



En mer, en Normandie, de nouvelles éoliennes ?

Débat public du 15 novembre 2019 au 19 août 2020  
(suspension du 9 avril au 15 juin)

# Synthèse des avis, questions, commentaires exprimés sur la plateforme participative

**Eclectic  
Experience**

Donner du sens  
à la participation

## Sommaire

<b>Préambule .....</b>	<b>3</b>
<b>Chiffres-clés .....</b>	<b>4</b>
<b>Faits marquants : vive controverse sur la pertinence de l'éolien et préoccupations au sujet des impacts locaux.....</b>	<b>7</b>
<b>La pertinence générale de l'énergie éolienne en débat, au regard des enjeux énergétiques et écologiques, mais aussi de son coût et de sa capacité de production.....</b>	<b>8</b>
« Faut-il développer l'éolien en mer ? » : Un clivage net entre les participants .....	8
Sécurité de l'approvisionnement, contribution à la « décarbonation » : une stratégie énergétique nationale très discutée .....	8
L'intermittence de la production éolienne (et la sécurité de l'approvisionnement), sujet des principales critiques .....	11
Le coût de l'énergie, source de désaccords.....	13
Le démantèlement des équipements, autre sujet de comparaison éolien/nucléaire .....	15
Exemples et contre-exemples étrangers.....	16
<b>Les impacts des éoliennes sur l'environnement local, un sujet très discuté dans la deuxième partie du débat .....</b>	<b>18</b>
La biodiversité en question.....	18
Des craintes spécifiques au paysage et au patrimoine.....	19
Quelques inquiétudes sur la santé publique.....	20
<b>Impact économique des parcs éoliens : développement d'une filière ou destruction d'emplois chez les pêcheurs ? .</b>	<b>21</b>
<b>Des questions portant sur les choix techniques et financiers envisagés.....</b>	<b>24</b>
<b>Des remarques sur le déroulement du débat.....</b>	<b>25</b>
Le poids des « lobbies » dénoncé d'un côté comme de l'autre.....	25
<b>Les commentaires des contributions confirment les lignes de clivage du débat.....</b>	<b>26</b>
<b>« Sujets de la semaine » et podcasts postés par la CPDP, des moyens de discussion généralement peu investis.....</b>	<b>27</b>

## Préambule

Le débat public sur l'éolien en mer en Normandie s'est tenu du 15 novembre 2019 au 19 août 2020. En raison de l'épidémie de Covid-19, il a connu une période d'interruption du 9 avril au 15 juin 2020.

Tout au long du débat, [une plateforme participative en ligne](#) a été mise à disposition des citoyen.ne.s et leur permettait de :

- Déposer un avis,
- Poser une question à la maîtrise d'ouvrage (Ministère de la Transition Ecologique et Réseau Transport d'Electricité) ou à la commission particulière du débat public,
- Commenter l'ensemble des messages publiés

Un [site internet informatif](#) du débat a également été ouvert pendant la période du débat, permettant aux internautes d'en suivre l'actualité, mais aussi de consulter l'information relative au projet (dossier de la maîtrise d'ouvrage, fiches thématiques, vidéos...), la bibliothèque du débat, les podcasts, les archives des rencontres passées (présentations, verbatim, vidéos, etc.)

Ce document vise à restituer l'ensemble des arguments, interrogations et positions exprimées au cours du débat, dans les questions-réponses, avis et commentaires publiés sur la plateforme participative.

Cette synthèse tient compte de la particularité du débat, à savoir sa suspension du 9 avril au 15 juin 2020. Elle met notamment l'accent sur les évolutions des discussions entre la première partie du débat (novembre 2019- avril 2020) et la seconde (juin-août 2020), mais également sur les différents sujets qui ont régulièrement été abordés tout au long du débat.

A noter :

- Les « contributions » (avis long avec pièce jointe) publiées sur la plateforme participative ne sont pas analysées dans cette synthèse
- Cette synthèse n'intègre pas non plus l'analyse des « cahiers d'acteurs », ni celles des « points de vue en 9 étapes » ou des « cartes de l'éolien en Manche »

## Chiffres-clés

Données du 15/11/2019 au 19/08/2020 (suspension du 9 avril au 15 juin 2020 liée à la Covid-19), issues du tableau de bord statistiques du débat



**4032**

visiteurs de la plateforme



**7089**

visites de la plateforme



**93**

Contributeurs



**37**

Questions - Réponses



**71**

avis publiés

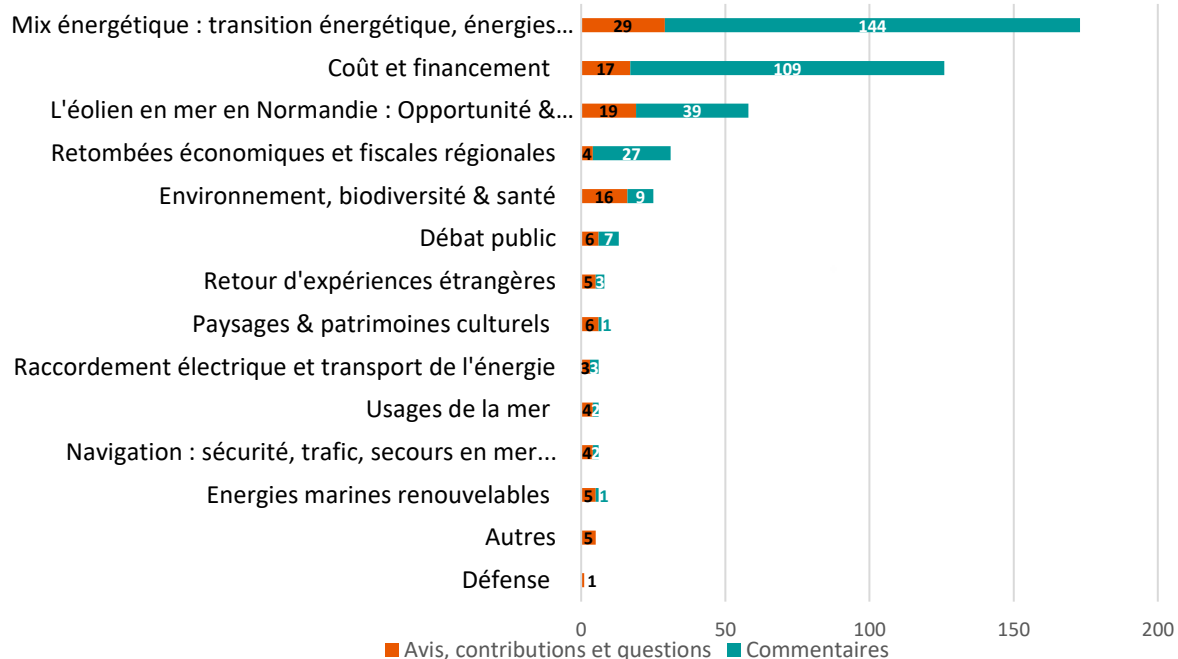


**330**

commentaires

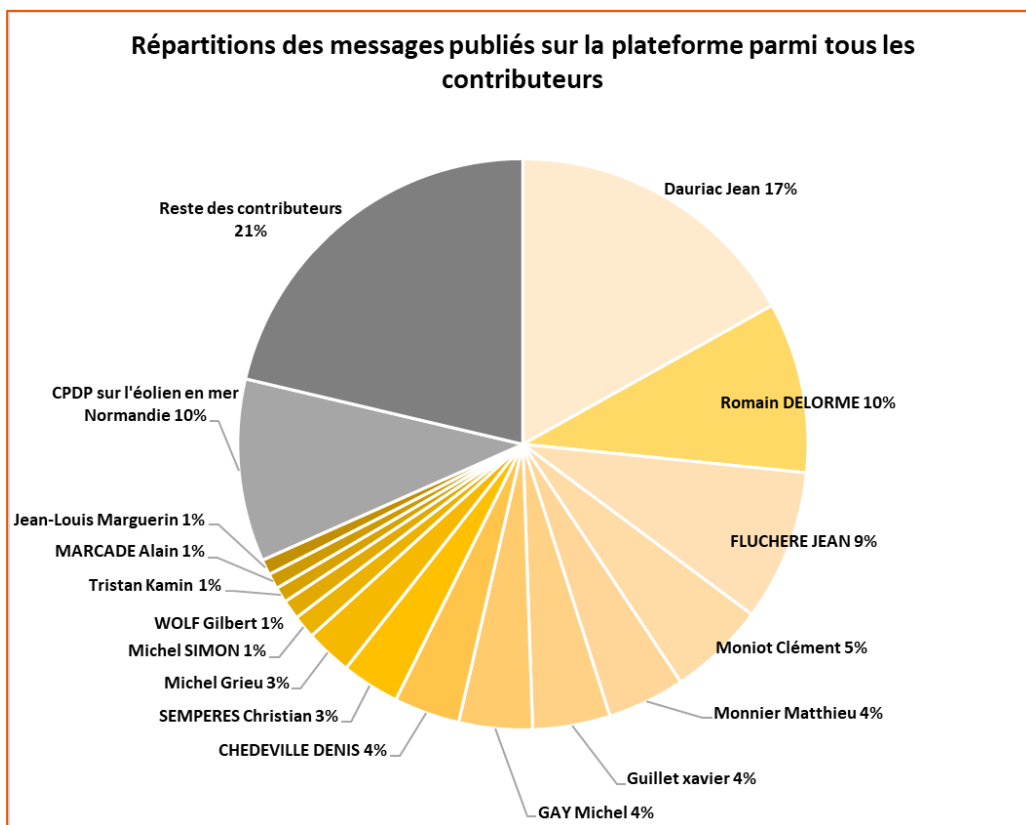
4032 utilisateurs uniques ont généré 7089 visites sur la plateforme participative. A titre de comparaison, le site informatif du débat a été visité par plus de 18 000 personnes.

### Nombre de messages par thème de la plateforme

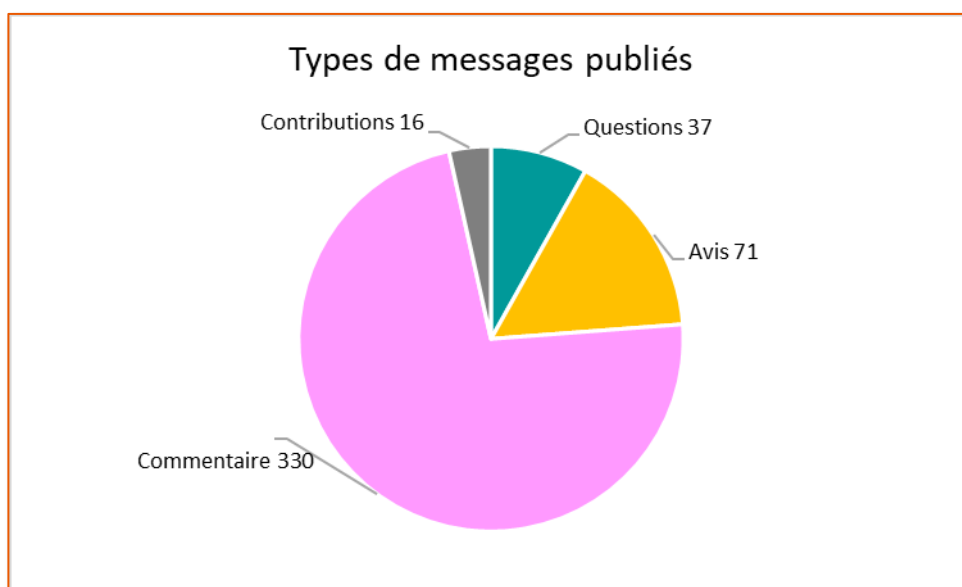


Les thèmes les plus discutés sur la plateforme sont le « mix énergétique » et le « coût et financement », représentant près de 66% du total des messages (soit 299 messages sur 454).\*

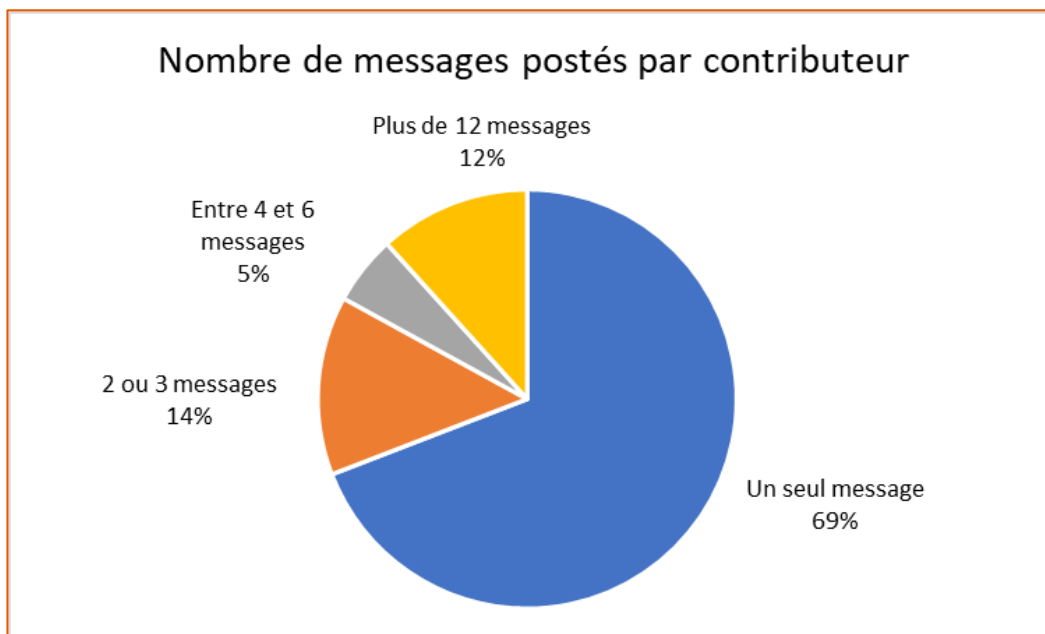
\* En ne comptant pas le compte de la CPDP, qui a relayé des questions proposées au cours des réunions en présentiel, et est intervenu en commentant certains propos, etc.



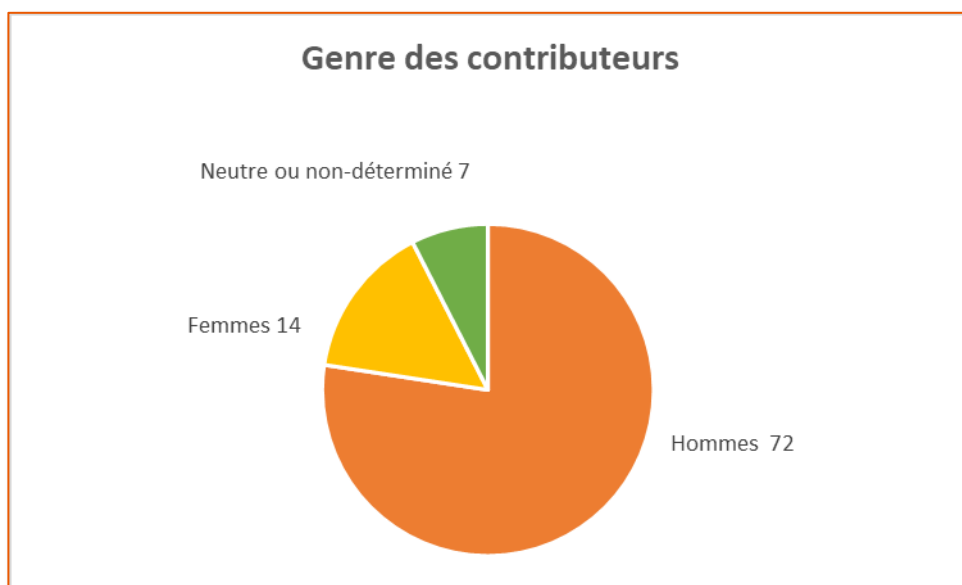
Les 15 contributeurs les plus actifs (en excluant le compte de la CPDP) ont publié 311 des 454 messages sur la plateforme, soit plus de 68% du total.



Une grande majorité messages publiés sur la plateforme sont des commentaires, avec des fils de discussions allant jusqu'à 41 messages.



69% des contributeurs n'ont posté qu'un seul message sur la plateforme.



Près de 77% des contributeurs sont des hommes (genre des participants déterminé à partir du prénom renseigné).

## Faits marquants : vive controverse sur la pertinence de l'éolien et préoccupations au sujet des impacts locaux

Tout au long du débat, une grande part des discussions ont porté sur la pertinence de la stratégie énergétique française, opposant notamment les partisans du nucléaire face aux énergies renouvelables et les détracteurs du nucléaire favorables à l'éolien. Cette dichotomie a été renforcée par le fait que plusieurs participants se sont attachés à défendre très régulièrement leur position sur cette question, commentant presque systématiquement les messages qui s'y rapportaient. Le maître d'ouvrage a, quant à lui, été amené à répondre à un certain nombre de ces questions très discutées : efficacité énergétique, contribution à la réduction des gaz à effet de serre, coûts d'investissement, de fonctionnement et de démantèlement. La plupart du temps, ces sujets ont été exprimés sous l'angle d'une comparaison entre éolien et nucléaire.

Le projet d'implantation d'un ou plusieurs parcs éoliens en mer en tant que tel n'en a pas moins fait l'objet d'avis et de questions, relatives notamment à ses impacts locaux. Exprimés notamment après l'interruption du débat, ces messages concernent en premier lieu la biodiversité. Le paysage et, dans une moindre mesure, la sécurité maritime et la préservation de la pêche, ont également fait l'objet d'avis.

Le débat en ligne a également porté sur l'impact économique du projet, et notamment sur les espoirs de voir se développer une filière locale consacrée à l'éolien en mer. À l'inverse des précédents, ces sujets ont surtout été soulevés dans les premiers temps du débat.

Enfin, quelques sujets ont fait l'objet d'un nombre réduit d'avis ou de questions. Il s'agit des aspects techniques du parc, ou encore de la conduite du débat public.

Les podcasts du débat publiés sur la plateforme participative, tout comme « les sujets de la semaine » mis en ligne sur la plateforme en début de débat, n'ont fait l'objet que de peu de commentaires.

## La pertinence générale de l'énergie éolienne en débat, au regard des enjeux énergétiques et écologiques, mais aussi de son coût et de sa capacité de production.

Le principal sujet de discussion réside dans la pertinence du recours à l'énergie éolienne et plus globalement aux énergies renouvelables, en comparaison avec l'usage actuel du nucléaire. En question, la capacité des différents modes à sécuriser notre approvisionnement énergétique pour un coût raisonnable, tout en luttant efficacement contre le réchauffement climatique.

De manière moins massive, les questions liées au démantèlement des équipements sont également invoquées à l'appui de cette comparaison éolien/nucléaire. Plusieurs messages évoquent également les exemples étrangers, aussi bien positivement que négativement.

Plusieurs participants se montrent très investis sur cette question, défendant ardemment leur point de vue en commentant de nombreux messages.

### « Faut-il développer l'éolien en mer ? » : Un clivage net entre les participants.

Au démarrage du débat, de nombreux messages postés portaient sur l'opportunité de recourir aux énergies naturelles renouvelables en général, et à l'éolien offshore en particulier.

Les énergies renouvelables sont-elles le meilleur moyen de décarboner notre production énergétique ? Sur ce point, le clivage entre partisans des ENR et partisans de l'énergie nucléaire apparaît nettement. À ce sujet, quoiqu'un participant souligne bien qu'il est hors de propos de prétendre remplacer « tout le nucléaire » par du « tout-ENR », ce sont bien majoritairement des oppositions absolues contre l'une ou l'autre source d'énergie qui s'expriment : si la notion d'un mix énergétique pondéré est sans doute sous-jacente à de nombreuses interventions, elle est très rarement explicite et masquée derrière des opinions pour/contre.

### Sécurité de l'approvisionnement, contribution à la « décarbonation » : une stratégie énergétique nationale très discutée

Plusieurs internautes critiquent le fait d'allouer des moyens financiers massifs au développement de l'éolien en mer, estimant que d'autres actions seraient plus efficaces dans la lutte contre le changement climatique. Dans sa question au maître d'ouvrage, un internaute estime ainsi que :



« Depuis quelques années, le développement des EnR électriques intermittentes ont bénéficié d'un soutien public qu'on peut estimer à environ 200 milliards d'euros, sans commune mesure avec le résultat obtenu tant en matière de production électrique qu'en termes de réduction des GES ! » (Q4), puis précise : « Les sommes astronomiques investies dans l'éolien et le photovoltaïque -sans aucun résultat positif pour la société- auraient été bien mieux utilisées dans l'aide aux classes modestes et moyennes pour supprimer les passoires thermiques. » (A1). « De l'énergie renouvelable et vite ? Mais pourquoi ? Ce n'est pas une fin en soi. Ce qui importe aujourd'hui, c'est de sortir des énergies fossiles. Le mix électrique français est déjà quasiment décarboné. Vouloir rendre obsolète les installations nucléaires françaises



pour les remplacer par des éoliennes, avec une empreinte au sol gigantesque, et une utilisation pharaonique de matériaux me semble complètement aberrant. », résume un participant (com. A74).

Plusieurs opposants à l'éolien déclarent par ailleurs que la lutte contre le réchauffement climatique et l'invocation des prescriptions du Giec sont des arguments fallacieux, s'agissant d'une production électrique française déjà décarbonée : ils accusent la stratégie gouvernementale de chercher par idéologie à réduire la part du nucléaire, ce qu'ils considèrent comme un non-sens à tous points de vue (« *l'objet est de réduire la production nucléaire, comme prévu par la LTECV et confirmé par la loi énergie-climat de novembre 2019. La mise en œuvre est confirmée par l'arrêt de Fessenheim en 2020, alors que les centrales à charbon continueront à fonctionner jusqu'en 2022, voire plus pour Cordemais.* » com. Q4).

Pour un internaute, les rapports du Giec s'appliquent au contraire pleinement à la France, compte tenu du vieillissement des centrales nucléaires françaises :



« Il faut donc d'ores et déjà anticiper leur fin de vie sans attendre leur fermeture dans les horizons 2030/2040. Et comme dans le monde de l'énergie les décisions prises à une date T0 sont effectives dans 10 ou 20 ans, il ne faut pas traîner pour avoir d'ici 10 ans des moyens de production décarbonés en masse. » (A4).

Un avis contesté par un participant se déclarant « ancien de RTE », qui pointe le décalage entre puissance installée et puissance réelle des éoliennes.



« Par principe de sécurité (précaution) nous nous sommes obligés à parfaire nos installations de production d'électricité nucléaire, alors pourquoi nous ne devrions plus les utiliser (...) et les glorifier sur l'autel de l'écologie bas carbone ? », s'interroge-t-il. (com.A4).

Un internaute juge quant à lui urgent de faire cesser la dépendance du pays aux énergies non renouvelables :



« Les stocks de ces matériaux, du pétrole à l'uranium, en passant par le gaz et le charbon, sont estimés, en moyenne, à 2-3 générations humaines, à l'échelle planétaire... Bien sûr qu'il faut développer les renouvelables, et l'éolien offshore en fait partie. » (A5).

Un commentateur, sous ce même avis, s'inscrit totalement en faux : « *Utiliser des matières comme l'uranium et le thorium pour faire de l'électricité est une excellente utilisation car elles ne peuvent servir à rien d'autre. En outre, elles sont présentes en abondance dans la croûte terrestre* », alors que les ENR et notamment le photovoltaïque mobilisent inutilement cuivre et terres rares.

Sur ces sujets, le rapport parlementaire de 2019 établissant que « *la transition du nucléaire vers les énergies électriques intermittentes n'a aucun impact sur le CO<sub>2</sub> et ne permet donc pas de lutter contre le réchauffement climatique* » est abondamment cité dans les commentaires.

Ces questions donnent au maître d'ouvrage l'occasion de réponses détaillées sur la politique de transition énergétique française.

Les éoliennes répondent ainsi selon lui à deux objectifs :

- « *lutter contre le changement climatique au travers de la transition énergétique en substituant la consommation d'énergies fossiles par celle des énergies renouvelables ;*
- « *Diversifier le mix énergétique français afin de renforcer la sécurité d'approvisionnement.* » (Rép. Q5 et Q10).

Il rappelle par ailleurs que « *les transitions nécessaires que le rapport du GIEC présente concernent en premier lieu le secteur énergétique. Toutes les trajectoires de transition énergétique présentées insistent sur la nécessité de réduire la consommation globale d'énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz naturel). Elles visent en outre à accroître largement la part des énergies renouvelables dans la consommation mondiale* ». Concernant la sécurité, il estime « *important de disposer de marges suffisantes dans le système électrique pour faire face à l'éventualité de suspendre simultanément le fonctionnement de plusieurs réacteurs qui présenteraient un défaut générique grave* », d'où le besoin de diversification.

Par ailleurs, le maître d'ouvrage a été amené à produire des éléments de réponse sur des critiques fréquemment formulées : le bilan carbone des éoliennes (fabrication et installation comprises), leur consommation en terres rares, ainsi que les coûts d'installation et d'entretien. Pour les opposants à l'éolien, en effet, ces critères font de l'éolien maritime un mode de production pas si vertueux qu'il ne le paraît :



« En quoi le fait d'installer des éoliennes marines dont le facteur de charge avoisine péniblement les 0.34, dont la durée de vie est de l'ordre d'une trentaine d'années et dont les couts écologiques en terres rares et en aciers sont établis, va t'il être de nature à décarboner la production française ? » (Q12).

Dans sa réponse, le maître d'ouvrage estime qu'un parc éolien marin met 4,5 à 6 ans à compenser les émissions de GES dont il est à l'origine, alors que sa durée de vie est de 25 à 30 ans. En matière de terres rares, il évoque un ratio « *d'environ 637 kg d'aimants permanents par MW installé, ce qui correspond à environ 2300 tonnes d'aimants permanents en tout, dont 738 tonnes de néodyme (32%) et 138 tonnes de dysprosium (6%)* », tout en rappelant sa vigilance quant aux conditions d'extraction et de recyclage de ces éléments ainsi que la recherche de solutions de substitution.

Ces positions font l'objet de commentaires partagés. Un internaute soutient ainsi l'éolien vu la nécessité pour la France « *de réduire son exposition au nucléaire dont le coût de production a explosé depuis Fukushima* ». (com. Q5). Il ajoute que l'export d'énergie produite par la France contribue à décarboner l'électricité européenne. Pour certains, l'éolien n'est que le maillon d'un effort qui doit être massif en matière d'énergies renouvelables :



« Il faut tout faire... pas de choix entre telle ou telle énergie renouvelable. Toutes sont nécessaires dans leurs natures et dans leurs dimensions... d'une petite ombrière photovoltaïque au cœur d'un village en autoconsommation pour des équipements publics locaux à de gros parcs éoliens en mer pour de la production électrique de masse. Allons-y ! » (A75).

Cette position est vivement critiquée par d'autres, eu égard principalement à l'intermittence de l'éolien (« *Alors que le système de production nucléaire + Hydraulique a démontré sa robustesse, prétendre que remplacer une source pilotable (nucléaire) par une source aléatoire (éoliennes) améliore la sécurité du système est presque cocasse* », com. Q5). Plusieurs participants estiment que la montée en puissance de l'éolien contribuera in fine à accroître la production française de CO2 (com. A16). Un autre participant s'étonne du délai de 11 ans entre l'appel d'offres et la mise en service du parc, et se demande s'il permettra la tenue des objectifs (com. Q17).

À noter que pour certains, il eût été préférable d'investir de l'argent public dans la poursuite du projet Astrid plutôt que d'allouer des fonds aux ENR (com. A5). D'autres participants évoquent des investissements qu'ils jugent prioritaires : la rénovation énergétique des bâtiments et la modernisation du parc automobile (com. A61), ou encore la recherche dans le recyclage des déchets nucléaires (A67).

## L'intermittence de la production éolienne (et la sécurité de l'approvisionnement), sujet des principales critiques.

C'est cette question de l'intermittence qui, pour de nombreux participants, ne fait pas de l'éolien une source d'énergie fiable pour sécuriser l'approvisionnement. L'un d'eux rappelle qu'un « *défait de vent dans les éoliennes est beaucoup plus fréquent qu'un défaut générique de réacteurs* », et estime que sans secours fossile, « *la diminution de la puissance "piloteable" disponible (nucléaire réduit + hydraulique) nous conduira à un blackout lors des pointes d'hiver* » (com Q10). Pour un autre participant, le nucléaire est une source d'énergie dont la France ne peut se passer : il serait donc absurde selon lui de perdre le savoir-faire national dans ce domaine :



« Vous ne voulez plus de nucléaire, et bien nous nous réveillerons dans 10 ans avec l'obligation de construire dans l'urgence du nucléaire .... mais chinois cette fois car eux seuls auront le savoir-faire et l'efficacité que nous leurs avons transmis. » (A39).

Dans un avis très détaillé intitulé « *la multiplication des ENR couplées sur le réseau fragilise sa stabilité* », un participant, ayant apparemment longtemps travaillé dans le domaine du nucléaire, entend confirmer les risques que l'éolien ferait peser sur la sécurité de l'approvisionnement :



« Le black-out du 09/08/19 en Angleterre qui démontre qu'avec seulement 44% d'ENR couplées au réseau anglais, au moindre aléa sur le réseau (perte de seulement 1430MW), les seuls moyens conventionnels et modulables restés en service n'ont pu éviter le black-out, c'est à dire une coupure d'électricité due à un défaut de qualité de service. » (A27).

Cet avis a d'ailleurs donné lieu à un échange pointu sur les processus de black-out et les moyens d'y faire face. Il a par ailleurs soulevé des divergences quant aux conclusions à tirer de ce black-out :



« Dans la même logique, lorsque l'on regarde les rapports Rte (cf. dernier SDDR), on s'aperçoit que les arrêts des réacteurs nucléaires du "Grand Carénage" représentent également des gros enjeux pour la stabilité du réseau car cela induira des grosses pertes de production sur des durées peu maîtrisées. Donc là encore, il n'y a pas de solution miracle ! » (com.A27).

La discussion qui s'ensuit entre l'auteur de l'avis et son contradicteur fait émerger une question relative à nos modes de vie. Pour le professionnel du nucléaire, il faut accepter la manière dont fonctionne le réseau électrique :



« Ou alors, vous êtes prêt à changer de vie, comme dans certains pays où je suis allé et on vit et on travaille au gré des coupures d'électricité. Je suis néanmoins rassuré, le français moyen n'est pas prêt à lâcher son confort et son service au public sur lequel il est très attaché. ». Pour le partisan des ENR, justement, « bien sûr qu'il faut changer de façon de consommer l'énergie en se disant qu'AUCUNE solution parfaite n'existe et qu'il faut la maîtriser plus qu'on ne l'a fait ces dernières années, en partie à cause d'un nucléaire surcapacitaire qui n'a pas forcé les Français à adopter un comportement de sobriété. (...) Avant d'attaquer les ENR -qui sont par ailleurs pertinents pour le climat, il faudrait œuvrer collectivement pour développer toutes les solutions pour rendre nos usages le plus sobres possibles, quitte à ce que ça impacte effectivement nos modes de vie actuels. » (com.A27).

Sur ce sujet revient parfois un argument particulier, selon lequel l'éolien serait adéquat pour les pays en développement mais non pour la France :



« Il n'est absolument pas adapté à la situation énergétique en France. Il est une bonne solution pour des pays en voie de développement avec habitat dispersé ou la permanence réseau n'est pas primordiale (Afrique notamment). » (com. A36).

Au-delà des modes de vie, l'énergie participe même du choix de civilisation, estime une lycéenne, faisant référence à « l'effondrement » :



« C'est le début d'une extinction de masse, est-ce raisonnable de risquer de stresser encore plus nos océans et leur biodiversité en mettant des éoliennes dedans au lieu de réduire notre consommation ou investir dans d'autres énergies ? » (Q20).

De son côté, le maître d'ouvrage assure que « *la variabilité des sources de production d'énergie renouvelable non pilotables, dont les éoliennes en mer, est prévisible avec suffisamment de précision pour ne pas perturber la gestion du réseau électrique. Dès lors, l'énergie produite par ces installations -- même si elle peut être irrégulière en tension et en fréquence -- n'impose pas au gestionnaire du réseau d'avoir à renforcer ses infrastructures pour éviter la dégradation de sa chaîne de production ou des black-out.* » (rép. Q12). Cependant, au vu de la teneur des échanges sur la plate-forme, il est certain que cette question de l'intermittence ne fait pas l'objet d'un consensus à ce stade et devra sans doute être approfondie.

Certains partisans de l'éolien rejettent l'argument de l'intermittence :



« Le caractère intermittent mais néanmoins prévisible des ENR se gère parfaitement selon RTE. Et l'éolien en mer est plus régulier que les ENR terrestres. Dans un futur où la mobilité sera de plus en plus électrique ou à base d'hydrogène, où les réseaux intelligents piloteront de plus en plus la consommation, l'argument de l'intermittence disparaîtra totalement. » (com. Q4).

D'autres estiment que la sécurité du système basé sur le nucléaire et l'hydraulique n'est valable qu'à court terme, d'une part à cause du vieillissement des centrales, et d'autre part des conséquences mêmes du réchauffement :



« Pour certains scientifiques, le réchauffement en cours pourrait être bien plus fort que prévu. Pensez-vous qu'il serait raisonnable de continuer à miser sur une technologie qui dépend fortement de l'eau de nos fleuves et rivières ? » (com. Q4).

La discussion achoppe sur cette question : pour les opposants à l'éolien, les centrales ne sont pas exposées au manque d'eau et les équipements pourront être remplacés par des EPR, tandis que cette option de multiplication des EPR paraît financièrement irréaliste aux tenants de l'éolien.

Cette préoccupation pour le long terme est exprimée par l'ensemble des participants, les pro-éoliens s'attendant notamment à de profonds changements de nos modèles énergétiques. Un internaute évoque ainsi un rapport de la CRE selon lequel la demande d'énergie finale connaîtra une hausse dans le monde mais une baisse en Europe et en France, « *ou, au pire, légèrement augmenter, malgré des transferts d'usage très importants vers l'électricité (mobilité et chaleur notamment). Dans les pays développés, les systèmes électriques fortement décarbonés, dépassant les 80% de renouvelables, deviendront la norme.* » (A19). Ce participant évoque enfin l'hydrogène comme solution de stockage prometteuse. En commentaire, un

participant rejette cette analyse, pointant un « manque de sérieux » de la CRE, la prépondérance de l'électricité dans le mix énergétique futur et le manque de perspectives réalistes en matière de stockage. Un autre renchérit, estimant que le stockage « *n'est qu'une vue de l'esprit* ».

### **Le coût de l'énergie, source de désaccords.**

Le débat sur la pertinence des ENR s'anime particulièrement sur les questions de coût, le poids financier de l'éolien et celui du nucléaire faisant l'objet d'incessantes comparaisons.

Certains, se basant sur le chiffre de 121 milliards évoqué par la Cour des comptes, jugent ainsi qu'une telle somme aurait dû être mieux employée :



« Si on l'avait mis sur le transport routier, économie d'importation de pétrole plus de particules fines moins de CO2 etc. ça c'est pragmatique ! Le reste c'est du dogme. » (com. Q10).

Sur ce sujet, le maître d'ouvrage a précisé que depuis 2017, « *le soutien aux énergies renouvelables est ainsi financé par des taxes sur des produits énergétiques fortement émetteurs de CO2 [5], dans le respect du principe pollueur-payeur.* » (rép. Q10).

Un internaute estime par ailleurs les charges annuelles des ENR sur les finances publiques à 9 milliards d'euros, pour un impact nul sur le climat selon lui (com. A2). Il ajoute par ailleurs que 33 milliards d'euros d'investissements seront nécessaires pour adapter le réseau électrique français aux éoliennes, sans compter le coût des moyens de substitution en l'absence de vent. Ces estimations sont jugées fallacieuses par un participant, qui estime d'une part que des investissements de modernisation seront quoi qu'il arrive nécessaires, et d'autre part qu'à la différence du nucléaire les exploitants de parcs éoliens paient leur raccordement au réseau (com. A3).

Le caractère déjà décarboné de l'électricité française est ici encore rappelé :



« La DGEC dit qu'il faut développer les parcs éoliens et solaires pour décarboner l'énergie électrique en Europe. (...) on peut s'interroger sur ce qui justifie de consacrer 5 milliards d'€ par an à décarboner l'électricité produite par nos voisins dont la situation financière est meilleure que la nôtre et la politique de lutte contre le réchauffement climatique s'avère inefficace. » (com. Q10).

De plus, un internaute rappelle :



« le coût lié à l'importation des éoliennes off-shore. Les fournisseurs sont danois et allemands, les Chinois s'y mettant aussi. Cela représente 24€ d'importation par MWh produit (contre 2€ pour le nucléaire), donc autant en moins dans le PIB (économie) français, et d'emplois en moins. » (A9).

Un participant s'étonne de voir dénoncé le poids économique de l'éolien, compte tenu du coût des EPR et du soutien dont a bénéficié cette filière en son temps. Il estime par ailleurs que :



« Les critiques sur la CSPE sont infondées, elle contribue au financement de toutes les ENR et également à celui de mécanismes de solidarité. L'éolien ne représente que 17 % de son total. » (com. A1).

Un autre participant estime que :



« l'éolien en mer est maintenant compétitif. Partout en Europe, on constate des baisses de prix effectives de 40 à 50% en quelques années. Exemple en Grande Bretagne, premier pays pour l'éolien en mer, où la baisse est de 30% en deux ans (...) En France, l'appel d'offres de Dunkerque, remporté par un consortium dont EDF Renouvelables est le leader, a offert un tarif de 44 €/MWh, très proche des prix de marché actuels. » (A35)

Pour les opposants à l'éolien, cette comparaison doit impérativement prendre en compte la notion d'intermittence, rédhitoire pour l'éolien selon eux :



« Cessez de comparer le coût d'une électricité aléatoire et d'une électricité pilotable. Si vous voulez comparer il faut ajouter à l'électricité aléatoire le coût de son back-up et vous serez alors surpris. » (com. A2).

Ceux-ci estiment que la comparaison financière est également faussée par le coût du raccordement, pris en charge par RTE via le TURPE. Les partisans de l'éolien, réciproquement, n'ont de cesse de souligner ce qu'ils estiment être des coûts tus du nucléaire :



« Je suis toujours surpris que les anti-éoliens s'efforcent de parler de l'exemple d'EDF et du nucléaire alors que les coûts de l'EPR ne cessent d'exploser (12,4 milliards d'euros contre 3,3 milliards annoncés) et que le groupe EDF est en quasi-faillite avec 69 milliards de dettes. », (com. A2.)

Les surcoûts des EPR et les coûts futurs de démantèlement des centrales font de l'électricité nucléaire, selon eux, une solution bien plus dispendieuse que l'éolien sur le long terme. Un participant ajoute :



« Même si cela n'arrivera jamais en France d'après certains, le coût des provisions pour risques assurés par l'exploitant en cas d'accident est ridicule (91 millions par accident). Et quand on voit que l'accident de Fukushima coûterait pour l'instant plus de 180 milliards, on voit bien que le coût du kWh nucléaire peut potentiellement encore augmenter en cas d'accident grave voir majeur. » (com. A4)



« Certains minimisent également les critiques sur les coûts cachés de l'éolien : « Les analyses du Bilan prévisionnel montrent que dans des scénarios comme Volt et Ampère et a fortiori dans le scénario de la PPE, les coûts [des systèmes de back-up] sont négligeables en France au regard des grands équilibres économiques du système électrique. », (com. A3).

On voit ainsi émerger parfois l'expression « nouveau nucléaire », utilisée par les participants de l'éolien pour qualifier la génération d'équipements à venir, dont le coût ne pourra selon eux que croître alors que le coût de l'éolien baissera avec cette maturité de la technologie : « *On parle ici de nouveau projet éolien en mer, pas des projets initiés il y a 10 ans ! Et -à l'inverse du nouveau nucléaire- les coûts de ce nouvel éolien en mer se sont drastiquement réduits* » (com. A3)

Relancé par la CPDP dans son « Sujet de la semaine » du 7 janvier 2020 (A10), le débat sur le coût a fait l'objet d'une discussion. Un participant s'étonne ainsi du décalage entre le prix du MWh annoncé pour ces projets et de celui bien plus faible du parc de Dunkerque :



« Si le prix normal de l'offshore est réellement si bas, je ne conçois pas qu'on finance des parcs au triple du prix sur fond publics. Si l'offshore est à moins de 50 €/MWh et que les projets normands sont à près de 150, il faut abandonner ceux-ci : ils sont inutilement ruineux. » Il en déduit, un peu plus loin, que « 45 €/MWh n'est pas représentatif du coût réel de l'éolien offshore ni aujourd'hui ni demain, et que les projets sur lesquels porte ce débat public représentent à mes yeux un coût inacceptable pour la société au regard des intérêts tenus qu'ils présentent pour la société, l'environnement, le climat. ». (com. A24).

Une internaute s'étonne quant à elle du montant des aides octroyées à de tels projets :



« Le soutien public à l'équilibre financier de ces projets est-il VRAIMENT de 20 G€ pour seulement 4 GW de capacité ? (...) Il semble donc totalement démesurée et doit être très fortement baissé sur les prochains projets, pour inciter nos industriels à ne pas rester ainsi complètement éloignés de la compétitivité par rapport aux savoir-faire concurrents développés notamment sur les projets Mer du Nord. », (A49).

En réponse, des participants insistent sur le fait que ces projets sont les premiers du genre, et visent à initier toute une filière. Ils ne peuvent donc pas être comparés « *avec des appels d'offres attribués en 2018-2019 qui bénéficient d'une expérience accumulée depuis quasiment une décennie (la baisse forte des coûts de l'éolien en mer en Europe a commencé en 2015), de nouvelles technologies bien plus performantes, et de réformes réglementaires substantielles.* » Sur ce sujet, l'intervenant précédent n'en juge pas moins anormal de voir cohabiter le projet né de l'appel d'offre « moderne » avec ces projets issus des appels d'offres « anciens », qu'il juge par conséquent obsolètes.

Toujours dans la discussion sur ce sujet, un internaute estime que :



« Le ou les futurs projets objets du présent débat public vont bénéficier du retour d'expérience et des investissements (usines de pales et d'éoliennes, notamment en Normandie) faits sur les premiers projets, avec des coûts attendus très compétitifs. Il est donc important de profiter collectivement des bénéfices des investissements faits sur ces premiers projets, en déployant de nouveaux projets. Ne rien faire serait une énorme perte d'opportunité. » (com. A24).

Les partisans du projet dressent plusieurs fois un parallèle avec l'énergie nucléaire, selon eux à l'avantage de l'éolien :



« Il n'est pas aussi évident que les coûts du nucléaire amorti soient moindres que ceux des installations d'énergies renouvelables aujourd'hui (donc prolongation non compétitive ?). Mais surtout, si les nouveaux réacteurs type EPR coûtent 2 à 3 fois plus chers que les énergies renouvelables, raccordement inclus, alors, il vaut mieux "abandonner ceux-ci ». (com. A24).

Cette question du coût continue de susciter des débats passionnés, comme l'illustre la discussion relative à l'avis A38 intitulé « *Très coûteux, polluant, et inutile* », qui oppose deux internautes sur différents sujets : la fiabilité des chiffres relatifs aux coûts de chaque mode d'énergie (et incidemment la confiance que l'on accorde ou non aux organismes qui les émettent), ou l'opportunité de subventionner ou non l'un ou l'autre mode de production.

A noter qu'un étudiant s'interroge sur la possibilité de recourir au financement participatif, c'est-à-dire faisant intervenir les citoyens (Q24).

### **Le démantèlement des équipements, autre sujet de comparaison éolien/nucléaire**

Enfin, une discussion porte sur le démantèlement des équipements comme sujet de comparaison entre éolien et nucléaire :



« EDF vient d'annoncer qu'il faudra au minimum 17 ans pour démanteler la centrale nucléaire de Brennilis et n'en précise pas le coût. Pour comparaison, en Suède, 3 parcs éoliens en mer ont déjà été intégralement démantelés en quelques mois. », (Q7).

Le maître d'ouvrage présente en réponse les procédures prévues pour le démantèlement des parcs : « *le parc éolien en tant que tel qui sera à la charge du porteur de projet et le raccordement qui sera à la charge de Rte.* ». S'il apporte également quelques éléments relatifs à l'intégration du coût de démantèlement des centrales dans la production d'électricité nucléaire, il s'abstient de toute comparaison entre les deux modes : « *En effet, la réglementation applicable diverge de par la nature de ces installations, de même que les contraintes techniques associées aux opérations. De plus, la centrale nucléaire de Brennilis n'est pas représentative du parc nucléaire en exploitation.* ». Il rappelle en conclusion que « *chacun des processus de démantèlement sont financés par le porteur de projet lui-même qui a l'obligation de constituer des garanties financières couvrant le coût total du démantèlement de sa centrale de production d'électricité.* » (Rep. Q7).

### Exemples et contre-exemples étrangers

« *Pourquoi la France a-t-elle un tel retard par rapport à tous les autres pays maritimes européens en termes de développement de cette filière éolienne offshore ? Quel était le raisonnement auparavant ? Qu'est-ce qui a changé ?* » (Q16). À l'image de cette question, le projet est souvent mis en perspective à l'aide de cas étrangers afin de questionner sa pertinence.

La plupart du temps, ces exemples étrangers sont invoqués à l'appui d'avis favorables à l'éolien. Ainsi :



« Le Royaume-Uni a, pour la seconde fois en 1 an, augmenté ses ambitions concernant l'éolien en mer, se fixant un objectif de 40GW à l'horizon 2030, soit 10GW de plus qu'initialement prévu (...) Auraient-ils compris quelque chose qui nous échappe encore ? » (A21).

Ce à quoi un participant rétorque :



« Les Anglais ont beaucoup plus de fond marin peu profond et l'Angleterre est plus ventée que la France. C'est donc à la fois plus facile, moins cher et plus producteur d'électricité en Angleterre par rapport à la France. » (com. A21).

Un internaute invite également les autres participants à :



« Regarder la bibliographie existante sur les parcs éoliens en fonctionnement depuis de nombreuses années chez nos voisins belges, allemands, danois, etc. Les suivis n'ont pas mis en évidence d'impact environnemental remettant en cause cette technologie. » (com. A20).

Enfin, un participant déclare :



« Ce choix a déjà été fait par tous les pays plus au Nord (Angleterre, Belgique, Hollande, Allemagne, Danemark). Il serait bien étonnant que tant de pays se soient déjà tournés vers les éoliennes en (...) et que la France soit le seul pays (avec une grande zone côtière) à ne pas en profiter ! » (A27).

À noter qu'une question a porté sur les retours d'expérience des parcs étrangers : le maître d'ouvrage y a apporté une réponse détaillée, qui couvre les multiples domaines traités par le débat (Q9).

A contrario, comme évoqué plus haut dans le thème de la sécurité d'approvisionnement, le black-out britannique est parfois invoqué comme exemple de la non-pertinence d'un développement massif de l'éolien.

L'exemple de l'Allemagne fait quant à lui l'objet d'une controverse entre partisans et opposants à l'éolien, qui confrontent leurs points de vue qu'ils estiment pourtant tous deux fondés sur des données chiffrées. Les uns



estiment que, contrairement à l'idée reçue, l'Allemagne a pu même après l'abandon du nucléaire couvrir ses besoins électriques tout en limitant le recours aux énergies fossiles et les émissions de GES. Les autres réfutent catégoriquement ces propos, déclarant que l'Allemagne a vu le coût de l'électricité augmenter, de même que ses besoins d'importations d'électricité et son recours au charbon (com. A60).

## Les impacts des éoliennes sur l'environnement local, un sujet très discuté dans la deuxième partie du débat

Au regard du débat général sur la pertinence de l'éolien par rapport au nucléaire, les caractéristiques du projet proprement dit ont été relativement peu discutées, du moins dans la première partie du débat. En revanche, à sa reprise au cours de l'été 2020, les avis et questions se sont trouvés plus nombreux à exprimer des préoccupations relatives aux impacts locaux du parc. Ces craintes concernent notamment la biodiversité et le paysage, la santé publique étant aussi concernée dans une moindre mesure.

Trois des quatre premières questions posées à la reprise du débat le 15 juin ont porté sur les impacts des éoliennes sur l'environnement local, cette dernière notion s'entendant toutefois de diverses manières. Des internautes se préoccupent ainsi de la biodiversité marine (Q2) ou à l'impact des ondes sur les animaux à sonar (Q1), tandis qu'un autre insiste sur la nécessaire comparaison entre les impacts causés par le projet de parc éolien et ceux liés aux activités humaines plus « classiques ». Dans sa question, il déclare ainsi :

“ ”

« L'impact environnemental des projets d'éoliennes en mer semble soulever beaucoup de questions ou d'inquiétudes, mais savons-nous aujourd'hui quantifier l'impact environnemental des activités humaines existantes autour de ces zones de futurs projets ? Je parle des activités d'usages "courants", qui ne font pas l'objet d'un débat public ou d'une étude d'impact, telles que : le tourisme côtier et la (sur) fréquentation des plages, l'urbanisation du littoral, la circulation routière, le sur-éclairage nocturne des villes côtières (et non côtières d'ailleurs...), le trafic maritime, la pêche, les activités de loisirs en mer, les exercices de la Défense marine, etc. » (Q3).

Ces questions ont fait l'objet de réponses de la maîtrise d'ouvrage, avant que ce thème de l'impact local ne se trouve relativement délaissé par rapport aux débats sur la pertinence globale de l'éolien en mer. Néanmoins quelques commentaires continuent à évoquer ces impacts, par exemple :

“ ”

« Regardez les fondations d'une éolienne par rapport à celles d'un pylône. J'ajoute que lors de la déconstruction des pylônes, les fondations de béton sont retirés, ce qui n'est pas le cas des éoliennes terrestres et encore plus marines. Or les fonds marins sont habités par les substances vivantes du début de la chaîne alimentaire halieutique. » (com. A20).

### La biodiversité en question

À la reprise du débat, le sujet des impacts locaux a cependant repris une certaine vigueur. Un internaute exprime plus particulièrement sa préoccupation quant au danger que les éoliennes représentent pour les oiseaux migrateurs. Regrettant la faiblesse des données préparatoires au débat, ce participant établit ses préconisations pour que les dégâts sur l'avifaune soient les moins importants possibles :

“ ”

« L'éventuel futur parc éolien ne devra pas se trouver à moins de 20 km des côtes ; il doit être éloigné de la Pointe de Barfleur ; il faut prévoir un éclairage adapté des éoliennes, cette préoccupation n'étant pas secondaire par rapport aux autres impératifs ; il faut prévoir des mesures compensatoires ; il faut d'ores et déjà mesurer les flux d'oiseaux mesurables depuis la terre et qui compléteront les éventuelles campagnes aériennes et marines, qui ne seront de toutes façons que ponctuelles, par des suivis de la migration à la mer (guet à la mer) standardisés et des arrivées des migrateurs nocturnes en particulier par des camps de baguage à la Pointe de Barfleur. » (A34).

Le maître d'ouvrage a par ailleurs été interpellé sur plusieurs sujets relatifs à la biodiversité, tels que les couloirs de migration (Q30), l'impact sur la faune aviaire en comparaison de celui de la chasse (Q35), l'impact

sur les fonds marins comparé à celui de la pêche (Q34), ou encore la toxicité des anodes en aluminium (Q36). En matière de biodiversité, il lui est également demandé comment l'avis des scientifiques sera sollicité – par exemple au sein d'un conseil scientifique, et le cas échéant dans quelle mesure leurs recommandations seront suivies (Q32).

Sur ces questions, le maître d'ouvrage présente sa démarche visant à éviter, réduire et le cas échéant compenser les impacts sur la biodiversité aviaire ou marine. Sur la question scientifique, il confirme la constitution d'un conseil de suivi, et présente par ailleurs les retours d'expériences étrangers sur lesquels il s'est appuyé. Il présente également des données relatives au relargage de l'aluminium des anodes, concluant à l'absence de toxicité pour le milieu.

Au contraire, un internaute estime que les reproches usuellement faits aux éoliennes (faible rendement, effet néfaste sur la biodiversité, dénaturation des paysages) devraient prioritairement s'appliquer aux automobiles : la réduction de leur usage massif devrait selon lui représenter le combat prioritaire (com. A76).

### Des craintes spécifiques au paysage et au patrimoine

Certains avis portent spécifiquement sur le paysage, s'alarmant entre autres de la dégradation irréversible d'un horizon vierge :



« Pour ceux qui pensent que l'impact visuel est négligeable, aller en Hollande et voir ces mêmes éoliennes en face des côtes. (...) Le paysage normand a été forgé par des centaines de millions d'année... ne le souillons pas ! » (A65).

À noter que de ce point de vue, nucléaire et éolien ne s'opposent pas : pour ce participant, la présence des centrales est une nuisance, à laquelle ne doivent pas s'ajouter celles de l'éolien :



« Le parc de Fécamp qui va défigurer la Côte d'Albâtre et ses sites touristique vitaux à l'économie locale est à proximité de 3 centrales nucléaires (...) : est-ce aux Normands de supporter tous ces inconvénients pour subvenir aux besoins énergétiques nationaux ? » (A65)

Par ailleurs, début août, deux avis ont mis l'accent sur la dimension patrimoniale de la problématique, au regard des plages du Débarquement. Selon ces deux participants, rendre les éoliennes visibles depuis ces lieux représenterait un manque de respect envers l'Histoire. (A77 et A78).

D'autres éléments patrimoniaux sont également cités pour justifier une opposition au projet, ou au moins le souhait de voir les éoliennes éloignées des côtes. :



« Une distance supérieure à 15 km de la côte de ce champ éolien me semble nécessaire pour préserver la qualité du patrimoine bâti et naturel de la région. En particulier les tours Vauban de Tatihou et de la Hougue ne doivent pas être impactées par ce projet au risque de perdre leur inscription au patrimoine mondial de l'Unesco. » (A80).

## Quelques inquiétudes sur la santé publique

Un internaute fait part de ses inquiétudes quant aux éventuels impacts des parcs sur la santé publique, et demande des précisions à ce sujet :



« Lorsque l'on suppose l'action des infrasons, des champs électromagnétiques, etc, ainsi que la présence d'anodes aluminium ou autres qui vont se dégrader, et polluer le milieu halieutique, ne serait-il pas nécessaire de connaître avant les conséquences ? Le suivi est curatif, les études préalables sont préventives. » (Q15)

L'une des questions recueillies sur le terrain et introduites par la CPDP dans le système questions-réponses traduit ces préoccupations. Une participante s'inquiète ainsi :



« Quel serait le taux de relargage d'aluminium dans la mer pour ces éoliennes (notamment à cause de leurs anodes), quel serait son impact à moyen et long terme sur l'environnement et la santé humaine et animale ? 100kg d'aluminium projeté d'être relargué par jour pour 75 éoliennes à Courseulles alors qu'Areva rejette déjà 400kg d'aluminium par an dans la même zone. » (Q18)

## Impact économique des parcs éoliens : développement d'une filière ou destruction d'emplois chez les pêcheurs ?

Si de nombreux échanges portent sur le coût de l'éolien en mer, plusieurs participants débattent également de son poids sur l'économie régionale. Pour les uns, les retombées économiques du projet s'annoncent particulièrement prometteuses pour la région. D'autres en revanche craignent une destruction d'emplois, principalement dans le secteur de la pêche.

Pour les partisans du projet, une filière particulièrement prometteuse se met en place. Un internaute signale ainsi que :



« Les futurs parcs éoliens offshore mobilisent déjà les ports normands de Cherbourg, de Caen-Ouistreham et du Havre. À Cherbourg, General Electric, qui vient d'inaugurer sa première usine de pales en France, vise les 550 emplois avec un carnet de commandes déjà plein. » (com. A3).

Un autre renchérit :



« Développer l'éolien en mer, en c'est permettre de produire, massivement, de l'électricité décarbonée, avec un "combustible" renouvelable, non sujet à l'aléa politique et économique, et qui se révèle être aujourd'hui particulièrement compétitif (...). C'est aussi permettre de soutenir une filière industrielle française déjà très active à l'export, et qui sera d'autant plus compétitive sur son marché local. » (com. A3).

Soulignant l'atout que représente sa vaste façade maritime, plusieurs internautes appellent la France à exploiter pleinement ses potentialités : (« 15 000 emplois visés à horizon 2030 : saisissons dès maintenant l'opportunité et faisons honneur à notre statut de 2e puissance maritime mondiale ! » - A7). Un participant estime qu'en la matière, la Normandie a des atouts à faire valoir :



« Le tissu industriel y est propice, diversifié et organisé depuis 10 ans avec l'aboutissement des premiers appels d'offres est la construction de plusieurs usines, l'aménagement des ports et la création de nombreux emplois durables. L'expérience des premiers parcs normands (Fécamp & Courseulles) a montré qu'une large majorité y était favorable.» (A83).

Pour un internaute :



« Ce débat en façade Manche Mer du Nord semble ainsi plus qu'opportun car c'est la zone française qui présente le meilleur potentiel en termes de vent sur des zones de basse profondeur, c'est-à-dire éligible aux technologies éprouvées de l'éolien en mer posé. Les challenges résident dans la capacité à appréhender les enjeux environnementaux tout en conciliant une co-activité avec la pêche. » (A41).

Sur ce dernier point, il est indéniable que les impacts sur le secteur de la pêche suscitent en effet beaucoup d'inquiétudes chez les participants.

Les conséquences sur la pêche motivent en effet plusieurs avis opposés au projet. Une participante estime ainsi que ce projet n'a pour effet que de « ravager les fonds marins et laisser sur le carreau nos marins pêcheurs, (les seuls qui pratiquent une pêche durable en harmonie avec le milieu naturel) » (A22). Un opposant estime que :



« Le point de vue des marins pêcheurs qui font vivre nos côtes et qui vivent de la ressource halieutique doit être dominant dans ce débat. Ce sont eux qui sont en permanence sur zone et qui savent mieux que quiconque si

l'implantation de ces moulins à vent sur des pieux profonds perturbe la ressource halieutique et gêne leur travail quotidien. » (A12).

Un participant réfute son point de vue :



« Personne ne doit "dominer" personne. L'important dans cette affaire est de concerter afin d'aboutir à un consensus permettant d'aboutir à un partage du domaine public maritime.», com. (A12).

Pour un participant, cette possibilité de partager l'espace est illusoire :



« Si l'on superpose la carte des éoliennes prévues avec la carte des autorisations préfectorales des ressources halieutiques, avec particulièrement la Saint-Jacques (...) cela ne peut pas aller. C'est donc ou l'un ou l'autre. Sachant que l'essentiel de nos ressources alimentaires futures viendront de la mer le choix est fait. » (com. A12).

Si les pêcheurs eux-mêmes sont à ce stade peu présents sur la plate-forme de discussions en ligne, l'un d'entre eux a néanmoins fait part de son point de vue :



« En tant que pêcheur et représentant des pêcheurs sur la question environnement, depuis 15 ans nous sommes dans l'obligation de nous défendre contre cette idée de certains qui pensent qu'en mer on peut tout y faire. (...) Bref, la mer est dans son ensemble un espace vivant, ce qui est sûr, pour les pêcheurs qui organisent la façon de cueillir leurs productions. Une production qui n'est possible uniquement que par la qualité de l'équilibre du milieu marin. » (com. A22).

Une habitante demande au maître d'ouvrage des précisions sur ce sujet, évoquant entre autres les impacts, leurs compensations, ainsi que « *les signaux lumineux des éoliennes la nuit et leur ressemblance avec les balises de sécurité utilisées par les pêcheurs pour rentrer au port* » (Q23).

Par ailleurs, certains s'inquiètent des interférences entre le parc et la navigation commerciale, dans cette zone à très fort trafic (« *Pourquoi choisir ce couloir maritime si fréquenté pour y installer autant de parcs éoliens (en y incluant les pays européens) ? Quelle influence de ces installations sur les mouvements et activités maritimes, surtout après le Brexit ?* », Q19)

Au-delà de ces enjeux locaux, un participant estime que l'argent public injecté dans cette filière nuira à l'économie française : « Il s'agit d'un non-sens économique et à terme d'une destruction globale massive d'activités et d'emplois par atteinte de la compétitive des entreprises de notre pays. », A3).

Sur ce sujet encore, une comparaison avec le nucléaire est avancée, en l'occurrence pour dénoncer les 5000 emplois perdus avec la fermeture de la centrale de Fessenheim (com. A3).

Un participant s'interroge quant à lui sur le séquençage des projets d'éolien en mer :



« Si la France engage un projet de 1 GW (soit moins de 1% de la production française) tous les 2 ans soit le délai pour définir un lieu favorable et pour l'appel d'offre, les objectifs ne seront pas atteints et nous ne créerons pas les conditions favorables au développement d'une nouvelle industrie durable permettant en outre de continuer à fournir les français en électricité pas cher. Ma question : Pourquoi ne pas profiter de ce débat public pour définir une zone favorable à l'implantation de plusieurs GW d'éolien offshore qui seraient construits par tranches de 1 ou 2 GW dans les années à venir (...) ? » (Q8).

En réponse, le maître d'ouvrage donne des éléments relatifs à la planification des projets éoliens en mer.

De manière plus ponctuelle, un participant s'interroge sur les retombées économiques du projet sur le site de raccordement (Q29). A cette question, la maîtrise d'ouvrage répond que les retombées économiques bénéficieront notamment aux entreprises locales en phase travaux (pour la main d'œuvre nécessaire) et que RTE mènera des actions en lien avec la CCI pour mettre en œuvre des actions ayant pour objectif de recourir autant que possible aux emplois locaux.

## Des questions portant sur les choix techniques et financiers envisagés

Le maître d'ouvrage a été appelé à préciser son projet sur quelques aspects particuliers.

Un participant se déclare « surpris que les aérogénérateurs BSB à pales tournant dans le sens "HORIZONTAL" ne soient pas mis en comparaison avec les éoliennes à pales en rotation "VERTICALE" » (A33). Publiée comme avis, cette proposition n'a pas appelé de réponse du maître d'ouvrage. Elle n'a pas davantage été commentée.

Un lycéen s'interroge quant à lui sur l'éolien flottant :



« Il me semble que l'éolien en mer flottant présente des avantages économiques et environnementaux par rapport au posé. Pourquoi ne pas le favoriser ? Quel coût par rapport au posé ? » (Q22).

Dans sa réponse, le maître d'ouvrage évoque les plus grandes maturité et compétitivité de l'éolien posé, des impacts environnementaux équivalents et des coûts de l'éolien flottant deux à trois fois supérieurs à ceux de l'éolien posé.

D'autres questions ont porté sur des aspects particuliers, par exemple la signalisation aérienne (Q28), ou encore le coefficient de disponibilité des éoliennes et son impact sur le coût de l'électricité (Q14).

Le maître d'ouvrage a également été interpellé sur le financement du projet, lui permettant de préciser notamment les responsabilités respectives de l'État, des collectivités et du porteur de projet (Q37).



## Des remarques sur le déroulement du débat

La manière dont s'est déroulé le débat public a suscité peu de réactions sur la plateforme. La conduite du débat par la CPDP n'a guère fait l'objet de réactions. Plus nombreux en revanche sont les messages s'inquiétant d'un supposé poids des « lobbies », d'un côté comme de l'autre.

Un internaute s'interroge sur la capacité du débat à faire émerger une vision prospective :



« Les avis d'aujourd'hui ne sont peut-être pas ceux de demain...et on le voit partout, les énergies renouvelables sont de plus en plus acceptées dans notre société. » (Q6).

Par ailleurs, un participant (l'un des plus actifs sur la plate-forme) se dit déçu d'avoir constaté selon lui un parti-pris anti-nucléaire dans le rapport du débat public PNGMDR et le fait savoir dans une question à laquelle cette CPDP a eu l'occasion de répondre (Q11). Il réitère en commentaire son inquiétude que la synthèse du débat soit biaisée d'avance.

Le contexte particulier, lié à la suspension du débat en raison de la pandémie, a également fait émerger une demande de prolongation du débat :



« Le débat public est clos au milieu des vacances et à un moment de reprise de la crise sanitaire. La majorité des gens de la région (et y compris moi il y a encore peu de temps) bien qu'y habitant et se rendant tous les jours à la plage n'est pas au courant de ce projet. Serait-il possible d'allonger les délais et de clôturer le débat public fin septembre à des fins démocratiques ? » (A86)

### Le poids des « lobbies » dénoncé d'un côté comme de l'autre

À noter dans l'ensemble de ces avis que, d'un côté comme de l'autre, le poids des groupes d'intérêt est plusieurs dénoncé : poids économique des énergies renouvelables et poids électoral de l'écologie pour plusieurs opposants à l'éolien (A2 entre autres), poids de la filière nucléaire et de ses associations de promotion pour l'un des partisans (com. A4).

Des digressions se font jour quant à un supposé parti-pris « écologiste » de RTE et de son président (également com. A4). Si de telles accusations sont rares, on constatera toutefois que les rapports émis par RTE font l'objet de controverses à de multiples occasions, concernant la pertinence de l'éolien en mer, son coût ou sa compétitivité.

Généralement respectueux, le ton des échanges est parfois monté, jusqu'à exiger l'intervention des modérateurs dans un fil de discussion (A20, le plus commenté, qui évoque au départ un « *Forcing à imposer l'éolien* »).

Plus récemment, un internaute se disant fervent partisan du projet déclare :



« Malheureusement encore une fois nous n'entendons dans ce débat que la minorité réfractaire au projet or la grande majorité des habitants est favorable au projet », émettant dans son avis de très vives critiques sur les pêcheurs et les élus locaux (A46).

## Les commentaires des contributions confirment les lignes de clivage du débat

Les contributions ont fait l'objet d'un nombre limité de commentaires, qui s'inscrivent dans la controverse principale entre éolien et nucléaire.

16 contributions ont été publiées sur la plate-forme, dont les 7 premières émanent du même auteur. Celui-ci détaille les multiples aspects par lesquels l'éolien en mer n'est pas, selon lui, une source d'énergie pertinente. La première de ses contributions, qualifiant l'éolien « *d'inutile et nuisible* », suscite des réactions sur le fond (se rapprochant des arguments évoqués dans le premier chapitre) comme sur la forme (critique d'une monopolisation du débat par les opposants, semblable à des reproches effectués par les pro-nucléaires lors du débat PNGMDR). On note que l'ensemble de ces contributions voit intervenir en commentaire quasi-exclusivement le petit nombre d'internautes les plus mobilisés sur la plate-forme.

Cette discussion apporte toutefois une problématique qui n'a émergé que plus récemment dans les avis et questions : faut-il restreindre notre consommation ? La société est-elle prête à l'accepter, voire à accepter une fourniture d'énergie intermittente ? (Com. A56).

La question des coûts est ici aussi très débattue, selon la ligne de clivage anti-éolien/pro-nucléaire et pro-nucléaire/anti-éolien qui parcourt toute la plate-forme de discussion. De même, l'idée d'un « *foisonnement éolien* » en Europe, présentée par l'auteur comme un « *mythe* » suscite des réactions parmi les plus tranchées contre les ENR, des positions elles-mêmes jugées caricaturales par les partisans du projet (A55 et A59).

La contribution de la région Normandie est commentée par une participante qui s'étonne d'y voir un « *manifeste en faveur de l'éolien* ». Elle s'interroge sur la pertinence du modèle économique décrit ainsi que sur le soutien des habitants de la région (A64).

Les contributions de Normandie Énergie, de la société Akrocean, d'Engie Green, du groupe des socialistes, radicaux et citoyens, de M. Jancovici ainsi que du groupe Normandie Écologie EELV n'ont pas fait l'objet de commentaires.

## « Sujets de la semaine » et podcasts postés par la CPDP, des moyens de discussion généralement peu investis

Les « débats de la semaine » postés par la CPDP suscitent peu de commentaires, à l'exception de celui relatif au coût, présenté plus haut. Le sujet A14 (« *Pourquoi envisager de nouveaux parcs éoliens en mer en Normandie ? Sur quelle zone ?* ») reçoit ainsi un avis favorable à l'éolien en mer de la part d'un participant régulier à la plate-forme.

Ce format de discussion se voit critiqué par un internaute dans l'avis A18 consacré au raccordement et à ses impacts (« *Ce lancement de sujets par la CPDP me semble surprenant en les orientant systématiquement sur les impacts ?* »). Cet internaute répond néanmoins sur le fond, tandis qu'un autre revient sur le caractère « non pilotable » de l'éolien.

Les podcasts publiés par la CPDP n'ont pas été commentés, à l'exception de celui consacré au mix énergétique. Celui-ci reçoit deux commentaires, faisant état d'un désaccord sur les chiffres des coûts comparés entre nucléaire et éolien marin émis par l'un des intervenants (com. A86).