L'atlas des DUDICS

COMPLÉMENT AU COMPTE RENDU DU DÉBAT PUBLIC "EN MER, EN NORMANDIE, DE **NOUVELLES ÉOLIENNES?"**

15 NOVEMBRE 2019 > 19 AOÛT 2020

Octobre 2020

Cherbourg-

Octeville 140m

Bayeux

Honfleur

Louviers

Rouen

du-Rouvray

lès-Rouen Étienne-

Bero

Elbeuf

Lisieux

eham

17.6 m

Seine-Maritime

Le futur appel d'offres de l'Etat (Ministère de la Transition Écologique et Solidaire), pour la construction d'un parc éolien au large des côtes normandes, puis d'éventuels autres parcs éoliens, a fait l'objet d'un débat public qui s'est déroulé du 15 novembre 2019 au 19 août 2020. (1)

Du 15 juin au 19 août 2020, un outil de création de scénarios de localisation en ligne « Ma carte de l'éolien dans la Manche » (2) a été mis à disposition du public. Il lui permettait de :

- Créer un "scénario" (c'est à dire une carte commentée) et le partager à la Commission :
 - o consulter les cartes des différents enjeux liés à l'éolien dans la Manche,
 - o choisir un ou plusieurs (jusqu'à 10) emplacements favorables à l'éolien en mer, et expliquer leur choix pour chaque localisation,
 - o protéger un ou plusieurs espaces de l'implantation d'éoliennes en mer et expliquer leur choix pour chaque espace,
 - o donner des **recommandations** sur l'avenir de l'éolien dans la Manche, sur le projet de parc de 1 GW en particulier et sur ce qui est nécessaire pour la bonne conduite du projet
- consulter les propositions de localisations des autres internautes sur une carte participative, les commenter et les soutenir.

A la clôture du débat, le site « Ma carte de l'éolien dans la Manche » a accueilli 1933 visiteurs uniques dont 101 se sont exprimés en ligne.

Cet outil a aussi été alimenté des productions réalisées par chaque groupe de travail lors des six ateliers cartographiques présentiels, 100 personnes y ont participé et créé ensemble 22 scénarios de localisation.

Une version papier de cet outil a aussi été créée afin de minimiser la fracture numérique et de permettre aux personnes rencontrées lors du débat mobile et des réunions publiques de réaliser le même exercice par écrit. 34 personnes ont réalisé l'exercice cartographique ainsi.

- (1) Le débat public a été suspendu du 9 avril au 15 juin 2020 en raison de la crise sanitaire due au SARS-CoV-2. conformément à l'article 7 de l'ordonnance n° 2020-306 du 25 mars 2020
- (2) Lien vers les archives du site «Ma carte de l'éolien dans la Manche»



Un groupe de travail à l'atelier du Havre, 7 mars 2020

235 participants



101

en ligne







100 en atelier, en groupe



157 cartes commentées

ou "scénarios", dont 22 créés par les groupes des ateliers. Un seul scénario propose une ou plusieurs localisations (de parcs, d'espaces protégés) et des explications

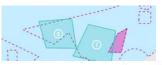


dans 141 scénarios, 90% des cartes commentées proposent au moins un emplacement de parc



espaces protégés

dans 65 scénarios, 41% des cartes commentées proposent au moins un espace protégé





1. PUBLICS ET SCÉNARIOS, QUELQUES GÉNÉRALITÉS

Représentativité par région

Sur les 121 codes postaux communiqués à la Commission, 86 sont normands. Le département de la Manche est le plus représenté

Normandie	86	Autres régions	35
Manche	47	lle de France	14
Seine-Maritime	23	Nouvelle Aquitaine	5
Calvados	14	Occitanie	4
Eure	2	Bretagne	3
Orne	0	PACA	3
		Auvergne Rhône-Alpes	2
		Hauts de France	1
		Pays de la Loire	1
		Grand Est	1
	1. 3	Bourgogne-Franche-Comté	1



Régions d'origine des 121 participants qui ont communiqué leur CP et départements d'origine des 86 participants normands

Statistiques générales sur les scénarios soumis

Un «scénario» est une contribution du citoyen qui est composée :

- d'une partie localisation : que ce soit localiser un ou plusieurs emplacements favorables à l'éolien en mer et/ ou protéger un ou plusieurs espaces de l'implantation d'éoliennes ;
- et d'une partie explication et recommandation : chaque choix de localisation est expliqué par le citoyen et il peut ensuite exprimer des recommandations et des observations.

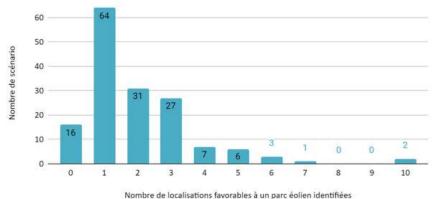
A la clôture du débat, 157 scénarios ont été soumis :

- 92 localisent exclusivement un ou plusieurs emplacements favorables à l'éolien,
- 16 localisent exclusivement un ou plusieurs espaces à protéger,
- 49 localisent à la fois au moins un emplacement favorable et au moins un espace à protéger.



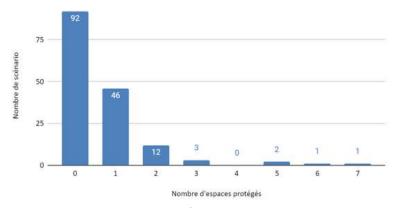
Exemple de scénario avec un emplacement favorable à l'éolien (disque jaune) et un espace à protéger (zone verte)

Une personne pouvait identifier jusqu'à 10 emplacements favorables à l'éolien, mais en majorité le public en a identifié un (dans 41% des scénarios) ou deux (dans 20% des cas) par scénario.



Nombre d'emplacements favorables à un parc éolien identifiés par scénario

De même, une personne pouvait identifier autant d'espaces à protéger qu'elle le souhaitait, mais en majorité le public n'en a identifié aucun (dans 59% des cas) ou un seul (dans 29% des scénarios) soumis par scénario.



Nombre d'espaces protégés identifiés par scénario

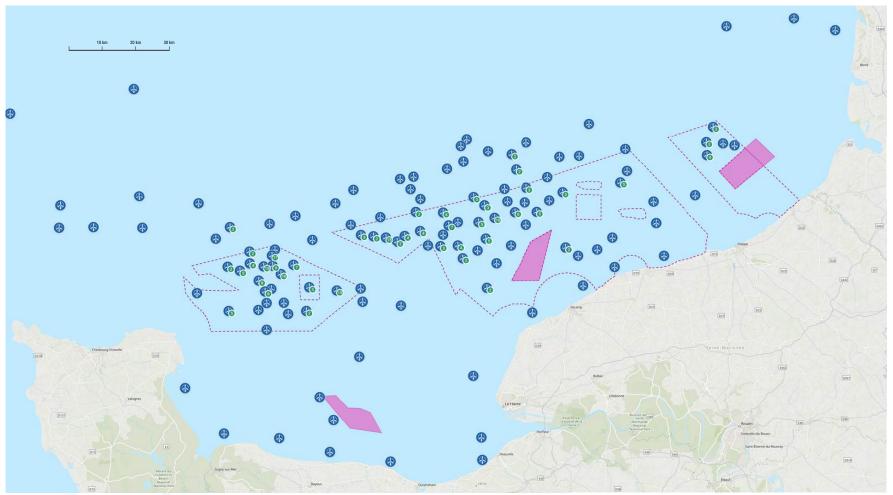
Les citoyens pouvaient formuler, s'ils le souhaitaient, des demandes et observations au Ministère de la Transition Écologique ainsi qu'à RTE sur :

- l'avenir de l'éolien dans la Manche : le public a répondu à cette question dans 75% des cas (118 scénarios sur 157),
- l'aménagement de ce nouveau parc de 1 GW en particulier : le public a répondu à cette question dans 62% des cas (98 scénarios sur 157),
- ce qui est nécessaire pour le bon déroulement du projet : le public a répondu à cette question dans 68% des cas (106 scénarios sur 157).

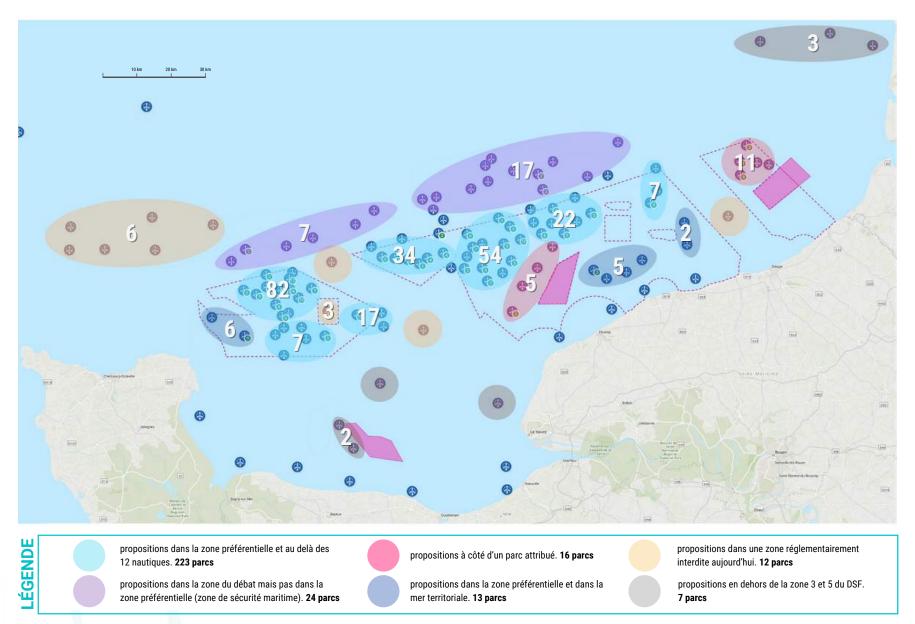


2. LES EMPLACEMENTS FAVORABLES À L'ÉOLIEN EN MER

Les citoyens ont identifié 310 localisations d'emplacements favorables à l'éolien en mer dont 64 en dehors de la zone préférentielle de l'Etat (c'est-à-dire hors contraintes techniques et réglementaires).



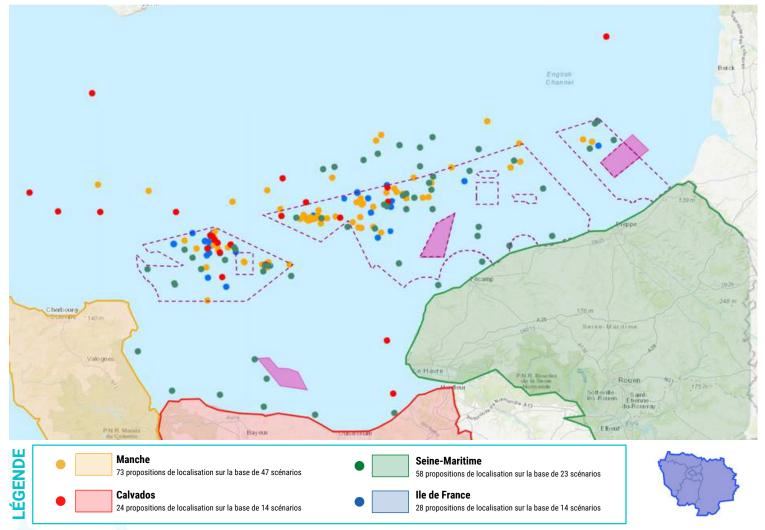
Carte participative à la fin du débat (310 parcs localisés, 157 scénarios soumis)



Grappes de propositions de parcs par les publics (certaines zones ont reçu de nombreuses propositions de scénarios)

Des différences selon le département d'origine du public ?

Afin d'identifier un éventuel biais de la localisation de parcs dû au département d'origine, en particulier un refus d'implantation de ce genre d'infrastructure dans l'environnement proche des contributeurs, la répartition des parcs localisés par les publics normands par département, ainsi que le public de la région lle de France qui abrite les sièges de nombreux acteurs industriels, est présentée par la carte ci-dessous.



On observe un effet quasi nul pour le public originaire de Seine-Maritime, plaçant des parcs dans toute la zone.

Cependant, pour le public des autres départements :

- le public du Calvados mettra plus volontiers ses parcs dans la zone ouest qu'ailleurs,
- dans la Manche, on observe une forte tendance à déporter les emplacements potentiels du côté de Fécamp même s'il y existe aussi une minorité de parcs situés dans la zone ouest.

Les propositions au regard des cartes d'enjeux

Une majorité des contributeurs souhaite un éloignement maximal des côtes, ce qui permet de ménager le paysage, le patrimoine, la pêche, la biodiversité et la productivité du parc, tout en profitant de vents plus forts.

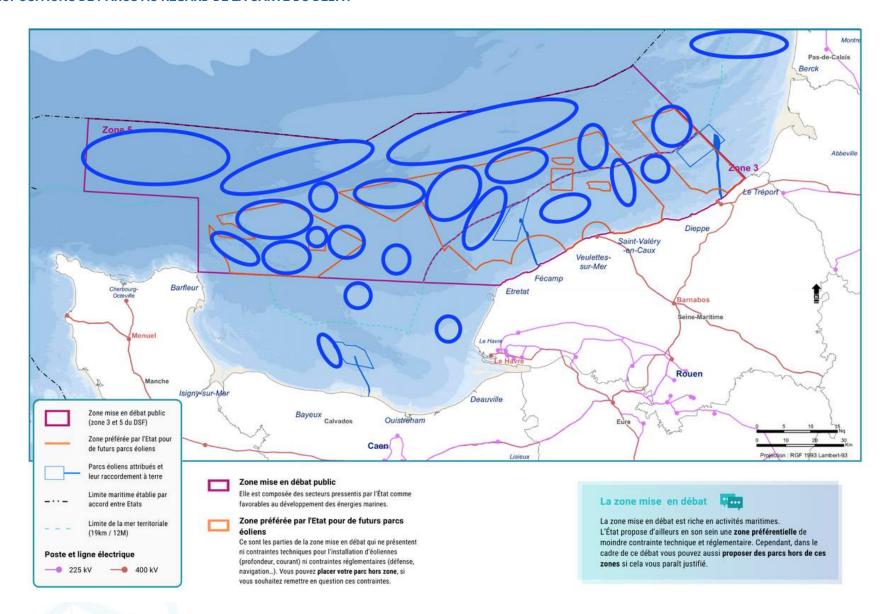
Les enjeux les plus fortements évoqués pour justifier un emplacement sont le paysage et le patrimoine, la protection de la biodiversité et le moindre impact sur les activités de pêche.

Les personnes qui ont placé leur parc plus près des côtes souhaitaient souvent agrandir un parc déjà attribué afin de limiter les coûts et l'impact sur l'environnement (étude d'impact déjà réalisée pour la zone, déjà définie comme favorable).

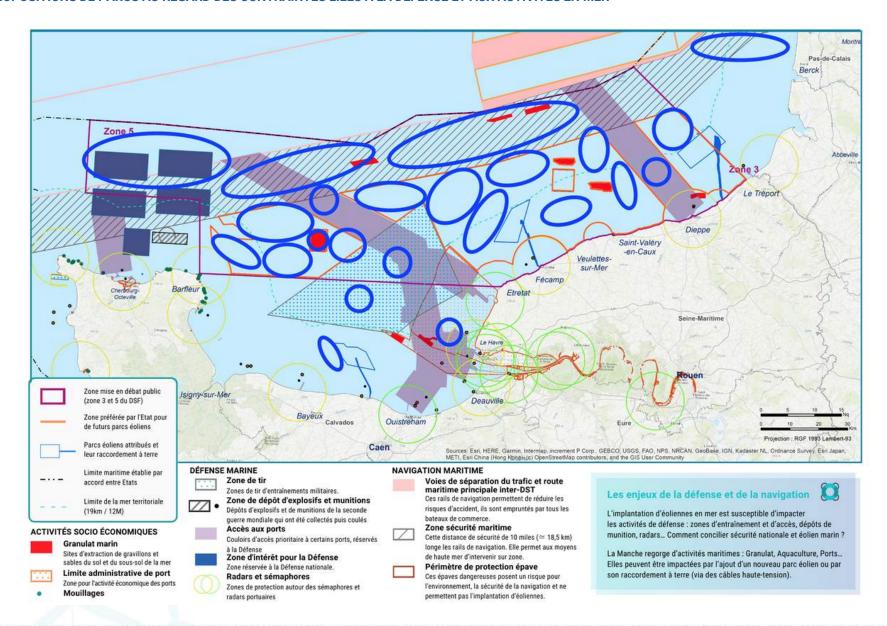
Ci-dessous, sont présentées ces grandes familles d'emplacement au regard de chacune des cartes d'enjeu.



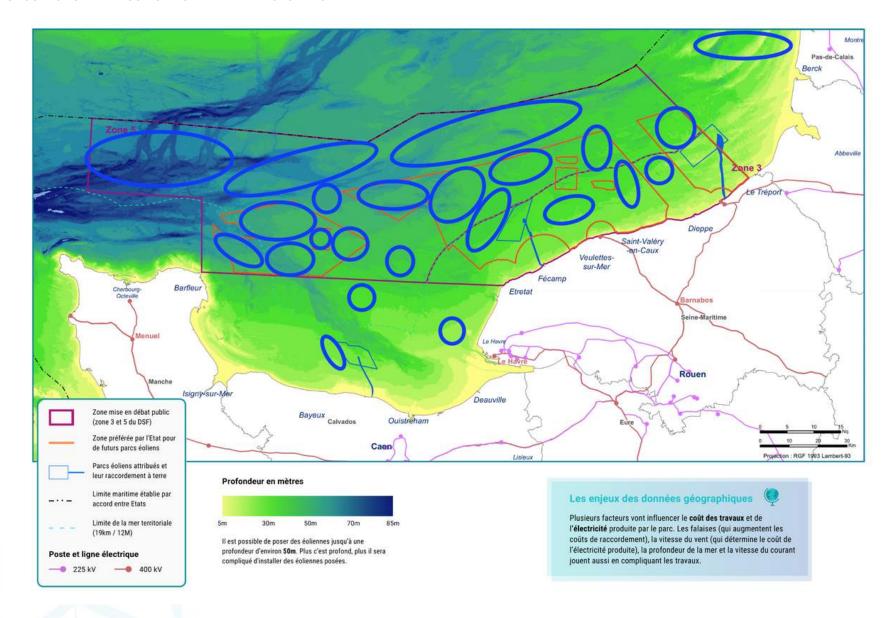
LES PROPOSITIONS DE PARCS AU REGARD DE LA CARTE DU DÉBAT



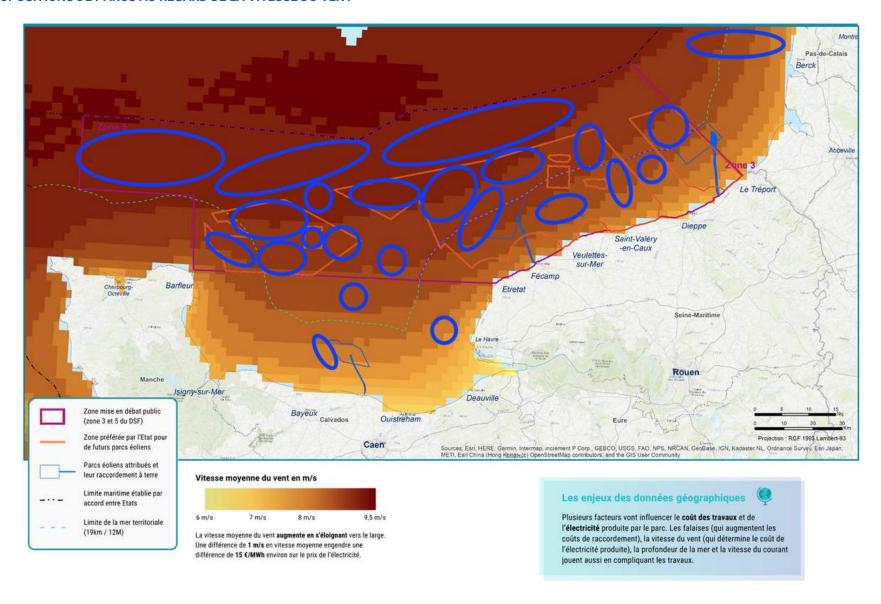
LES PROPOSITIONS DE PARCS AU REGARD DES CONTRAINTES LIÉES À LA DÉFENSE ET AUX ACTIVITÉS EN MER



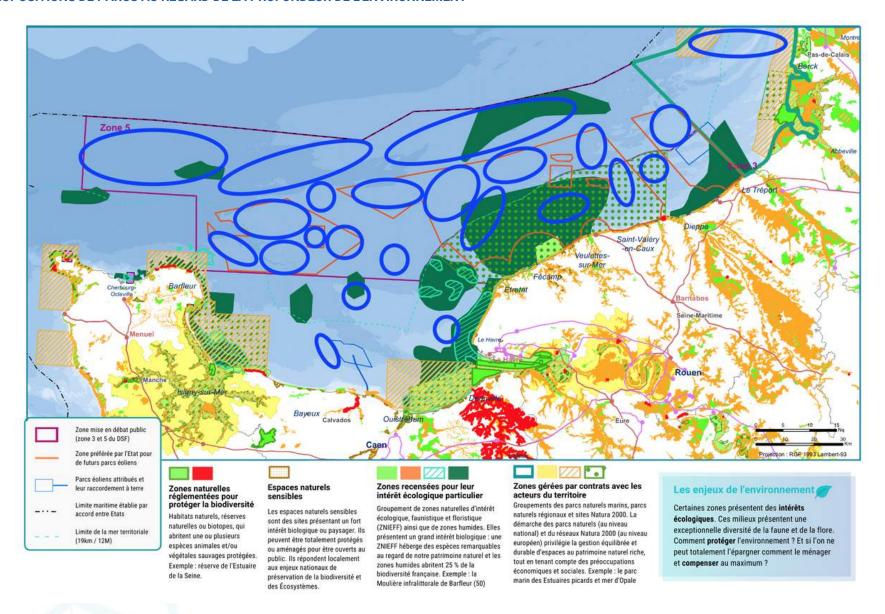
LES PROPOSITIONS DE PARCS AU REGARD DE LA PROFONDEUR DE LA MER



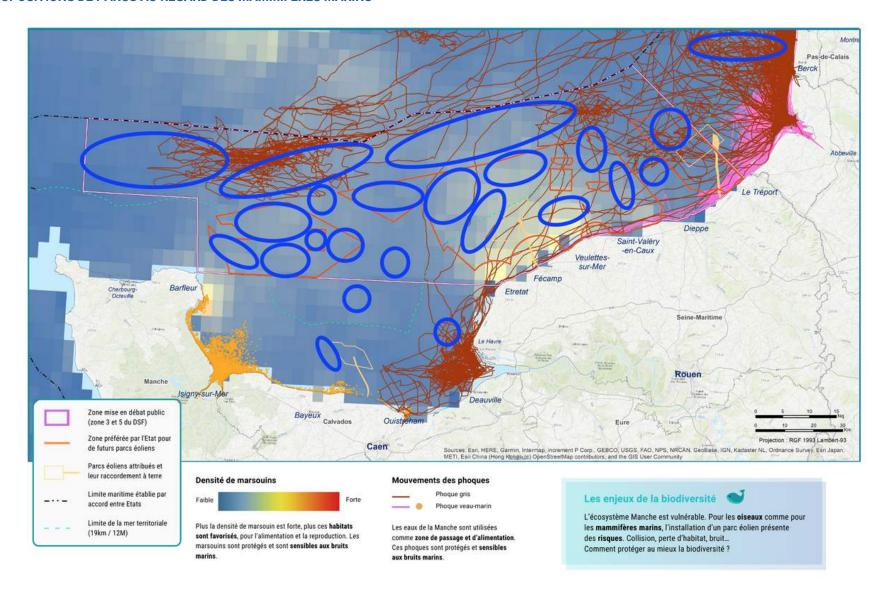
LES PROPOSITIONS DE PARCS AU REGARD DE LA VITESSE DU VENT



LES PROPOSITIONS DE PARCS AU REGARD DE LA PROFONDEUR DE L'ENVIRONNEMENT

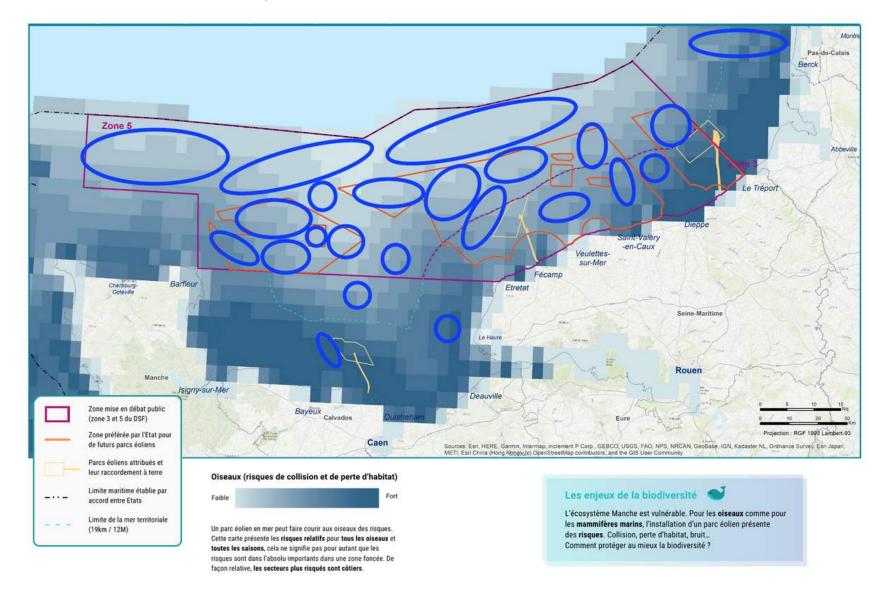


LES PROPOSITIONS DE PARCS AU REGARD DES MAMMIFÈRES MARINS

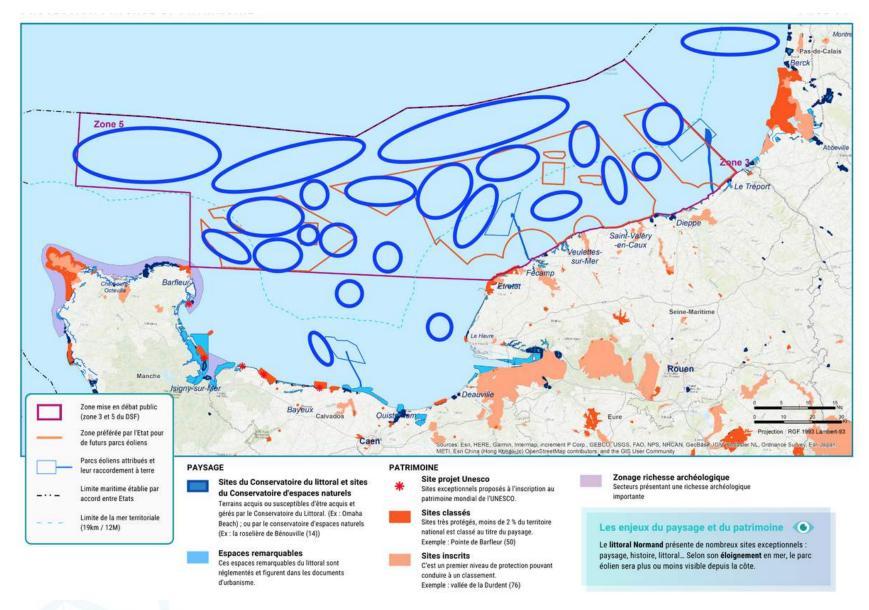




LES PROPOSITIONS DE PARCS AU REGARD DES RISQUES POUR LES OISEAUX

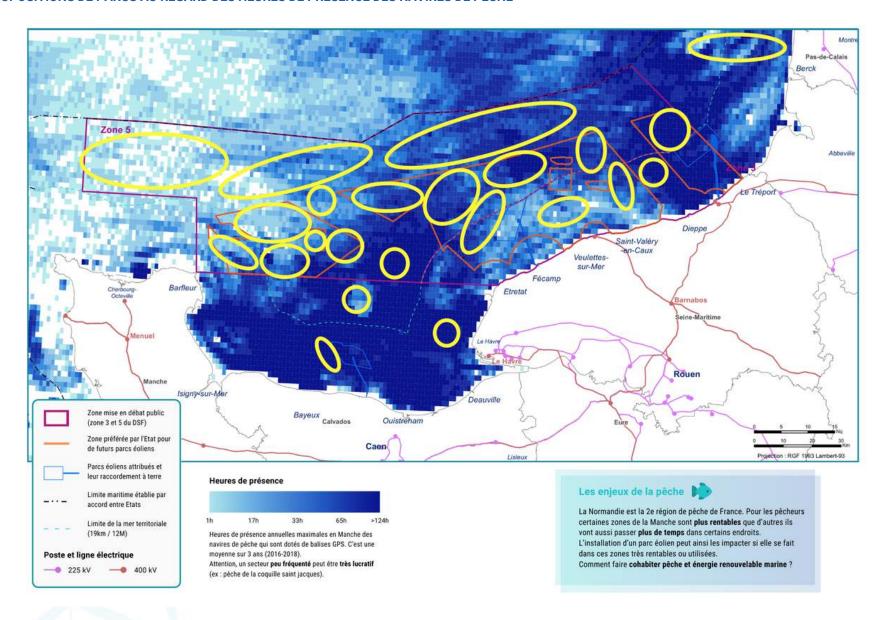


LES PROPOSITIONS DE PARCS AU REGARD DES PAYSAGES ET DU PATRIMOINE

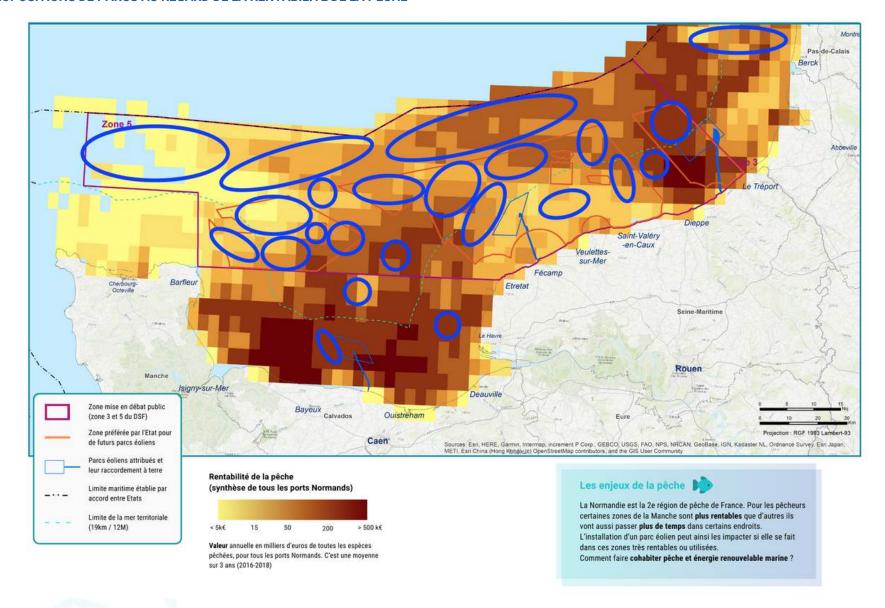




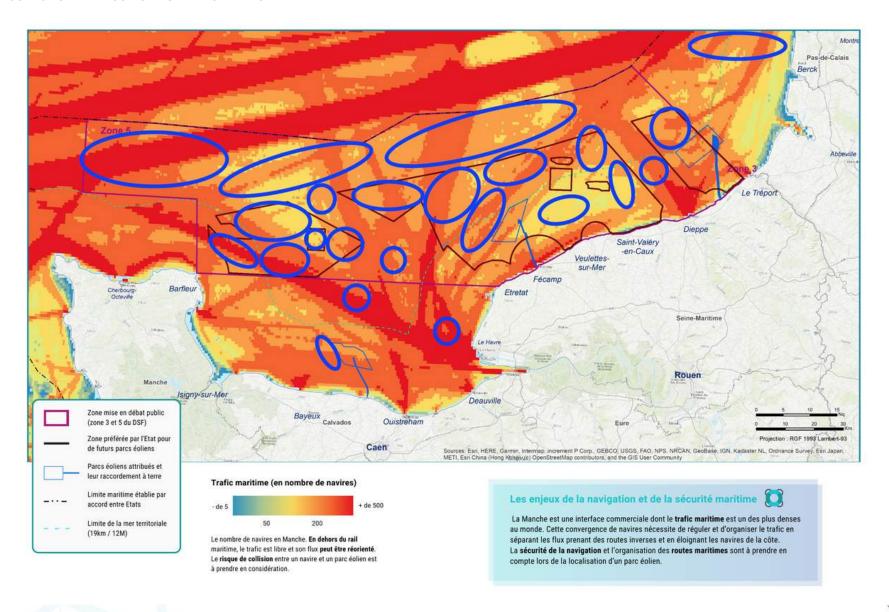
LES PROPOSITIONS DE PARCS AU REGARD DES HEURES DE PRÉSENCE DES NAVIRES DE PÊCHE



LES PROPOSITIONS DE PARCS AU REGARD DE LA RENTABILITÉ DE LA PÊCHE



LES PROPOSITIONS DE PARCS AU REGARD DU TRAFIC MARITIME



Sortir de la zone préférée par l'Etat, pourquoi?

64 parcs ont été situés hors de la zone préférée par l'Etat, dans 31 scénarios différents (soit dans 20% des scénarios). La grande majorité de ces parcs est située dans la bande juste au nord de la zone préférée par l'Etat et demanderait donc une renégociation des zones réservées à la Défense et à la sécurité maritime.

1. REMETTRE EN CAUSE LA LIMITE DES 10M

protéger les paysages, les usagers de la mer et la biodiversité tout en optimisant la productivité du parc La majorité des parcs proposés hors zone remettent en cause la limite des 10 miles de la sécurité maritime. La justification est majoritairement paysagère et environnementale, c'est aussi la zone la plus venteuse ce qui permettrait d'après le public de compenser un éventuel surcoût dû au raccordement. La zone est aussi peu profonde ce qui permet de toujours utiliser la technologie des éoliennes posées, c'est aussi suffisamment éloigné des côtes pour ne pas impacter les pêcheurs. Tous ces contributeurs souhaitent donc que l'on trouve des moyens différents pour assurer la sécurité maritime (poste de secours près du parc, donner plus de moyens...).

- 🗲 Zones très venteuses, il y a la présence des pécheurs mais la rentabilité est faible. On ne dérange pas le trafic maritime. Généralement plus éloigné des côtes et évite les contraintes. Pour le raccordement il n'y a pas de falaise. Pour ce projet il faut privilégier le coût de l'énergie, et choisir uniquement des zones à fort potentiel, dans le rail maritime. On remet en cause la limite des 10M. Scénario 66
- 🚺 Les zones de servitude maritime et de servitude de défense sont sans doute un peu trop importantes et il conviendrait de mieux les cadrer. Cahier d'acteurs n°10 FNE National

2. REMETTRE EN CAUSE LES USAGES EXISTANTS

Les 3 parcs situés dans une concession d'exploitation de granulat. En effet, bien que déjà utilisée par l'industrie du granulat, cette zone ménage la plupart des enjeux et le sol y est déjà foré. ataires du projet.

Zone optimale qui ne pénalise pas l'activité en mer, peu profonde, ventée, au delà des 12 miles (co-visibilité patrimoniale), peu de mammifères ou oiseaux, peu de pêche, pas de trafic, réutilisation d'une zone déjà impactée. Scénario 48

3. RÉDUIRE LES COÛTS ET AGRANDIR LES PARCS EXISTANTS

C'est le cas pour plusieurs propositions situées autour du parc de Courseulles sur mer en particulier. Ces parcs sont proches des côtes afin de réduire les coûts de raccordement et souhaitent bénéficier d'une mutualisation avec le parc de Courseulles.

🕻 Le raccordement serait facilité par la courte distance à la côte et par le fait qu'un autre parc va déjà être construit à proximité. 🖣 Scénario 19

4. CONTESTER LE PROJET

13 parcs hors zones (proches du littoral, face au Touquet et à Deauville) sont plus contestataires du projet.

66 Mettons les éoliennes marines à proximité de leur plus grand fan, oui au parc éolien du Touquet Paris-Plage. Scénario 3



3. LES ESPACES PROTÉGÉS

101 espaces à protéger ont été proposés dans 65 scénarios. 42% des contributions ont donc identifié un ou plusieurs emplacements jugés sensibles à protéger des éoliennes en mer.

Généralités sur les espaces protégés

Les participants pouvaient expliquer leur choix en choisissant un ou plusieurs enjeux qui rendaient l'espace impropre à l'accueil d'éoliennes posées, parmi 7 thèmes :

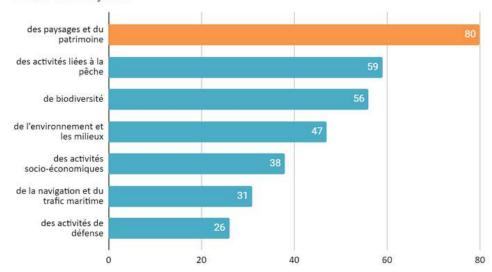
- La biodiversité
- · L'environnement et les milieux
- Les paysages et le patrimoine
- · Les activités socio-économiques
- Les activités liées à la pêche
- La navigation et le trafic maritime
- · Les activités de défense

En moyenne chaque espace protégé était justifié par 3 enjeux.

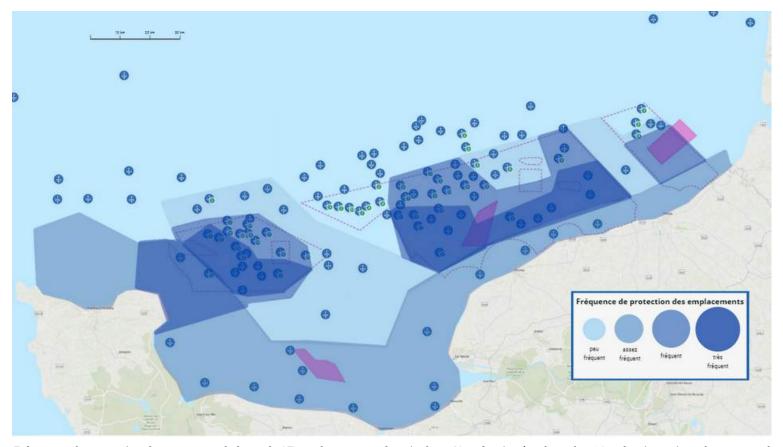
L'enjeu le plus évoqué pour expliquer la protection d'un espace est le paysage et le patrimoine (80 fois, il a donc été évoqué dans 79% des cas de protection), suivi des activités liées à la pêche (59 fois) puis de la biodiversité (56 fois, soit dans 55% des cas).

Les enjeux qui préoccupaient le moins les contributeurs étaient liés aux activités de défense (26 fois, soit 26% des cas) et à la navigation et au trafic maritime (30% des cas).

Souci des enjeux :



Zones les plus fréquemment protégées : quelle tension avec les parcs localisés ?



Fréquence de protection des zones, sur la base de 87 emplacements répartis dans 49 scénarios (excluant les 16 scénarios qui protègent toute la zone mise en débat)

Sans surprise, le littoral est fréquemment protégé ainsi que la zone de Barfleur et de Fécamp. Si l'on compare avec la carte des zones les plus choisies pour l'emplacement d'un futur parc, il existe une tension entre localisation de parc et protection sur la zone de Barfleur et sur la zone à l'arrière du parc de Fécamp, mais aucune tension :

- sur la pointe à l'Ouest de Fécamp,
- sur la pointe de Barfleur tout à l'Est,
- sur la zone de sécurité des 10 miles proche du rail maritime,
- vers la concession de granulat marin de Fécamp.

Le cas du scénario «zéro éoliennes»

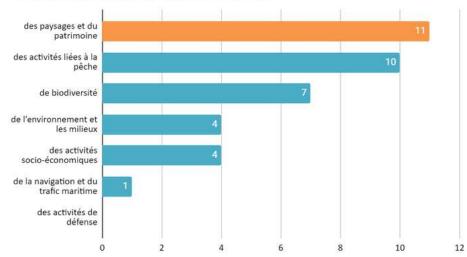
Sur les 157 scénarios réalisés par le public, 16 étaient des scénarios 0 éoliennes, cela représente 10% du total des contributions. Ainsi aucun emplacement favorable à un parc éolien n'aura été soumis, uniquement un ou des espaces de protection.

Les justifications de ces scénarios de refus d'un nouveau parc éolien reflétaient les mêmes soucis du paysage et patrimoine, de la pêche et de la biodiversité que pour les autres protections, sauf que toute la Manche était concernée. Les activités de défense et la navigation n'étaient presque pas mentionnées.

Les justifications du scénario "zéro éolienne" pourront être retrouvées dans la partie «pas de nouveau parc» du chapitre 4.1. des demandes et observations adressées au maître d'ouvrage. Mais pour résumer cette posture vient surtout :

- d'un souci du paysage et du patrimoine : en particulier pour les alentours de Saint-Vaast la Hougue et d'autre sites inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO;
- d'un refus de se prononcer par manque d'études scientifiques : on distingue les personnes opposées au projet d'éoliennes en mer, des personnes qui ne se sont pas prononcées sur un emplacement favorable à l'éolien en mer car elles estimaient ne pas avoir assez d'informations. Le manque d'étude d'impact environnemental, faute de zone choisie au préalable, invite le public à faire preuve de prudence. Des études scientifiques indépendantes complémentaires sont largement réclamées ;
- d'un manque d'intérêt de l'énergie éolienne pour la région : le nucléaire sera favorisé pour sa production décarbonée, l'efficacité de sa production et son impact social (sur les emplois). De plus la région est vue comme déjà très pourvoyeuse d'électricité. Ainsi le public estime que la région a fait assez de sacrifice et que les énergies marines renouvelables doivent être installées dans des régions peu productrices d'électricité.

Scénarios O éoliennes, souci des enjeux :



4. LES DEMANDES ET OBSERVATIONS FAITES AU MAÎTRE D'OUVRAGE

Les publics consultés ont pu transmettre leurs demandes, observations et recommandations au maître d'ouvrage sur 3 grands sujets. Aux observations des publics sont associés les échos pertinents trouvés dans les Cahiers d'acteurs transmis à la Commission par ailleurs. Les scénarios sont numérotés par ordre de création sur le site "Ma carte de l'éolien dans la Manche".

L'avenir de l'éolien en mer dans la Manche

1. L'ÉOLIEN N'A PAS D'AVENIR DANS LA MANCHE

→ Une mauvaise réponse à l'urgence climat

Une partie du public consulté n'estime pas que l'éolien en mer ait un réel avenir en Normandie (et même en France) et avance l'argument du nucléaire qui serait tout aussi propre que le renouvelable tout en offrant une énergie pilotable, moins gourmande en matériaux, stable et avec un meilleur facteur de charge. La Normandie possède déjà 3 centrales nucléaires qui pourraient remplacer le charbon. De plus, ils estiment que la France étant déjà très peu polluante dans le secteur de l'énergie, il serait plus urgent de rediriger l'argent du développement des énergies marines renouvelables dans la recherche (pour l'hydrogène, l'hydrolien ou d'autres ENR) ou dans un secteur plus polluant comme le chauffage ou les transports. Il existe aussi une interrogation quant à la dépendance que cela créerait (expertise de cette énergie détenue par des sociétés internationales et consommant des terres rares à l'étranger).

- 💶 En matière de transition énergétique, je suis partisan du nucléaire et du solaire (pas d'émission de CO2). Scénario 105
- 4 Affecter les budgets prévus pour l'éolien sur la recherche pour développer l'énergie hydrogène. Scénario 107

→ La Manche déjà trop sollicitée dans le secteur de l'énergie

Pour certains la région est vue comme étant déjà un acteur majeur de la production d'électricité en France (avec 3 centrales nucléaires). De plus, elle a déjà accueilli une expérimentation EMR avortée (hydroliennes de Cherbourg). Installer un ou plusieurs autres parcs leur paraît équivalent à leur demander de répondre à des besoins énergétiques qui ne sont pas ceux de la région. Selon eux l'effort devrait donc être fourni par d'autres régions en déficit énergétique.

- La Manche et la Normandie sont suréquipées par rapport à leur consommation mais supportent les impacts négatifs. 🥊 Scénario 67
- La Région a déjà souffert de la dégradation de son panorama et de sa sécurité afin de contribuer aux efforts nationaux (centrales, centre de retraitement, sous-marins nucléaires), partageons les efforts. Scénario 80



→ Trop d'enjeux (usages, paysages, environnement) pour ménager une place à l'éolien

Pour beaucoup de participants, le risque est trop grand, il leur paraît difficile de choisir une zone supplémentaire pour l'éolien tout en ménageant les usages existants, les paysages et l'environnement.

🚺 Nous avons déjà défiguré des paysages en France (Aude...). Protégeons nos côtes ainsi que la faune et la flore qui y vivent. La Normandie avec ses activités portuaires a déjà une image trop industrielle pour des habitants qui ne connaissent pas la région. Scénario 174

→ Pas assez de connaissances pour envisager un avenir à l'éolien en mer

Plusieurs personnes ne souhaitent pas se prononcer sur l'avenir de l'éolien en mer car elles estiment ne pas avoir assez d'informations. Le public fait preuve de prudence car il lui manque:

- des études d'impact environnemental (faute de zone choisie au préalable),
- des études scientifiques indépendantes complémentaires sur l'impact écologique et l'amélioration de la technologie,
- le retour d'expérience de l'exploitation des autres parcs éoliens de la Manche, qui serait la condition première pour envisager un 4e parc,
- des assurances concrètes pour le statut de la pêche dans le parc et le prix du kWh.
 - L'habitat est détruit à l'emplacement même de l'éolienne, les courants marins modifiés. L'effet récif induit une colonisation des fondations des éoliennes par de nouvelles espèces, ce qui va modifier les écosystèmes. Possibilité de diffusion d'espèces exotiques et/ou envahissantes à évaluer et suivre. Cahier d'acteurs n°15, OFB
 - 4 Attendre un retour d'expérience de l'impact des premiers parcs éoliens sur les activités de pêche et la présence des ressources. Voir en particulier si des activités de pêche peuvent s'y dérouler et si un effet récif artificiel peut être espéré. Scénario 77
 - Nouvelles études à réaliser avec les professionnels de la mer après le Brexit. Scénario 172

2. L'ÉOLIEN EN MER A UN AVENIR DANS LA MANCHE

→ Se substituer à d'autres énergies

Certains publics soutiennent le développement de l'éolien en Manche afin de réduire voire de remplacer les énergies nucléaire, fossiles et... éoliennes terrestres, jugées trop destructrices pour la biodiversité et le paysage).

- 💶 Face au rejet progressif de l'éolien sur terre et face au défi énergétique de la sortie du nucléaire, de tels parcs en mer sont de la plus haute importance pour la production électrique française. Scénario 100
- 💃 L'éolien en mer est une source d'énergie pertinente pour la production d'hydrogène vert. Cela pourrait constituer un levier de décarbonation de la mobilité, du chauffage et de l'industrie. Cahier d'acteur n°4, WPD

→ Stimuler les emplois et l'industrie locale

Pour le public, développer l'éolien en mer permettrait à la région Normandie de servir d'exemple tout en créant des emplois et en stimulant l'industrie locale. Cela garantirait les activités des usines de pales déjà installées, l'industrie navale et permettrait de développer des formations et usages nouveaux.

Le développement d'un parc est un formidable relai de croissance bleue pour le littoral Normand, et un vecteur de création d'emplois locaux, industriels et productifs. Scénario 30

→ Jouer sur les atouts des ressources naturelles de la région

Pour certains contributeurs, la Normandie est un gisement formidable pour l'éolien offshore qui doit être exploité. C'est la seule énergie renouvelable viable dans la région qui en plus est proche des centres de consommation d'électricité (région parisienne, Angleterre...). Enfin, comme trois autres parcs sont déjà en construction, agrandir et mutualiser des parcs est une possibilité dans la Manche.

- 💶 La Manche paraît la zone française la plus favorable pour l'éolien en mer compte-tenu de sa hauteur d'eau compatible et de la vitesse des vents. 📭 Scénario 102
- L'éolien offshore est une énergie qu'il faut favoriser et la Manche présente un bon gisement à exploiter. Par ailleurs, plusieurs usines ayant été implantées dans le secteur, le développement de l'éolien dans la Manche permettra de garantir leur activité sur le long terme. Scénario 138

→ Assurer la transition énergétique

Pour beaucoup l'éolien en mer permettra à la France de répondre à son engagement climatique, d'obtenir un mix énergétique plus équilibré et d'assurer sa souveraineté énergétique.

La production éolienne offshore est incontournable afin que la France respecte ses engagements sur l'accord de Paris et que nous assurions à nos enfants une France "vivable". On se rend compte actuellement que la seule énergie viable pour les nouvelles installations (coût au MWh, temps de construction, capacité à maintenir les équipements) est l'éolien et a fortiori l'éolien offshore permettant des projets de grande envergure. Scénario 131

L'aménagement d'un nouveau parc de 1 GW

1. NÉCESSITÉ DE PLANIFIER AVANT TOUT

Plusieurs internautes estiment qu'avant toute construction il faut prendre en compte la planification sur le long terme et choisir la zone, le raccordement et les caractéristiques techniques en conséquence. Identifier maintenant tous les projets à venir permettrait de mutualiser les raccordements, les postes en mer, la gestion de la sécurité et concilier l'ensemble des filières. La cohérence serait à assurer pour cette façade et pour l'ensemble des façades maritimes qui vont développer à l'avenir l'éolien en mer.



- 6 Une programmation claire des zones à venir (et non pas une succession de projets comme les 3 parc normands en 2011, 2012 puis ce projet de 4e parc en 2020). Scénario 58
- 💶 Il est nécessaire de construire une vraie ambition et de partager une ambition plus globale, pas projet par projet. Scénario 99
- Frolonger les réflexions avec les différentes parties prenantes sur le déploiement de l'énergie éolienne offshore à 2035-2050. Cahier d'acteurs n°12, FEE

2. DEMANDES GÉNÉRALES POUR LE CHOIX DE LA ZONE

L'éloignement du littoral est une caractéristique récurrente de la plupart des parcs placés par le public. Il permet de profiter de vents plus forts, d'éliminer presque totalement l'impact paysager et patrimonial, de diminuer l'impact sur les activités de pêche et sur la biodiversité. Le minimum recommandé est de 30 km des côtes, certains préconisent au moins 37 km (comme pour les parcs de la Mer du Nord) voire 45 et 50 km.

- 💶 Protéger le littoral, protéger l'environnement et placer le parc à 45 km des côtes au minimum, écouter les riverains, les associations. 📲 Scénario 140
- Un minimum de 30 km des côtes semble de bon sens. En pratique les déplacer vers la limite extérieure de l'espace choisi par l'Etat. Scénario 4

Quelques critères à respecter : pour le choix final de la zone, en plus de cet éloignement qui permettrait d'éviter la plupart des problèmes de paysage, le public souhaite que la protection des espèces soit tout particulièrement prise en compte (respect strict des zones Natura 2000). La cohabitation des usages est aussi une préoccupation commune : pêche, loisirs (destruction de la houle par les pieds d'éoliennes), retombées économiques (favoriser la proximité aux hubs maritimes du Havre et de Cherbourg)... la zone précise d'implantation devra être discutée avec les acteurs.

💶 Le choix doit se porter sur une zone suffisamment distante du littoral pour ne pas compromettre de manière irréversible un patrimoine naturel et architectural exceptionnel, pour partie inscrit au patrimoine de l'humanité par l'UNESCO. Cahier d'acteurs n°20, Commune de Anneville en Saire

Pour respecter tous ces critères la renégociation des zones de trafic maritime et d'activité militaire est aussi conseillée.

💶 La zone d'intérêt pour la Défense pourrait être réduite aussi que la zone de sécurité maritime. 📲 Scénario 40

3. DEMANDES GÉNÉRALES POUR LE CHANTIER ET LA TECHNOLOGIE

Pour le chantier, il est recommandé de limiter au maximum les impacts sonores par une technologie appropriée (rideaux de bulles) et de respecter les cycles de vie de la biodiversité locale (donc d'adapter les périodes de travaux).

Attention à l'étape de battage des pieux, très agressive pour les écosystèmes fauniques --> installation d'un rideau de bulles. Scénario 74



Pour la taille du parc, la plupart des internautes préconisent d'avoir une zone dédiée à l'éolien avec un ou plusieurs gros parcs afin de limiter les coûts et d'éviter le "mitage" de la mer.

🇲 Grouper les parcs éoliens, ne pas faire de dispersion. Cela permet d'utiliser les atterrages existants. 📲 Scénario 44

Pour les fondations des éoliennes, elles devraient être conçus de façons à être réutilisées y compris pour des éoliennes de future génération. Certains internautes souhaitent aussi qu'elles puissent totalement être retirées des fonds marins à la fin de l'exploitation du parc. Elles doivent aussi être optimisées pour un moindre impact sur la biodiversité (rehaussées, façonnées pour un effet récif renforcé...).

- La conceptions des socles doit permettre la réutilisations de ceux-ci pour les éoliennes de nouvelles générations et de ne pas perdre l'investissement qui sera fait dans implantation du parc éolien. Scénario 1
- 🗲 Réhaussement des éoliennes, création de couloirs de passages, régulation de la vitesse de rotation des pales lors de pics migratoires des oiseaux. 💵 Cahier d'acteurs n°15, OFB

Pour la visibilité, il est souhaité que les éoliennes soient invisibles de jour comme de nuit, avec des couleurs autre que le blanc pour les mats et une signalisation nocturne adaptée aux oiseaux et invisible depuis les côtes.

66 Nous sommes contre les éoliennes visibles des falaises normandes, y compris la nuit avec les lumières cliqnotantes. Scénario 157

Pour l'éclairage des éoliennes, une adaptation est demandée, que ce soit pour les oiseaux ou pour la signalisation utilisée par les pêcheurs.

L'éclairage des éoliennes doit être adapté pour les espèces d'oiseaux en migration nocturne dont le compas magnétique est perturbé par la lumière artificielle. Limiter les émissions lumineuses dans les longueurs d'ondes du rouge, et la lumière blanche. Adopter des éclairages type flash, remplacer certains éclairages par des bandes réfléchissantes, n'éclairer que quand cela est nécessaire. Cahier d'acteurs n°11, FNE Normandie

Pour le **choix des matériaux**, si possible limiter l'utilisation de terres rares.

- 🖆 Pourrait-on penser à utiliser des éoliennes sans terres rares ? 70 tonnes de néodyme pour seulement 3% d'éoliennes terrestres c'est très polluant et augmente notre dépendance vis à vis de la Chine. Scénario 74
- 🗲 Privilégier une technologie qui pourrait potentiellement se passer de terres rares, remplacée par des électroaimants par exemple (cf fabricant Enercon). 🧃 Cahier d'acteurs n°9, CREPAN

Pour l'implantation, si possible favoriser la création de refuges écologiques (récifs artificiels) et espacer les éoliennes afin de favoriser la pêche au sein du parc. Ces deux points, apparemment contradictoires pour les publics, font débat.

Soigner l'effet récif des parcs et en faire des réserves biologiques. Scénario 72



4. DEMANDES POUR LE RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Pour le raccordement électrique, le public souhaite utiliser au maximum les structures existantes. De nombreuses personnes suggèrent de passer par le poste de la centrale de Paluel (pour profiter du câble à très haute tension (THT) de la plage de Veules-les-Roses), de mutualiser les couloirs pour les câbles électriques avec ceux des autres parcs, de rapprocher les parcs pour utiliser un seul point d'entrée dans le réseau terrestre. Le public souhaite que les câbles soient ensouillés et recommandent d'aller au moins polluant, quitte à ce que cela soit plus cher. A terre les infrastructures devraient être cachées et les terres cultivables évitées.

- Le parc devrait se trouver à proximité avec le réseau de transport électrique existant de Paluel, les lignes électriques qui seront libérées dans 10-15 ans pourront être réutilisées.
 - Scénario 60
- 💶 Il faut des câbles enterrés ou du moins protégés. Scénario 73
- Grand intérêt à poser des câbles Fécamp-Sainneville capables de transiter 1.5 GW dès maintenant. 💵 Scénario 167

5. DEMANDES POUR L'APPEL D'OFFRES

Pour l'appel d'offres un permis enveloppe est recommandé afin de permettre l'utilisation de nouvelles technologies au fur et à mesure qu'elles sont développées au cours de l'attribution du projet (permet une moindre emprise en terme de place, plus de rendement...). Le public, lorsqu'il donne des recommandations sur le choix du lauréat, souhaite que l'on favorise les entreprises françaises, de proximité, en particulier pour la gestion de parc. On observe une méfiance générale envers les grandes entreprises internationales. Enfin plusieurs personnes préconisent de respecter les délais et d'éviter les retards en choisissant une zone peu controversée, ce qui permettrait de pérenniser les emplois dans les ports qui ont une activité éolienne, obtenir rapidement un retour d'expériences (REX) sur la cohabitation des usages en mer et communiquer plus régulièrement et clairement sur le projet avant sa mise en oeuvre.

- 66 Un parc avec les machines les plus puissantes du marché : à puissance égale, moins d'impact sur zone. Scénario 117
- Il faut favoriser les groupements où les entreprises locales sont valorisées afin de donner du sens localement au projet. Scénario 131
- Un projet rapide pour garder la confiance de tous et une communication régulière. Scénario 99

6. DEMANDES POUR L'ACCÈS AU PARC

La plupart des recommandations préconisent d'autoriser l'accès au parc à la navigation, aux plongeurs et à la pêche traditionnelle (bateaux petits et moyens, pêche à la ligne...). Les éoliennes seraient donc espacées et les câbles ensouillés.



- 66 Ce nouveau parc peut constituer un refuge écologique pour les espèces présentes sur le site. Pour rester dans un paradigme de développement durable, il doit également être de moindre impact sur les activités de pêche. Scénario 134
- 🗲 Espacement propre à laisser travailler les pêcheurs. 🦡 Scénario 168
- Le parc doit rester accessible aux arts traînants et les secteurs où il serait impossible de pêcher doivent être des réserves surveillées scientifiquement. Cahier d'acteurs n°8, Ports de Normandie

Cependant certains internautes souhaitent au contraire interdire la pêche dans les parcs pour qu'il servent de réserve naturelle.

Zone interdite à la pêche, favorisant le repeuplement. Scénario 166

Quel que soit l'avis des contributeurs sur la question de la pêche, le consensus est de soigner l'effet récif et créer plus de refuges pour la faune et la flore.

- Installer systématiquement des récifs artificiels avec de nombreux systèmes de diverses tailles pour les nidifications de la vie marine et servir de support à la flore. Scénario 59
- Cet espace de non pêche doit être une nursery protégée pour les générations à venir. Scénario 101

Ce qui est nécessaire pour le bon déroulement du projet

1. FAIRE UNE ÉTUDE D'IMPACT ET DE COÛT

Pour bon nombre d'internautes il est primordial de communiquer à chacun une estimation rigoureuse du coût du parc, en expliquant chaque choix et en précisant qui paie (lauréat, local, Etat, consommateur...). La rentabilité pour la région devrait aussi y être estimée (emploi passé la période de construction, impact sur l'économie globale avec la pêche, le tourisme, les sports nautiques...).

- Le critère de rentabilité du 4e parc en mer doit intégrer l'économie globale du territoire incluant la pêche côtière plus au large. 📭 Scénario 76
- FTE devrait mettre à disposition des simulations sur les conséquences des différents scénarios d'implantation en termes de réseau et de coûts. Cahier d'acteurs n°23, Région Normandie

Si possible plusieurs études d'impact devraient être réalisées afin de choisir l'emplacement final qui respecte le plus l'écosystème local et les activités humaines. Pour favoriser cette prise de décision il faudrait aussi créer une cartographie précise et à jour (en particulier post Brexit) de tous les enjeux de chaque zone.

Il faut des études d'impact lors du développement du projet afin d'appliquer la méthode Eviter Réduire Compenser (ERC) et limiter les impacts potentiels du projet. Scénario 83

- Il faut des études d'impact lors du développement du projet afin d'appliquer la méthode Eviter Réduire Compenser (ERC) et limiter les impacts potentiels du projet. 35
 Scénario 83
- Les activités de la façade Manche sont profondément bouleversées par le Brexit dont les impacts à venir sont encore largement inconnus.

 Cahier d'acteurs n°16, Départements du Calvados, de la Manche et de la Seine-Maritime
- Prise en compte rigoureuse des enjeux de conservation du patrimoine naturel marin, faire des études particulières sur le cumul d'impacts sur l'écosystème avec les autres parcs.

 Cahier d'acteurs n°15, OFB

Les informations comme le mode de stockage choisi, la protection de l'usure et l'après parc (conversion de la zone, démantèlement...) doivent être incluses.

- Prévoir l'après-parc : une arrivée en fin d'usage.
- Le lauréat devra garantir le maintien des moyens de suivi jusqu'à la fin du démantèlement pour veiller au retour à l'état initial du site.

 Cahier d'acteurs n°15, OFB

2. COMMUNIQUER SUR LE PROJET ET IMPLIQUER LES CITOYENS

La transparence, la communication continue et la concertation citoyenne sont réclamées à l'unanimité. Il est demandé d'informer le plus large public, presque en direct pendant tout le projet, avec une approche pédagogique. L'étude d'impact, le choix du lauréat et toutes les études de suivi doivent être présentées au public.

Il faut que l'ensemble des citoyens s'approprie le projet, le comprenne.
Scénario 117

Une attention particulière doit être accordée à certains acteurs, comme les **pêcheurs**, qui devraient être associés au projet jusqu'à la fin des travaux et même après pour gérer la cohabitation des usages (impact sur la pêche, le trafic maritime...).

L'adhésion des pêcheurs étant impérative, ils doivent obtenir des compensations et être impliqués à chaque étape.
Scénario 102

Impliquer les citoyens permettrait de mieux pondérer tous les facteurs qui entourent le projet et favoriser son acceptation. Pour cela plusieurs méthodes sont proposées :

- une concertation à trois points : juste avant l'attribution (examen des candidats), pendant la phase de chantier puis pendant celle d'exploitation,
- la création d'un groupe citoyen représentatif de la population qui portera sa parole auprès du Ministère et du lauréat,
- la création d'un Comité de suivi local composé de représentants de l'Etat et des acteurs (pêche, élus, associations...),
- la création d'une concertation spéciale élus et usagers de la mer,un référendum local.
 - Une Enquête publique organisée comme un référendum sur le site choisi.
 - Un dispositif de concertation avant l'attribution, pendant la phase chantier et pendant la phase exploitation. Y associer les usagers de la mer (pêcheurs). 55 Scénario 76

- 🗲 La population devra être représentée par un groupe de conseiller qui portera la parole citoyenne. 🧃 Scénario 87
- Sont nécessaires une concertation avec le monde de la pêche, avec l'ensemble des parties prenantes et l'évaluation transparente et garantie à chaque étape et tout au long de la durée du ou des projets. Cahier d'acteurs n°16, Départements du Calvados, de la Manche et de la Seine-Maritime

Pour le transport de l'électricité qui proviendra de parcs éoliens en mer, on retrouve les besoins des publics d'information, de concertation ainsi que leur souci de l'environnement. Notamment les publics demandent à RTE de bien appliquer la circulaire Fontaine.

> • Que les bureaux d'étude de RTE travaillent dans un esprit écologue en appliquant la circulaire Fontaine. Scénario 167

LA CIRCULAIRE FONTAINE

Elle est à destination des gestionnaires des réseaux publics de transport d'électricité (dont RTE). Elle a pour objectif de définir, avec les élus et les associations représentatives des populations concernées les caractéristiques du projet ainsi que les mesures d'insertion environnementale du projet, sous forme de concertation, et d'apporter une information de qualité aux populations concernées par le projet (présentation du projet et de l'aire d'étude avec différents tracés possibles puis concertation pour déterminer le fuseau de moindre impact au sein de l'aire).

En ce qui concerne le pouvoir décisionnel, il existe une certaine crainte du lobbying et des grands groupes privés. Certains souhaitent un pouvoir décisionnel pour la Région, le département et les collectivités locales afin de contrôler le projet. La création d'un budget participatif est aussi suggérée afin d'impliquer financièrement les citoyens.

- La Région Normandie ainsi que les départements et collectivités locales doivent avoir un pouvoir de décision, de contrôle et de protection tout en étant protégés de l'influence extérieure et du lobbying. Scénario 24
- 66 S'assurer de la participation d'entreprises régionales au projet, y associer les communautés d'agglomération et les communes. Cahier d'acteurs n°21, Commune de Crasville

3. ORGANISER UN SUIVI SCIENTIFIQUE RIGOUREUX

La population souhaite un suivi scientifique des impacts sur la biodiversité et l'environnement. Avec une mise en commun possible pour l'ensemble des parcs français (standardisation des méthodes, des critères de suivi...). Cela avec la création d'une zone témoin vierge d'activité humaine pour servir de référence, proche de la zone du parc.

Penser à la mise en place d'une zone de référence, non soumise à des modifications anthropiques et observer en parallèle l'évolution de la structure des écosystèmes dans ces zones et dans les zones impactées par l'implantation d'éoliennes. En particulier dans le cas d'éoliennes de 12 MW dont on ne connaît pas les effets. Scénario 174

- 66 Un suivi important de l'impact sur la biodiversité est nécessaire.
 - Scénario 1
- 💶 Un suivi scientifique environnemental et halieutique par le porteur de projet doit être réalisé dès maintenant (avant toute intervention sur la zone), pour avoir un état zéro et suivre en continu.
 - Cahier d'acteurs n°16, Départements du Calvados, de la Manche et de la Seine-Maritime
- Les espèces à enjeux sont principalement les poissons, les mammifères marins, les oiseaux, les chiroptères ainsi que toutes les espèces animales et végétales benthiques. Étudier leurs cycles de vie.

Cahier d'acteurs n°11, FNE Normandie

Les études devront être menées en collaboration avec les organismes de l'Etat, c'est-à-dire partagées :

- avec le public (communiqué annuel aux riverains et usagers de la mer),
- avec les instituts de recherche.
- avec les autres pays européens (partage d'expérience).
 - Les études menées pour la création de ce parc doivent être complètes, transparentes et en collaboration avec les organismes d'Etat et de recherche pour permettre une information claire sur les impacts du projet.
 - Scénario 134
 - Les mesures proposées doivent pouvoir évoluer en fonction des résultats des suivis environnementaux. Les protocoles de suivi et les mesures d'ERC doivent être harmonisés entre les différents parcs éoliens. L'Etat et les consortiums devraient s'impliquer dans des projets expérimentaux permettant de mieux connaître la sensibilité des milieux et les impacts. Évaluer les impacts cumulés en tenant compte des activités existantes et des autres parcs en projet pour les espèces mobiles Manche-mer du nord. S'inscrire dans le cadre du comité scientifique de la facade Manche créé par le Comité Interministériel de la Mer. 55

Cahier d'acteurs n°15, OFB

4. ASSURER LA COHABITATION DES USAGES

Donner aux pêcheurs une vision claire sur leur possibilité ou non de pêcher dans le futur parc, assortie de garanties.

La côte, l'espace maritime et les activités qui en découlent doivent être pris en compte pour que le projet ne souffre pas des même retours négatifs que l'éolien onshore.

Scénario 13

De même les autres usagers de la mer doivent être impliqués dans le développement du projet.

- 6 Une stratégie maritime cohérente entre tous les secteurs économiques de la mer permettra l'intégration de parcs éoliens ainsi qu'une réduction générale des nuisances anthropiques sur l'environnement marin.
 - Scénario 84
- 💶 Il faut minimiser l'impact sur les activités existantes comme la pêche, pour ne pas favoriser un secteur économique aux dépens d'un autre. Scénario 135



Pour certains les plateformes en mer pourraient faire cohabiter les usages, avec une place particulière pour la recherche scientifique.

Les futures plateformes en mer devront être multi usages et faire l'objet d'une co-construction avec les territoires pour favoriser les co-usages en mer, mieux connaître les milieux marins et l'impact des EMR sur les écosystèmes. Cahier d'acteurs n°23, Région Normandie

Les compensations financières pourraient aussi être négociées collectivement.

Impliquer les citoyens dans le choix des mesures de compensation, pour être sûr qu'elle profitent à toutes et tous. Scénario 143

Certains proposent de remettre en cause des usages existants pour accueillir les éoliennes en mer.

En profiter pour réguler les usages afin qu'ils soient plus durables : granulat, rejets industriels, rejets des collectivités locales, clapages, pêche industrielle... Cahier d'acteurs n°11 FNE Normandie

5. INCLURE DES ASSURANCES DANS L'APPEL D'OFFRES

Les mesures compensatoires doivent être imposées par l'Etat dès le lancement de l'appel d'offres (protection de la biodiversité, création d'emplois durables dans la région....) avec sanctions en cas de violation des engagements. Inciter les lauréats à recruter localement, favoriser les entreprises et groupements locaux. Garantir un avantage économique pour la région. Garantir juridiquement le coût de démolition et de retrait des fondations (en cas de faillite par exemple)

Impossibilité pour l'utilisateur de garantir juridiquement le coût de la démolition en cas de faillite, par exemple. Comment récupérer les tonnes de béton injectés ? " Scénario 105

🗲 En plus de choisir des zones de moindre impact, il faudrait que des mesures de compensation (si nécessaire) soient imposées par l'Etat dès le lancement de l'appel d'offres. Scénario 21

6. INVESTIR DANS LA FORMATION ET L'EMPLOI LOCALEMENT

Créer une filière de formation des jeunes et une filière de fabrication locale par des acteurs de la Région.

Garantir l'entrée d'entreprises régionales dans le consortium, faire en sorte que la région soit actrice de la transition énergétique.

- Formations ponctuelles et durables en amont et aval de ce projet industriel. Scénario 70
- Anticiper les formations nécessaires pour l'exploitation, la région Normandie doit bénéficier des retombées économiques. 55 Scénario 181
- Le tourisme [...] est saisonnier et donc à risque. Un projet avec un impact durable est encore plus déterminant pour l'attractivité et les conséquences sur l'emploi et la formation des jeunes. Scénario 174

Au delà du débat

1. L'ÉNERGIE HYDROLIENNE

L'énergie hydrolienne est mentionnée à plusieurs reprises dans les scénarios soumis par les publics. Soit comme une énergie renouvelable alternative qui serait plus favorable à la Région.

L'éolien installe une nouvelle pollution visuelle. Il faut miser sur l'hydrolien et bien forer les installateurs au positionnement des hydroliennes ce qui n'a pas été le cas jusqu'à aujourd'hui. Un seul parc hydrolien au Raz Blanchard produirait plus que l'ensemble des parcs éoliens de la Manche sans impact visuel. Scénario 179

Soit comme une **mise en garde** vis à vis de la crédibilité du projet d'éoliennes en mer.

Il faut s'abstenir de dépenses inconsidérées (voir l'usine installée près de Cherbourg pour fabriquer des hydroliennes fantômes !). Scénario 96

2. REMISE EN CAUSE DES 3 PARCS ÉOLIENS DÉJÀ ATTRIBUÉS

Des personnes ont profité de cet espace d'expression pour remettre en question les trois projets déjà attribués, en particulier celui de Fécamp. Des regrets ont été exprimés sur le manque de participation du public aux débats précédents.

- 💶 Il faut remettre en cause même les projets précédents, le parc éolien de Fécamp est une catastrophe pour le département.
- Implication des citoyens, on l'a bien vu pour les autres parcs éoliens en mer ! Scénario 117

Certaines personnes se sont aussi étonnées de la présence de ces parcs sur des zones à forts enjeux (zone Natura 2000, zone de pêche très rentable...) suite à la consultation des cartes de la Manche.

Je ne veux pas étendre les parcs existants car celui de Fécamp est déjà en zone Natura 2000, ce qui a un impact sur la faune. Scénario 15

Ils aimeraient que ces projets obsolètes soient abandonnés pour des projets plus au large et utilisant les technologies les plus récentes.

Ces éoliennes (d'ancienne génération et peu performantes) seront visibles en permanence des sites les plus touristiques de la côte d'Albâtre. Scénario 4

3. OUESTIONNEMENT DE LA PPE ET DU DSF

Au travers du débat et des contributions qui ne voient pas d'avenir à l'éolien en mer en Normandie, la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) est remise en question dans ses objectifs de mix énergétique. De plus, les vocations de certaines zones du Document stratégique de facade (DSF) sont parfois questionnées (certains pensent que d'autres zones seraient aussi favorables au développement des énergies marines renouvelables (EMR) et certaines de ses thématiques semblent moins développées. Cela renvoie directement à la demande d'études, de recherche et d'une vision plus large de la planification (prévoyant une adaptation aux changements climatiques et géopolitiques).

Il manque des indicateurs et des cibles pour un certain nombre d'objectifs environnementaux et une articulation entre ces objectifs. Le DSF a insuffisamment développé les thématiques de la recherche et du développement, de la connaissance des espaces maritimes et littoraux et du changement climatique. Cahier d'acteurs n°9, CREPAN



