de métiers, en particulier dans le secteur maritime. C'est ainsi tout un tissu d'entreprises de toutes tailles, réparties sur l'ensemble du territoire, qui répondra aux besoins des donneurs d'ordres du secteur, générant activité et emploi, en particulier dans les régions littorales.

Ces fermes pilotes constituent une étape essentielle pour démontrer la fiabilité technique et la viabilité financière d'un parc composé de quelques machines :

- ▶ Les exploitants, associés à des industriels, pourront tester et valider leurs modèles d'installation, d'exploitation et de maintenance dans des conditions réelles d'exploitation, afin de commencer à lever une partie des risques associés à de futurs parcs commerciaux (connaissance des caractéristiques du site, suivi environnemental, acceptabilité...).
- ▶ Les industriels ont eux aussi besoin de premiers retours d'expérience sur des fermes comprenant un nombre limité d'unités avant d'être en mesure de s'engager dans des projets de plusieurs centaines de mégawatts.
- ▶ Enfin, ces fermes pilotes permettront aux opérateurs maritimes, qui accompagnent industriels et énergéticiens dans le développement de cette filière, de consolider la nature, le volume et les techniques d'utilisation des moyens maritimes nécessaires à l'installation des parcs ainsi qu'à leur exploitation dans des zones à fortes contraintes.

Plus globalement, ces projets permettront à l'ensemble des acteurs d'acquérir une expérience sur l'économie des projets d'éolien flottant, et d'assurer une plus grande visibilité aux investisseurs et aux industriels en vue des futurs parcs commerciaux, et de réduire ainsi la part du coût de financement liée au risque. Enfin, sur le plan économique également, les fermes pilotes devraient permettre d'estimer précisément les objectifs atteignables en termes de baisse des coûts de l'énergie produite (dimensionnement du parc, choix technologique, câblage...).

L'amorçage d'une nouvelle filière industrielle nécessite des investissements importants, mais à court terme, les professionnels pensent qu'il sera possible de réduire les coûts de production, grâce à la combinaison de plusieurs facteurs :

- L'effet de série, qui permettra, avec l'augmentation des volumes installés, de réaliser des économies d'échelle sur toute la chaîne d'approvisionnement
- L'optimisation de la productivité des éoliennes, grâce à des évolutions technologiques, parmi lesquelles des machines plus puissantes et une amélioration du rendement

- La diminution des coûts d'installation et d'exploitation, grâce et à l'optimisation des moyens et méthodes d'installation et de maintenance et aussi grâce l'augmentation de la puissance des machines.
- Enfin, la concurrence accrue entre les acteurs facilitera la baisse des coûts à l'échelle européenne.

L'éolien en mer, et notamment flottant, sera donc en mesure de contribuer efficacement et de manière compétitive à la transition énergétique et à la réindustrialisation de nos territoires.

A cet égard, la Programmation pluriannuelle de l'énergie adoptée en avril 2020 prévoit la préparation et le lancement de premiers appels d'offres commerciaux pour l'éolien en mer flottant, au sud de la Bretagne en 2021 et en Méditerranée en 2022. Ce calendrier permet d'anticiper la transition de la phase d'expérimentation vers la phase commerciale de la technologie de sorte à donner une visibilité propice à l'investissement et au développement industriel, tout en permettant, compte tenu du temps nécessaire à leur réalisation, également aux projets commerciaux de bénéficier des retours d'expérience des fermes pilotes.

Le SER soutient dès lors le projet de ferme pilote des éoliennes flottantes Provence Grand Large, dont le développement en étroite collaboration avec tous les acteurs de son territoire d'implantation démontre qu'il est possible de concilier protection de l'environnement, innovation, développement économique et transition énergétique.

Sujet : [INTERNET] Avis Enquête Publique PGL

De : "nacicca"

Date : 29/06/2021 23:55

Pour : pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr

Madame, Monsieur,

Veillez trouver ci-joint l'avis de l'association Nacicca dans le cadre de l'enquête publique sur le projet d'aménagement du parc éolien flottant pilote « Provence Grand Large » au large de Port-Saint-Louis du Rhône.

En vous remerciant de nous confirmer bonne réception.

Bien cordialement

Le CA de NACICCA
Maison de la vie associative
13200 Arles

— Pièces jointes : —

avis_nacicca_enquete_publique_2021_final.pdf

152 Ko



Nacicca
Maison de la vie associative, Bd des Lices
13200 Arles

Le 29 juin 2021

Avis sur le projet d'aménagement du parc éolien flottant pilote « Provence Grand Large » au large de Port-Saint-Louis du Rhône et de son raccordement électrique au réseau public de transport d'électricité.

Préambule

La décision de la Cour d'Appel Administrative de Nantes a permis de confirmer les conclusions de l'avis de l'association NACICCA déposé lors de l'enquête publique de 2018. Nous avançons alors que ce projet ne prenait pas assez en compte les risques d'impact significatif sur les oiseaux fréquentant le secteur d'installation du projet et qu'il devrait donc être installé ailleurs. Nous démontrions également que le porteur du projet avait cherché à minorer les impacts de façon évidente, ce qui lui évitait notamment de demander une autorisation administrative dérogatoire à la destruction d'espèces protégées et de proposer des mesures compensatoires. La cour relevait qu'*« il subsiste un doute raisonnable d'un point de vue scientifique quant à la possibilité que le parc projeté, en cas de surmortalité annuelle de plusieurs individus provoquée par des collisions avec les éoliennes, ait des effets significatifs dommageables sur la bonne conservation des populations de puffins yelkouan présentes dans la zone du projet, c'est-à-dire dans la zone de protection spéciale « Camargue », ainsi que, compte-tenu des importants déplacements des individus au sein du golfe du Lion pour leur alimentation ou le nourrissage des jeunes en période de reproduction et pour leur transit ou leur repos en période de migration, dans les zones de protection spéciale « Iles Marseillaises-Cassidaigne » et « Iles d'Hyères ». La même conclusion s'impose, dans une moindre mesure en raison de leur présence plus limitée dans la zone du projet, pour la bonne conservation des populations de puffins de Scopoli dans les trois zones de protection spéciale mentionnées. »*. Elle relevait aussi qu'*« il subsiste un doute raisonnable d'un point de vue scientifique quant à la possibilité que le parc projeté, en cas de surmortalité annuelle de plusieurs individus provoquée par des collisions avec les éoliennes, ait des effets significatifs dommageables sur la bonne conservation des populations de sterne caugek présentes dans la zone du projet, c'est-à-dire principalement dans la zone de protection spéciale « Camargue »*.

Le porteur du projet (Provence Grand Large) a donc été obligé de revoir sa copie et admet maintenant que son projet aura un **impact moyen** sur certaines espèces d'oiseaux, dont le puffin de scopoli, le puffin yelkouan, le pétrel tempête, la sterne caugek, la mouette mélanocéphale, la mouette pygmée et les oiseaux migrateurs terrestres. Tenant compte de ces nouvelles évaluations, nous reconnaissons que PGL apporte un certain nombre de pistes visant à réduire les risques de

collision et à compenser les mortalités possibles afin de conserver les populations des espèces impactées dans un bon état de conservation. Néanmoins, selon nous, **cette étude révisée continue de sous-évaluer les impacts sur la biodiversité marine et pêche par excès d'optimisme sur l'effet des mesures d'évitement et de compensation.**

Analyse des enjeux

Ce projet industriel de parc éolien offshore flottant se situe au large de la Camargue, zone humide dont la richesse avifaunistique est reconnue à l'échelle internationale et justifie de nombreux statuts de protection. Reconnue pour la diversité de son avifaune reproductrice, elle se situe en outre sur un axe majeur de migration pré- et post-nuptiale où transitent et hivernent des dizaines de milliers d'oiseaux de nombreuses espèces majoritairement protégées et dont certaines présentent une forte valeur patrimoniale en raison de leur statut d'espèces rares et menacées. Cette richesse ornithologique est confirmée par l'étude d'impact du maître d'ouvrage mise à jour suite au recours de Nacicca auprès de la Cour Administrative d'Appel de Nantes.

Si la zone d'implantation est utilisée toute l'année par de très nombreuses espèces animales, de groupes taxonomiques différents (oiseaux, mammifères marins, chiroptères, tortues marines, poissons, etc.) pour y accomplir tout ou partie des différentes phases de leurs cycles biologiques annuels, l'étude d'impact ne pouvait mettre en évidence qu'une partie infime des enjeux. En effet, la distribution et l'abondance des espèces animales en mer présentent une grande variabilité spatiale journalière, saisonnière et annuelle que des visites mensuelles sur une ou deux années ne peuvent correctement mesurer.

Voici deux exemples :

- - Que penser des effectifs d'oiseaux d'eau et terrestres comptés sur le site d'implantation quand on connaît le caractère irrupitif des passages migratoires et qu'il n'est pas rare de multiplier par un facteur 100 ou 1000 les effectifs en migration d'un jour sur l'autre ? Les probabilités de tomber sur un pic de migration avec une visite tous les 30 jours sont minces et une prospection mensuelle risque fort de sous-estimer les effectifs réels.
- - De même, que penser des effectifs de sternes caugeks recensés sur le site d'implantation du projet en 2012 et 2013 alors qu'aucun couple nicheur n'était observé en Camargue en 2012 et que seulement 30 couples nicheurs étaient recensés en 2013 ? Combien de sternes caugeks auraient été observées sur le site d'implantation en 2008 quand 1330 couples nicheurs étaient recensés en Camargue et en 2017 alors qu'il y avait 1230 couples nicheurs ?

Concernant l'état de conservation des populations, il est regrettable que le rapport de Courbin et al. 2018 sur la démographie des puffins n'ait pas été mobilisé. En effet ce rapport conclut notamment que "*les modèles de dynamique de population indiquent un déclin généralisé des populations de puffins de Scopoli et yelkouan au Parc National des Calanques et au Parc National de Port Cros. [...] les populations nicheuses de puffins du Parc National des Calanques et au Parc National de Port Cros sont en marge de l'aire de distribution de reproduction de l'espèce, et sont actuellement des populations « puits » qui ne peuvent pas se maintenir toutes seules sans l'apport régulier d'individus provenant de populations « sources »*". Cette conclusion signifie qu'il existe un déclin

local de ces populations, déclin compensé par l'immigration à partir de populations voisines. **On ne peut donc que redouter des effets négatifs additionnels d'un tel projet sur ces populations qui sont déjà en dessous du seuil de viabilité.**

Cette nouvelle étude d'impact s'appuie maintenant sur des Modèles de Risque de Collision (CRM) qui aboutissent à réévaluer les risques de mortalité pour certaines espèces contactées dans la zone d'implantation du projet (voir page 264). La grande faiblesse de ces modèles est qu'ils dépendent de ce que l'on met dedans et leur paramétrisation dépend singulièrement de l'effort d'observation et de la détectabilité des espèces sur l'emprise du site. Faute de bonnes données récoltées sur le terrain, les modèles ne peuvent que prédire des impacts au doigt mouillé, voir pas d'impact quand les données laissent penser -par exemple- que l'espèce vole trop bas pour être impactée. Tel est le cas pour le puffin yelkouan ou le puffin de scopoli dans ce document, alors que d'autres données, non utilisées comme celles des suivis GPS, indiquent que ces oiseaux volent au dessus de 20 m pendant 2 à 3 % du temps. Faire tourner le modèle avec ces données aurait généré un tout autre résultat...

L'incertitude sur les risques de collision, entre attraction et évitement possible à l'approche des pales, est telle qu'un grand programme de recherche « Migration » vient d'être lancé par l'Office français de la biodiversité (OFB) pour équiper de GPS un large panel d'espèces d'oiseaux migrateurs afin d'acquérir des connaissances sur leurs trajets qui ne manqueront sans doute pas de confirmer que le site d'implantation se trouve sur l'un des plus important couloir migratoire traversant la Méditerranée. **Le bon sens voudrait qu'on attende les résultats de cette étude pour juger de la faisabilité d'un projet sur ce site.**

Par ailleurs, le porteur du projet reconnaît que les éoliennes flottantes pourront jouer le rôle de Dispositif de Concentration de Poissons (DCP) et n'y voient qu'un effet positif pour les mammifères marins. On peut alors s'étonner qu'ils omettent de mentionner les fortes probabilités que ces concentrations de poissons soient à même d'attirer les oiseaux piscivores (sternes, fou de bassan...) avec le double effet d'augmenter les effectifs sur la zone d'emprise et les risques de collision.

Enfin, nous regrettons que l'impact des éoliennes sur les chiroptères en déplacement et en migration, connus dans les installations éoliennes à terre, n'ait pas été considéré sérieusement du fait d'un effort de prospection qui n'est pas du tout à la hauteur des enjeux. **En conséquence, il nous semble préoccupant qu'aucun chiroptère n'ait été retenu parmi les espèces faisant l'objet d'une demande de dérogation autorisant leur destruction.**

Un principe de précaution bafoué

D'une manière générale, la littérature scientifique démontre qu'il n'y a quasiment pas de corrélation entre les prévisions initiales de mortalité causées par les éoliennes (dans le cadre d'une étude d'impact par exemple) et les mortalités réelles constatées *a posteriori*. Les raisons sont à mettre en relation soit avec un manque de méthode fiable et standardisée pour réaliser les évaluations initiales, soit avec des hypothèses trop optimistes, ou encore avec l'absence de prise en compte de paramètres réellement peu prévisibles. En clair, les impacts sont hélas toujours plus élevés que ceux envisagés dans les dossiers des maîtres d'ouvrages.

Avec de nombreuses incertitudes sur la fréquentation réelle de la zone d'emprise, notamment par les oiseaux, au regard de la richesse et des abondances observées en Camargue, et sur une possible fréquentation augmentée une fois les éoliennes installées (attractivité accrue du fait des sources lumineuses et DCP), la prise en compte des enjeux et des impacts apparaît largement sous-estimée dans l'étude d'impact.

En cela, le projet Provence Grand Large bafoue le principe de précaution, adossé à la Constitution Française via la Charte de l'Environnement de 2005, qui stipule « *Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attributions, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage* ».

La raison d'intérêt public majeure n'est pas démontrée

Par ailleurs, ce projet ne nous semble pas établir la raison d'intérêt public majeure. L'argumentaire présenté dans le dossier d'incidence Natura 2000 est basé sur une soi-disant interdépendance entre le recours aux énergies renouvelables et aux énergies fossiles (figure de la page 93). Or :

(1) la simultanéité des pics et des creux observés sur cette figure entre ces deux types d'énergie est loin d'être parfaite avec un décalage sur les premier et pas sur le second,

(2) et les variations du recours au gaz s'expliquent bien mieux par les fortes variations du prix du gaz avec une diminution après 2014 qui explique l'augmentation du recours à cette énergie puis une augmentation en 2018 qui explique sa diminution.

Ainsi la démonstration selon laquelle ce projet permettrait à la région PACA d'atteindre la neutralité carbone n'est pas faite et l'on peut raisonnablement penser que ces trois éoliennes viendront s'ajouter aux productions d'électricité à partir d'énergie fossile, en y rajoutant le bilan carbone de leur cycle de vie. **Faute de véritable transition énergétique, on aura, comme le montre si bien Jean-Baptiste Fressoz, une addition énergétique, l'énergie des éoliennes venant s'ajouter à l'énergie déjà produite par les centrales à gaz. Pas de réduction des émissions de GES en valeur absolue à attendre de ce côté-là.**

Les mesures de la séquence « Eviter, Réduire, Compenser » sont très insuffisantes aux regards des enjeux et des impacts identifiés

Mesures de réduction

Concernant les mesures de réduction, la mesure MR19 **entretient un flou préoccupant en ne détaillant pas le système d'effarouchement qui sera installé sur les éoliennes.** Il est pourtant bien connu que (i) les oiseaux ont des réponses très variées selon les espèces aux dispositifs d'effarouchement et que (ii) ils s'habituent rapidement à ces dispositifs. Il est inquiétant qu'après tant d'années de travail sur ce projet, le porteur de projet ne soit pas en mesure de décrire un dispositif

crédible permettant de se faire une idée de son efficacité. Par ailleurs, alors que le projet est « expérimental », la mesure de réduction MR20 statue que l'arrêt programmé d'une machine pour limiter les collisions dans le cas d'un fort passage migratoire détecté par radar **ne se fera que dans la limite maximale de 50 heures par an, limite arbitraire qui n'est justifiée par aucune considération technique ou écologique**. Que se passera-t-il si l'intensité des passages demande d'arrêter les machines pour un nombre d'heures plus élevé ?

En conséquence, le dossier soumis à l'enquête publique, et notamment son étude d'impact, qui aurait dû apporter des éléments de réponse satisfaisants et proportionnés aux observations formulées par le recours et l'avis du CNPN peut être considéré à ce seul titre comme incomplet et insatisfaisant.

Mesures compensatoires

Ce dossier, contrairement au précédent prend acte que les trois éoliennes occasionneront une mortalité importante qui nécessite donc des mesures compensatoires. Et si la mise en place de mesures compensatoires est le principal développement de cette nouvelle mouture du dossier, nous considérons que celles proposées ne compensent pas les impacts prévisibles du projet. Il en est de même des mesures d'accompagnement qui du fait de leur emprise trop réduite ne pourront permettre d'évaluer correctement les impacts résiduels comme le relève l'avis des parcs nationaux.

Une localisation du projet incompatible avec les enjeux patrimoniaux existant

Comme nous le mentionnions déjà dans notre précédent avis, une étude de juin 2017 réalisée par la Ligue pour la Protection des Oiseaux pour le compte du Ministère chargé de l'Environnement et de l'ADEME, préconise d'éviter l'implantation d'éoliennes dans les sites Natura 2000/ZPS en raison d'une mortalité accrue sur ces périmètres qui abritent de forts enjeux avifaunistiques. Ce projet, dont la localisation a été choisie inexplicablement par l'Etat dans le cadre de l'appel à projets, est donc en contradiction frontale avec cette préconisation.

En conclusion, nous formulons un avis très défavorable à ce projet, du fait :

- 1. de sa situation dans un espace naturel remarquable (la Camargue) dont la vocation première n'est pas d'accueillir des projets industriels lourds, a fortiori classé en site Natura 2000 en mer/ZPS;**
- 2. de la sous estimation des impacts sur la biodiversité ;**
- 3. de l'absence d'application du principe de précaution ;**
- 4. de l'absence de mesures adaptées et détaillées, au titre de l'évitement et de la réduction des impacts, de la compensation et de l'accompagnement environnemental du projet.**

Contrairement à ce que mentionne le maître d'ouvrage du projet éolien, toutes les mesures actuellement retenues dans son dossier sont insuffisantes et insuffisamment détaillées .

S'il s'avérait que ce projet pouvait effectivement permettre de réduire les émissions nettes de GES, alors il devrait être réalisé dans un secteur où son implantation ne rentrerait pas en contradiction avec les objectifs et engagements de la France en terme de conservation de la biodiversité.

Sujet : [INTERNET] Enquête publique Projet Provence grand large

De : LE SAUX LESIEUR

Date : 30/06/2021 06:46

Pour : pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr

Monsieur,

Dans le cadre de l'enquête publique « Provence grand large », je tiens à vous faire part de mon plein soutien à ce projet.

En effet, après avoir écouté l'équipe nous en expliquer les grandes lignes et nous présenter la maquette d'une éolienne sur le marché, nous en avons beaucoup parlé en famille et sommes enthousiastes.

Pour nous ce projet relie la production d'énergie au respect de l'environnement.

Il est d'ailleurs impressionnant- et encourageant pour les jeunes générations- de voir que les projets construits aujourd'hui le sont en prenant en compte tant de composantes respectueuses de l'être vivant.

En tant que professeur j'aimerais que ce type de projet soit présenté aux jeunes en devenir des collèges et lycées (mais peut être l'est-il?).

En effet, la présentation à laquelle j'ai pu assister, très vivante, permettrait aux jeunes de prendre conscience plus concrètement de la multitude de paramètres environnementaux existants, de voir une proposition en terme d'énergie, en bref d'avoir un regard global sur une situation et non juste par un seul trou de la lorgnette.

Je vous prie d'agréer Monsieur, l'expression de mes respectueuses salutations
Valérie Lesieur

Sujet : [INTERNET] contribution alternatiba martigues

De : Alternatiba Ouest Etang

Date : 30/06/2021 09:16

Pour : pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr

Bonjour,
Bonne réception. Cordialement.
Bernard Vignal

— Pièces jointes : —

enquête publique PEO-PGL.odt

24,1 Ko

enquête publique PEO-PGL.pdf

47,5 Ko

A l'attention de Monsieur le Commissaire-enquêteur, chargé du dossier d'enquête publique pour le projet de Parc Éolien Offshore présenté par la société Provence Grand Large.

Monsieur le Commissaire-enquêteur,

Le collectif Alternatiba de Martigues-ouest-étang-de-Berre a pour objet de :

- diffuser le message de l'urgence climatique en direction du grand public et des élue.s ;
- mettre en valeur les alternatives concrètes et en soutenir de nouvelles dans un objectif de transition sociale, écologique et démocratique ;
- fédérer toutes les énergies individuelles et collectives pour "changer le système pas le climat"
- s'opposer aux projets climaticides et aux fausses solutions.

Au regard de l'urgence climatique, nous sommes favorables à la mise en place de solutions technologiques favorisant durablement la réduction significative des émissions de gaz à effet de serre et améliorant le mix-électrique de notre production d'énergie. En conséquence, après avoir pris connaissance du projet PEO-PGL il nous semble que celui-ci va dans ce sens.

Toutefois, ce projet ne peut être évalué des seuls points de vues de la technologie et des impacts environnementaux, bien que ces aspects retiennent toute notre attention.

Il nous paraît indispensable d'inclure ce projet dans le cadre de politiques énergétiques nationales à redéfinir et de mesures indispensables à prendre visant une diminution drastique de la consommation d'énergie tout en veillant à protéger de la précarité énergétique les usagers les plus vulnérables.

D'autre part, nous souhaitons que soient évaluées les retombées sur nos territoires en termes d'emplois, de formation et d'impact sur le tissu local, ainsi que les transferts d'activités vers les structures industrielles locales à convertir si nécessaire afin de supporter ces projets.

Enfin il nous semble important que la plus grande transparence soit garantie pour ce qui est du financement et de la gouvernance des projet ENR, sachant que nous préconisons une participation active des citoyens dans le montage et le cycle de vie des projets.

En espérant que nos préoccupations soient prises en compte, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Commissaire-enquêteur, nos salutations distinguées.

Le collectif Alternatiba Martigues-ouest-étang-de-Berre.

alternatiba.martigues@ouestetang.fr

(document remis à Fos-sur-Mer le 29 juin 2021)

Notes, commentaires et compléments :

"Au regard de l'urgence climatique, nous sommes favorables à la mise en place de solutions technologiques favorisant durablement la réduction significative des émissions de gaz à effet de serre et améliorant le mix-électrique de notre production d'énergie. En conséquence, après avoir pris connaissance du projet PEO-PGL il nous semble que celui-ci va dans ce sens."

Les données récentes des climatologues indiquent qu'il y a urgence et que nous devons limiter l'augmentation de la température moyenne de la planète en dessous de +2°C. Un des leviers pour contenir l'emballement du climat est d'avoir recours à une énergie décarbonée. L'hydraulique, le photovoltaïque, l'éolien terrestre et l'éolien en mer, la biomasse (sous certaines conditions) font parti des solutions permettant de réduire nos émissions de GES. L'énergie nucléaire n'en fait pas parti considérant les émissions de CO2 générées pour la construction des centrales, la filière combustibles et le démantèlement, s'ajoutant à cela le risque nucléaire.

Alternatiba soutient les projets de transition énergétique vers des solutions technologiques fondées sur l'utilisation des énergies renouvelables.

D'autres associations telles que négawatt (<https://www.negawatt.org>) ou enercoop (<https://www.enercoop.fr/>) préconisent le recours aux ENR. On peut citer également Solagro (<https://solagro.org/>) pour la méthanisation et le gaz renouvelable.

"Toutefois, ce projet ne peut être évalué des seuls points de vues de la technologie et des impacts environnementaux, bien que ces aspects retiennent toute notre attention. Il nous parait indispensable d'inclure ce projet dans le cadre de politiques énergétiques nationales à redéfinir et de mesures indispensables à prendre visant une diminution drastique de la consommation d'énergie tout en veillant à protéger de la précarité énergétique les usagers les plus vulnérables."

Nous pensons que les projets ENR, dont l'EOS fait parti, doivent être appréhendés dans leur dimension globale et systémique et pas seulement limités aux aspects environnementaux.

Nous partons du principe que les bureaux d'étude des sociétés d'ingénierie sont en capacité de concevoir les dispositifs optimum, sous réserve que les cadrages réglementaires et normatifs imposés par les Pouvoirs Publics garantissent la préservation de la biodiversité, des écosystèmes, des ressources naturelles, ainsi que la sécurité et la santé préservée des populations riveraines et sur les sites d'extraction minières durant tout le cycle de vie du projet.

De ce point de vue, nous sommes aux côtés des mouvements associatifs et syndicaux pour veiller et faire évoluer les réglementations si nécessaire.

Cela étant, nous affirmons que l'on ne peut plus poursuivre le système de développement selon le schéma "produire plus pour consommer plus". La lutte contre les dérèglements climatiques exige une réduction drastique de notre niveau de consommation d'énergie. Les pistes prioritaires étant d'agir simultanément sur l'efficacité, par exemple avec l'isolation thermique des bâtiments et la sobriété, par exemple avec la réduction des éclairages publics. Deux exemples parmi beaucoup d'autres (voir les objectif SL1 et SL2 de la Convention Citoyenne pour le Climat)

"D'autre part, nous souhaitons que soient évaluées les retombées sur nos territoires en termes d'emplois, de formation et d'impact sur le tissu local, ainsi que les transferts d'activités vers les structures industrielles locales à convertir si nécessaire afin de supporter ces projets."

Notre territoire possède un fort potentiel industriel. Les compétences professionnelle et les capacités industrielles sont en mesure de supporter des projet d'EOS.

Entre autres suggestions.

- En matière de formation les centres AFPA d'Istres et de Marseille-La-Treille pourraient être sollicités et développés. Cet organisme ayant largement fait ses preuves partout en France ou la question de la formation et des reconversions professionnelles se pose.
- Un campus de type IUT-ENR pourrait être créé sur le bassin.
- En redéploiement d'activité, une filière power-to-gas pourrait être mise en place, avec la production d'hydrogène vert (*) sur le site industriel de Fos durant les périodes d'excédent d'énergie et à l'inverse la production d'électricité dans les centrales de Ponteau et Gardanne reconverties pour la filière hydrogène. (cf scénario négawatt et le webinaire ici <https://negawatt.org/Le-systeme-electrique-peut-il-fonctionner-avec-100-de-renouvelables-replay>)
- A cela nous pourrions ajouter la conversion du canal EDF-Durance en dispositif de pompage-turbinage (STEP).

Autant de projets porteurs pour le maintien d'une activité industrielle ENR dans notre région avec des débouchés potentiel sur l'ensemble du bassin méditerranéen.

(*) hydrogène renouvelable produit par électrolyse d'eau ou saumure à partir d'électricité renouvelable, cet hydrogène est injecté dans une filière e-méthane, méthane produit par méthanation à partir de CO2 de méthanisation et d'hydrogène renouvelable. Le gaz obtenu peut être stocké et employé dans des centrales thermiques à gaz pour produire de l'électricité. (voir société STORENGY <https://www.storengy.com/fr>).

"Enfin il nous semble important que la plus grande transparence soit garantie pour ce qui est du financement et de la gouvernance des projet ENR, sachant que nous préconisons une participation active des citoyens dans le montage et le cycle de vie des projets."

Nous considérons que l'intervention citoyenne ne peut se limiter aux seules enquêtes publiques ou aux débats organisés par la Commission Nationale du Débat Public.

Nous souhaitons qu'une place soit faite aux organisations et associations concernées par ces sujets, avec un droit de regard permanent durant le cycle de vie du projet.

En conclusion. Nous attachons beaucoup d'importance au concept de site pilote. Nous pensons que de nombreux enseignements peuvent en être tirés sous tous les aspects que nous avons évoqué. Cependant il y a urgence. La transition pour la mise en place d'un mix-énergétique décarboné prend beaucoup de temps. Nous souhaiterions que les futurs projets à venir soient déployés au plus tôt sous réserve de l'évolution des préconisations issues des constats, analyses et conclusions à venir au-delà de 2024. Un mécanisme de contrôle et d'évaluation continue pour les futurs projets nous paraît nécessaire.

Sujet : [INTERNET] Enquête publique Parc Pilote Eolien Flottant PGL - Contribution PRINCIPIA

De : Benoit CHASSE

Date : 30/06/2021 12:38

Pour : "pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr" <pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr>

Copie à :

Madame, Monsieur,

Veillez trouver ci-joint la contribution de PRINCIPIA pour cette enquête publique relatif au Projet d'aménagement d'un parc pilote éolien flottant "Provence Grand Large" au large de Port-Saint-Louis-du-Rhône

Bien Cordialement,



Benoit CHASSE
Business Development & Project Manager
Offshore Renewable Energy

— Pièces jointes : —

Enquête publique - Contribution PRINCIPIA_REV02.pdf

261 Ko

PRINCIPIA

Zone ATHELIA 1
215 voie Ariane
13600 LA CIOTAT

A l'attention du commissaire enquêteur,
Parc pilote éolien flottant "Provence Grand Large

A la Ciotat, le 30 Juin 2021

Objet : Lettre de soutien pour le projet d'aménagement d'un parc pilote éolien flottant "Provence Grand Large" au large de Port-Saint-Louis-du-Rhône.

Madame / Monsieur,

Dans le cadre de l'enquête publique en cours concernant le projet d'aménagement d'un parc pilote éolien flottant "Provence Grand Large" au large de Port-Saint-Louis-du-Rhône, nous confirmons notre soutien et intérêt au développement de ce projet porté par la SAS PGL (Provence Grand Large) et RTE (Réseau de Transport d'Electricité) consistant à terme au déploiement en mer de 3 éoliennes flottantes à axe horizontal de 8 MW chacune.

PRINCIPIA, société d'ingénierie fort de son équipe de 100 ingénieurs basés sur le territoire Français, à initier dès 2010 un transfert de compétences de son domaine d'expertise historique du parapétrolier vers les énergies renouvelables offshores. Notre activité principale dans le secteur des énergies renouvelables se concentre actuellement à 80% sur la technologie de l'Éolien Flottant.

Nous sommes particulièrement impliqués dans ce projet PGL sur différentes études d'ingénierie et d'innovation. PRINCIPIA a tout d'abord supporté EDF renouvelables sur l'analyse du comportement des lignes de puissance reliant les éoliennes flottantes aux installations à terre. PRINCIPIA a également obtenu en Décembre 2020 un financement de la région Sud par le Programme Opérationnel FEDER-FSE 2014-2020 « Développer l'innovation dans la filière de l'éolien flottant » avec comme objectif le développement d'un système de surveillance prédictive de l'intégrité des principaux composants des éoliennes flottantes (ancrages, câbles de puissance, flotteurs). Ce financement doit permettre à PRINCIPIA l'installation d'un outil de maintenance prédictive sur le concept PGL afin de valider cette approche innovante. Cette phase de validation est une étape primordiale pour le déploiement de notre offre de monitoring pour ce marché en forte croissance de l'éolien flottant, avec une capacité importante à l'export.

Pour toutes ces raisons liées au développement des activités de PRINCIPIA dans l'éolien flottant et aussi par notre forte implication dans les projets d'énergies renouvelables permettant la transition énergétique et la création d'emplois dans nos territoires, nous apportons un avis favorable à ce projet.

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, nos salutations distinguées.

Thibault TRANCART
Directeur Commercial



Sujet : [INTERNET] courrier relatif à enquête Publique PGL

De : Nathalie MAESTRE <n.maestre@portsaintlouis.fr>

Date : 30/06/2021 14:20

Pour : 'HERBAUT Christine PREF13' <christine.herbaut@bouches-du-rhone.gouv.fr>

Copie à : Ida GRAND <i.grand@portsaintlouis.fr>

Bonjour,

Vous trouverez ci-joint le courrier de l'association de défense et de protection du littoral du golfe de Fos relatif à l'enquête publique du projet de PGL qui se termine ce soir.

Vous souhaitant bonne réception.

Nathalie MAESTRE

DIRECTION DES SERVICES TECHNIQUES

Responsable de service

Service Urbanisme et Environnement

T. 06 71 24 35 15 – 04 42 86 91 27

n.maestre@portsaintlouis.fr



Hôtel de Ville

3 Avenue du Port - BP 142

13518 Port Saint Louis du Rhône Cedex

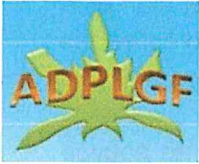
T. 04 42 86 90 00

portsaintlouis.fr

— Pièces jointes : —

DST09360720210630140849.pdf

993 Ko



Association de Défense et de Protection du Littoral du Golfe de Fos
Siège social : 40 rue de la Palombière 13270 FOS SUR MER
Local : Bât. Estagnon Avenue des Sables d'Or 13270 FOS SUR MER

Objet : Enquête Publique PGL
Avis d'ADPLGF
N/REF : 186/21/DM/FL/VF

Monsieur le Commissaire Enquêteur
Monsieur Nouridine ASSAS
Pôle Technique Municipal
25 avenue Max Dormoy
13230 PORT ST LOUIS DU RHONE

Fos sur Mer, le 29 juin 2021

Monsieur le Commissaire Enquêteur,

Notre association impliquée depuis 2011 dans la mise en place de ce projet Provence Grand Large de parc éolien OFFSHORE piloté par EDF ENERGIE NOUVELLE au large de Port St Louis, a particulièrement retenu notre attention.

Ce projet de parc pilote éolien en mer fait l'objet d'une nouvelle génération et d'une innovation technologique majeure. Trois éoliennes Siemens-Gamesa, d'une puissance de 8,4 mégawatts, prennent place sur des flotteurs – véritables plateformes flottantes – dites « à lignes d'ancrage tendues », conçus, développés et installés par SBM Offshore et IFP Energies Nouvelles.

Nous avons bien noté que c'est la première fois dans le monde que des éoliennes de ce type seront installées avec des atouts importants au plan environnemental : absence de perturbation des fonds marins puisque les enclaves ne frottent pas sur le sol et l'emprise sur le domaine maritime est ramené à quelques dizaines de mètres autour de l'éolienne, contre plusieurs centaines pour les technologies existantes. L'électricité est transportée grâce à un ensemble innovant de câbles dynamiques capables de suivre le mouvement des éoliennes.

Ces câbles sont eux-mêmes connectés à un câble d'export sous-marin puis souterrain, qui permettent d'assurer le transport de l'électricité produite jusqu'au poste de raccordement RTE installé à terre à Port St Louis du Rhone.

L'enquête publique, ouverte en juin 2021, porte sur des compléments d'autorisation qui ont été demandés à Provence Grand Large et à l'Etat suite au jugement rendu en octobre 2020 par la Cour Administrative d'Appel de NANTES. Il s'agit d'une demande de dérogation portant sur les espèces protégées et d'un complément au dossier NATURA 2000 présenté lors de la précédente enquête publique. Ces documents complètent les éléments de l'enquête publique de 2018 qui avait obtenu un avis favorable.

Association loi 1901, déclarée le 28/09/02 N°W134001021 à la Sous-Préfecture d'Istres (13)
Agrément départemental pour la protection de l'environnement n° 136202060814008
Siret : 49245212300010 Code NAF : 9499Z Urssaf : 130 1013302450
Tel : 04 42 05 46 49 Port : 06 86 55 43 37
E-mail : adplgf.fos@gmail.com
Site internet www.stop-pollution.fr

Nous avons bien compris les objectifs du projet qui sont la réussite d'une innovation de premier plan et la démonstration de la faisabilité technique et économique de cette nouvelle technologie d'éoliennes flottantes.

Il s'agit également d'acquérir un retour d'expérience environnementale en condition réelle afin de pouvoir ensuite, développer cette technologie à plus grande échelle.

Enfin, il s'agit de faire émerger une nouvelle source de production d'énergie renouvelable développer des solutions innovantes pour protéger la biodiversité et initier une nouvelle filière innovante sur le territoire.

Compte tenu de tous ces éléments, l'association ADPLGF considère que le projet de concertation a été particulièrement bien maîtrisé avec une communication claire et des modifications substantielles apportées sur les critiques ayant fait l'objet d'un recours, notamment la protection des espèces protégées et le dossier NATURA 2000.

Tous ces éléments ayant été pris en compte et Provence Grand large ayant proposé des modifications sensibles, l'association ADPLGF apporte son total soutien à ce projet qui représente à la fois une mise en valeur de notre territoire et l'émergence d'une technologie nouvelle ayant fait l'objet d'une recherche approfondie.

L'intérêt du projet est de mettre en place 3 éoliennes expérimentales sur une période d'environ 20 ans pour tester à la fois la fiabilité du projet, la maîtrise des impacts sur l'environnement et la biodiversité, nous considérons que l'intérêt économique et le développement de cette innovation de pointe centrée sur le Département des Bouches du Rhone et l'ensemble de la Région PACA, apporte une mise en valeur importante de notre territoire.

Sur l'ensemble des documents que nous avons consultés, nous avons étudié les modifications apportées par l'équipe de projet et nous ne pouvons donner qu'une suite favorable à ce projet qui met en avant notre Région et notre territoire.

Vous souhaitant bonne réception de ce courrier, nous vous prions de croire, Monsieur le Commissaire Enquêteur, à l'expression de nos salutations distinguées.

François LALANDE
Secrétaire ADPLGF

Association de Défense et de Protection du Littoral du Golfe de Fos



Association loi 1901, déclarée le 28/09/02 N°W134001021 à la Sous-Préfecture d'Istres (13)

Agrément départemental pour la protection de l'environnement n° 136202060814008

Siret : 49245212300010 Code NAF : 9499Z Urssaf : 130 1013302450

Tel : 04 42 05 46 49 Port : 06 86 55 43 37

E-mail : adplgf.fos@gmail.com

Site internet www.stop-pollution.fr

Sujet : [INTERNET] Avis du Parc naturel régional de Camargue

De : Stéphan ARNASSANT <s.arnassant@parc-camargue.fr>

Date : 30/06/2021 16:31

Pour : pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr

Objet: Enquête publique complémentaire Provence Grand Large

Monsieur le Commissaire Enquêteur,

Veuillez trouver ci-joint l'avis du Parc naturel régional de Camargue en lien avec l'objet ci-dessous.

Cordialement,

Stéphan ARNASSANT

Responsable du pôle "Biodiversité et patrimoine naturel"

Co-animateur du Conseil scientifique et d'éthique du Parc et de la Réserve de Biosphère de Camargue

Parc naturel régional de Camargue

Mas du Pont de Rousty 13200 Arles

tel: 04 90 97 93 94

Réserve de
BIOSPHERE



CAMARGUE



— Pièces jointes : —

Avis PNRC_PGL_EPjuin2021.pdf

743 Ko



Arles, le 25 juin 2021

Monsieur le Commissaire Enquêteur
Enquête publique autorisations
complémentaires
Projet Eolien offshore Provence Grand Large
Préfecture des Bouches-du-Rhône
Sous-préfecture d'Istres
Avenue des Bolles
13800 ISTRES

N/Réf : PDC-RV/LB/SA-21/166

Objet : Avis sur le projet de Parc pilote éolien flottant Provence Grand Large – autorisations complémentaires

Monsieur le Commissaire-Enquêteur,

Le Parc naturel régional de Camargue suit activement l'avancement du projet Provence Grand Large porté par EDF Energies nouvelles depuis son lancement il y a plus de 10 ans au large de notre territoire.

Pour formaliser son analyse, le Parc naturel régional de Camargue a réuni à plusieurs reprises le Conseil Scientifique et d'Éthique (CSE) du Parc et de la Réserve de Biosphère de Camargue afin de traiter notamment la question des incidences environnementales d'un tel projet dans la ZPS Natura 2000 « Camargue » pour laquelle le Parc assure l'animation pour les services de l'Etat.

La méconnaissance des flux aviaires migratoires en Méditerranée et l'importance de cette dernière en tant que « hot spot » international de biodiversité dans ce domaine avait été soulevée en lien avec le dossier d'évaluation environnemental de Provence Grand Large.

A ce titre, et suivant ainsi les préconisations du CSE, le Parc avait sollicité le Ministère de l'Écologie et l'Office Français de la Biodiversité en janvier 2019 pour le lancement d'une étude complémentaire sur les migrations des oiseaux dans le golfe du Lion et notamment au large de la Camargue qui représente une halte migratoire majeure en Europe.

Je me réjouis que cette étude Migralion soit enfin en cours de lancement et qu'elle s'appuie notamment sur les 3 fermes pilotes de parcs éoliens en projet au large de la Camargue et des côtes languedociennes.

Nous avons en parallèle accompagné cette année Provence Grand Large dans la définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation environnementale demandés par le jugement d'octobre 2020 de la Cour Administrative d'Appel de Nantes afin d'optimiser notamment la compensation pour les impacts prévisibles sur les oiseaux marins et littoraux.

Considérant l'importance environnementale et socio-économique de ce projet lié au Plan Climat de Région Sud-Provence Côte d'Azur, considérant les compléments apportés par le maître d'ouvrage et validés par les services de l'Etat, ainsi que l'importance de la ferme pilote Provence Grand Large dans le protocole d'études et suivis liés à l'étude Migralion,

Mas du Pont de Rousty - 13200 Arles - France • Tél : +33 (0)4 90 97 10 40 - Fax : +33 (0)4 90 97 12 07

E-mail : info@parc-camargue.fr / secretariat@parc-camargue.fr

considérant l'avis de son Conseil Scientifique et d'Ethique et la délibération du comité syndical du 12 juin 2018, le Parc naturel régional de Camargue émet un avis favorable au projet.

Cet avis favorable au projet Provence Grand Large ne présuppose aucun positionnement du Parc naturel régional de Camargue sur la pertinence d'une zone de développement de l'éolien offshore commercial au large de la Réserve de Biosphère de Camargue.

Nous serons vigilants à ce que les suivis environnementaux liés à Provence Grand Large et à ce que les conclusions de l'étude Migration servent de base à l'évaluation des impacts environnementaux des potentiels parcs commerciaux en projet.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Commissaire-Enquêteur, l'expression de mes sincères salutations.

Le Président,



Patrick de Carolis



Sujet : [INTERNET] Enquête publique Provence Grand Large

De : _cciamp

Date : 30/06/2021 16:56

Pour : "pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr" <pref-ep-pgl-eolien@bouches-du-rhone.gouv.fr>

Copie à :

Monsieur le Commissaire Enquêteur,

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-joint le courrier que vous adresse Monsieur Jean-Luc Chauvin, Président de la Chambre de Commerce et d'Industrie Métropolitaine Aix-Marseille-Provence, dans le cadre de l'enquête publique ouverte autour du projet Provence Grand Large.

En vous en souhaitant bonne réception.

Cordialement,

— Pièces jointes : —

SKM_C250i21063015510.pdf

1,3 Mo

N° 0889

Marseille, le 30 JUIN 2021

Le Président

EDF Renouvelables
Monsieur Philippe Veyan
Directeur Action territoriale et autorisations
Direction des Energies marines
Immeuble Le Gambetta
11 Cours Gambetta
CS 70082
13182 Aix en Provence cedex 5

Monsieur le Directeur,

En sa qualité d'Agence de développement économique de la Métropole et des projets métropolitains, la Chambre de Commerce et d'Industrie métropolitaine Aix-Marseille-Provence représente et accompagne les 134.000 entreprises de ce territoire, tout au long de leur cycle de vie et contribue à l'attractivité et au rayonnement de notre territoire, notamment en œuvrant à sa transformation - tant énergétique, qu'écologique ou numérique - pour qu'il soit prêt à relever les grands enjeux de demain.

Particulièrement mobilisée dans les domaines des énergies et de l'économie bleue, cela fait maintenant dix ans que la CCIAMP soutient le développement de l'Eolien Offshore Flottant et accompagne l'ensemble des acteurs de la filière - entreprises et collectivités - à saisir les opportunités qui s'ouvrent à eux.

En effet, nous sommes convaincus que la production d'énergie électrique propre et décarbonée est un des enjeux-clés de la transition écologique.

C'est ainsi qu'à l'heure de la fermeture des quatre dernières centrales charbon en France, dont l'une sur notre territoire métropolitain, à Gardanne, la filière de l'Eolien Offshore Flottant peut et doit prendre toute sa part dans l'évolution du mix énergétique d'Aix-Marseille-Provence et au-delà.

Nous possédons ici des atouts indéniables pour accueillir dans les meilleures conditions cette nouvelle filière. Des atouts climatiques et historiques, du fait des relations que nous entretenons depuis plus de 2600 ans avec la mer - ou encore technologiques, grâce à la présence d'un réservoir d'infrastructures et de compétences permettant le déploiement de solutions bas carbone parmi lesquelles l'Eolien Offshore Flottant occupe une place prometteuse. Il nous appartient de capitaliser sur ces atouts, pour être à la hauteur des enjeux de transition énergétique et écologique que nous devons relever.

Pour l'ensemble de ces raisons, la CCI métropolitaine Aix-Marseille-Provence anticipe de fortes retombées induites par le projet de Provence Grand Large et ce, à différents niveaux :

- Les savoir-faire de nos entreprises sont et seront mobilisés sur l'ensemble de la chaîne de valeur : études amont et ingénierie, fabrication de matériels et équipements, construction, électricité, génie civil, logistique, assemblage, remorquage, opérations maritimes pour installation des câbles, exploitation, maintenance, surveillance, traitement de données, démantèlement, recyclage etc. sans compter l'opportunité de promouvoir des innovations locales et l'expertise des équipes de recherche présentes sur notre territoire.
- L'éolien en mer augure de nombreuses opportunités de création d'emplois, avec la caractéristique d'être qualifiés, pérennes, à fort contenu local et donc, peu délocalisables. Outre les créations d'emplois durant la phase de construction du projet pilote, on estime un effet d'entraînement qui pourra à terme créer près de 2 000 emplois sur le territoire.

.../...

.../

- Ce projet constitue aussi une étape clé dans la structuration de la filière à l'échelle locale, mais aussi française et internationale. Nous allons prouver la faisabilité technique et économique d'une production d'électricité à partir d'éoliennes flottantes et acquérir un retour d'expérience opérationnel en conditions réelles, dont l'analyse in situ des interactions avec l'environnement.

A cet égard, la mobilisation des partenaires du monde de la recherche est exemplaire.

Les études et programmes environnementaux réalisés ou en cours, permettent de capitaliser des connaissances nouvelles, notamment sur l'avifaune, puis de progresser comme rarement dans ces domaines.

Enfin, si les opportunités économiques associées au projet Provence Grand Large sont indiscutables, elles sont de surcroît associées à un projet de société durable et harmonieux.

Réussir cette transition énergétique ne manquera pas d'être un motif de rayonnement et de fierté collective et nous devons nous montrer à la hauteur de ce grand défi d'avenir.

Pour cet ensemble de raisons, la CCIAMP tient à exprimer son plus vif soutien au déploiement du projet Provence Grand Large.

Nous vous remercions de l'attention que vous porterez à notre courrier.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de nos salutations distinguées.



Jean-Luc Chauvin