

WEBINAIRE – 24 JANVIER 2024

SALLE/ADRESSE :	En visioconférence
PARTICIPANTS :	134 participants
DÉBUT > FIN :	18h à 20h30

Commission nationale du débat public (CNDP) :

M.	Étienne BALLAN	CNDP
Mme	Margherita MUGNAI	CNDP
Mme	Magalie MARTIN	CNDP
M.	Sébastien FOURMY	CNDP
M.	Antony HOTTIER	CNDP
Mme	Mathilde SALLES	CNDP

Facilitateurs :

Mme	Olivia WARION	WDPE
Mme	Éva Lecointre	WDPE
Mme	Valentine COUMERT	WDPE
M.	Bernard Lorenzi	Garant de la CNDP

Intervenants :

M.	Étienne PERROT	DGEC
M.	Frédéric AUTRIC	DREAL
M.	Yannick BOCQUENET	RTE
M.	Matthieu MONNIER	France Renouvelables
Mme	Clémence SQUID-PONDCELIN	Réseau ECLR Occitanie
Mme	Claire HEBERT	OFB
M.	François BONHOMME	Biologiste marin

Pourquoi et jusqu'où développer l'éolien en mer Méditerranée ?

COMPTE-RENDU DE RÉUNION :

Introduction en plénière

Mme Olivia WARION – WDPE

Bonsoir à toutes et tous. Je vous propose de commencer cette réunion. Je m'appelle Olivia WARION. Je co-animerai ce soir cette réunion aux côtés d'Étienne BALLAN, délégué régional de la CNDP en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Les objectifs de ce webinaire participatif sont tout d'abord d'approfondir une thématique spécifique, propre à ce débat public sur la mer, « Pourquoi et jusqu'où développer l'éolien en mer en Méditerranée ? » tout en prenant connaissance du regard de certains intervenants et intervenantes qui vont participer et partager leur présentation au cours de cette réunion, et enfin, de vous permettre de vous exprimer tant à l'oral qu'à l'écrit, en plénière et à la fois en sous-groupes.

Quelques règles du jeu avant de démarrer cette réunion. C'est comme une réunion publique, comme une réunion classique en zoom. Nous vous demanderons de faire preuve d'écoute, de bienveillance et de respecter la parole de chacun et chacune, notamment des intervenants, de l'équipe d'animation, des participants et des participantes, qu'il s'agisse à l'oral comme dans le chat textuel. Comme je l'ai dit, l'objectif de cette rencontre est vraiment que vous puissiez poser vos questions, partager votre avis et émettre des recommandations sur la thématique portée aujourd'hui. Pour cela, vous le voyez, nous sommes une centaine. Nous allons vous demander d'être concis et de respecter le temps de parole et s'il vous plaît, de ne pas dépasser deux minutes lors des temps d'échanges, notamment en sous-groupes. Enfin, par souci de transparence et de traçabilité des échanges, je l'ai dit tout à l'heure, la réunion est enregistrée et l'enregistrement sera mis en ligne sur le site du débat. La restitution des travaux en sous-groupes sera partagée également et l'ensemble des questions, des recommandations et des avis qui sont exprimés sur le chat seront versés également aux débats.

Avant de démarrer, nous avons un programme assez chargé ce soir. Nous sommes à l'accueil et à l'introduction de cette séquence. Nous allons présenter les modalités du débat public. Nous aurons ensuite une présentation de la maîtrise d'ouvrage, ainsi qu'une prise de parole d'intervenants et intervenantes. Ensuite, nous aurons des discussions en sous-groupes d'une trentaine de minutes, ainsi qu'une restitution des échanges en plénière. Enfin, nous vous partagerons une petite question d'ordre prospective et nous irons jusqu'à la fin de cette réunion. Avant de démarrer cette rencontre, je vais inviter ma collègue de la Régie à vous partager un petit sondage pour faire connaissance. Cela va prendre quelque temps, quelques instants. Nous souhaitons savoir qui est là ce soir, qui participe en tant que citoyens, élus, agents du secteur public, membre d'une association environnementale, si vous êtes professionnels de la pêche, professionnels du secteur énergétique, scientifique ou universitaire. Si vous ne répondez pas à ces catégories, vous pouvez le préciser dans le chat. Je vous laisse quelques instants pour répondre. Merci pour le partage des résultats. Vous êtes nombreux en tant que citoyens et citoyennes. Nous avons aussi quelques agents du secteur public, un certain nombre de professionnels du secteur énergétique, mais également des membres scientifiques ou universitaires, quelques professionnels de la pêche, quelques élus également. C'est donc assez équilibré.

Je propose à la Régie de lancer le deuxième sondage. Cette fois-ci, nous souhaiterions savoir où est-ce que vous habitez. Est-ce que c'est en Corse, en PACA ou en région Occitanie ? Si c'est ailleurs, vous pouvez évidemment le préciser dans le chat. Merci. C'est assez équilibré. Vous venez à la fois de la région PACA, de la région Occitanie. Ailleurs, je n'ai pas encore regardé, mais effectivement, je ne vois pas de message. Ce n'est pas précisé. Nous avons un petit peu de participants qui viennent de Corse, mais en tout cas, c'est assez équilibré au niveau de la région PACA et de la région Occitanie. Merci.

Est-ce que la Régie peut lancer le troisième sondage ? C'est une dernière petite question. Habitez-vous près du littoral ? C'est intéressant. Cela se rééquilibre un petit peu. Majoritairement, oui, à 69 %. Très bien. Merci beaucoup. Je vais maintenant laisser la parole à Étienne BALLAN, délégué régional de la CNDP en Provence-Alpes-Côte d'Azur.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup, Olivia. Bonsoir à toutes et à tous. Merci beaucoup d'être présent pour ce webinaire consacré au développement de l'éolien sur la façade Méditerranée. Je vais vous présenter, en deux mots, ce qu'est ce débat public qui s'appelle « La mer en débat », qui a commencé en novembre dernier et qui se terminera le 26 avril, et qu'elle est finalement un peu la place de notre réunion ce soir, dans ce débat public. La CNDP, pour ceux qui ne la connaissent pas, c'est l'institution neutre et indépendante qui est là pour mettre en discussion les projets ayant un impact sur l'environnement, les projets, les plans ou les programmes. C'est au titre de l'article 7 de la charte de l'environnement de la Constitution française, dont vous avez le texte en bas de la diapositive. Nous intervenons donc pour donner la parole au public en

amont des décisions. En l'occurrence, nous sommes ici dans un débat sur la planification maritime à l'échelle de la France métropolitaine qui se répartit en quatre façades. Ce débat, qui s'appelle « La mer en débat », est préalable à l'adoption de la première révision de ce que l'on appelle le document stratégique de façade. Ce sera, un peu plus tard, évoqué par les services de l'État, mais je voulais le dire en quelques mots. Pour la période 2024 à 2030, l'État va prendre des décisions stratégiques, des décisions structurelles et structurantes, à la fois pour les activités maritimes en mer, mais aussi pour l'évolution des activités sur le littoral et sur l'aménagement du littoral. Ce sont des choix extrêmement importants, des choix stratégiques à l'horizon de 2030, mais qui sont évidemment aussi inspirés de visions à l'horizon plus lointain, notamment 2050. Quatre débats se déroulent en même temps sur les quatre façades et nous sommes réunis ce soir dans le cadre du débat sur la façade Méditerranée. Nous sommes ravis de pouvoir vous rassembler ce soir sur une thématique très importante qui est une activité parmi d'autres en mer qu'est l'éolien en mer.

Voici un peu les différents moyens de contribuer et de participer à ce débat public. Beaucoup de choses se font en ligne. Je vous incite donc vraiment à aller voir la plateforme participative ou l'outil « Faites l'expérience » qui vous permet, en quelques minutes, de vous confronter aux arguments sur le bon état écologique de la mer et l'articulation entre les différentes activités, en mer et sur le littoral. Vous avez une plateforme participative et la possibilité également d'éditer un cahier d'acteurs, si vous êtes une personne ou une organisation et que vous voulez développer un propos un peu plus long. Vous avez un format que nous vous offrons pour que vos propos et vos arguments soient diffusés le plus largement possible. Il y a évidemment un travail cartographique, puisque ce document stratégique de façade s'incarne dans des logiques de cartes, de cartes de vocation et de cartes permettant, autorisant ou favorisant un certain nombre d'activités selon les différents secteurs. Enfin, tous les 15 jours, les mardis soir, des webinaires dédiés aux différentes thématiques du débat qui se déroulent en ligne à l'échelle des quatre façades.

Sur l'éolien, plus proprement dit, nous avons déjà eu de premiers échanges sur l'éolien un peu localisés, dont un à Marseille dans le cadre des questions de transition énergétique de la métropole, un autre avec une visite en bateau à Fos-sur-Mer en compagnie de l'ancienne ministre de l'énergie, Madame PANNIER-RUNACHER. Nous aurons bientôt une visite de Port-la-Nouvelle. Aussi, bien entendu, des réunions avec les acteurs de la mer, notamment dans le cadre des parlements de la mer en Occitanie et en région Sud.

Le webinaire de ce soir est, pour nous, extrêmement important. C'est vraiment le moment un peu général où tout le monde, parce que c'est un webinaire, peut se connecter à distance, que vous habitiez en Corse, en Occitanie ou en région PACA. Sachez que le 20 février prochain, un webinaire en ligne sur la question de l'éolien au niveau national sera organisé également par notre commission, de façon à confronter aussi ce qu'il se passe sur l'éolien en mer entre les différentes façades. Je ne serai pas plus long. L'enjeu simplement pour nous de cette réunion, en quelques mots, c'est véritablement d'arriver à faire le point et à ce que tout le monde, quel que soit votre niveau de connaissance à cet instant précis des questions d'éolien en mer Méditerranée, que vous puissiez bien saisir de quoi il s'agit, quelles sont les différentes étapes successives envisagées par l'État pour le développement de cet éolien, où est-ce que nous en sommes aujourd'hui dans ce développement et d'une certaine manière, quelles sont vos propositions, vos positions et vos questions pour ce développement futur, puisque le DSF, c'est bien un débat de planification maritime. C'est donc un débat de prospective et de projection dans le temps.

Mme Olivia WARION – WDPE

Merci beaucoup, Étienne, pour cette présentation très claire. Sans plus attendre, nous allons passer à la première séquence de ce webinaire avec un temps de présentation introductif de la maîtrise d'ouvrage. Je vais passer la parole à Étienne PERROT, chef du bureau Énergies Renouvelables Marines et Hydrauliques de la DGEC, Frédéric AUTRIC, directeur du projet éolien flottant en Méditerranée à la DREAL Occitanie et Yannick BOCQUENET, responsable de projet RTE.

M. Étienne PERROT – DGEC

Merci beaucoup. Bonjour à tous. Je vais commencer par revenir rapidement sur ce qui a été partagé par Monsieur BALLAN en introduction, sur le contexte de ce débat public, sur la planification maritime. L'objectif de ce débat est de réviser la stratégie de façade maritime, en l'occurrence pour la Méditerranée, ce qui est également fait en parallèle sur chacune des quatre façades maritimes métropolitaines. Quel est l'objectif de cette mise à jour ? C'est, d'une part, d'assurer l'atteinte du bon état écologique des eaux marines, mais, d'autre part, de s'assurer que l'on arrive à une conciliation de la préservation de la biodiversité et des activités existantes, comme la pêche, mais aussi émergentes, comme c'est le cas de l'éolien en mer dont nous parlons plus spécifiquement aujourd'hui.

Concernant l'éolien en mer plus particulièrement, l'objectif de ces débats publics est d'identifier une cartographie des zones prioritaires d'implantation à deux échelles de temps, soit à horizon 10 ans et à

débat public organisé par



La Commission nationale du débat public
244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - T. +33 1 40 81 21 22
Site du débat : <https://www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat>

horizon 2050. Ces débats porteront également sur les zones de raccordement prioritaires de ces parcs. En effet, ces développements sont nécessaires à l'atteinte de la neutralité carbone, ce sur quoi je souhaite revenir maintenant. Aujourd'hui, le mix électrique français, soit la façon française de produire de l'électricité, est fortement décarboné, comme vous pouvez le voir à droite. C'est notamment lié à notre production nucléaire en Europe, mais également à nos autres capacités de production renouvelables comme l'hydroélectricité, mais aussi l'éolien en photovoltaïque. Comme vous pouvez le voir à gauche, cette production électrique ne représente qu'une partie de nos besoins en énergie. En effet, le reste est de l'ordre de 60 % et viennent d'énergies fossiles qu'il va donc être nécessaire de substituer pour atteindre la neutralité carbone.

Comment y parvenir ? Nous allons activer quatre leviers d'action complémentaires. Tout d'abord, le levier de sobriété énergétique et d'efficacité énergétique, c'est-à-dire réduire la consommation et puis consommer de façon plus efficace, c'est-à-dire pour le même résultat, mais en utilisant moins d'énergie. Ceci va nous permettre de passer d'environ 1 640 térawattheures à un peu plus de 900 térawattheures, c'est-à-dire une réduction de 40 % de la consommation énergétique, ce qui est très important. Malgré cela, il sera nécessaire d'augmenter de façon importante notre production électrique pour remplacer les énergies fossiles qui sont aujourd'hui majoritaires. Ce développement d'énergies décarbonées doit se faire par le levier du nucléaire et le levier des énergies renouvelables. Le nucléaire est constitué de projets qui sont dans un horizon temps plus lointain, notamment avec des mises en service qui n'arriveraient pas avant 2040, majoritairement. L'éolien en mer et les autres énergies renouvelables ont donc un rôle clé à jouer dans cette période de transition également pour assurer la trajectoire vers la neutralité carbone.

Plus spécifiquement, pour le rôle de l'éolien en mer et ses atouts, nous pouvons rappeler qu'il y a un gisement important en France, avec un nombre important de façades maritimes différentes, qu'il fait l'objet de faibles émissions de gaz à effet de serre et également que, par rapport à d'autres énergies renouvelables, il a un facteur de charge assez élevé, c'est-à-dire que sa production équivalente pleine puissance sera plus importante que d'autres, de l'ordre de 40 % pour donner un ordre de grandeur. Voilà donc pour ces différentes raisons pour lesquelles nous cherchons maintenant à déterminer les zones prioritaires pour le déploiement de l'éolien en France.

Vous voyez maintenant à l'écran les projets déjà en cours, puisque ce n'est pas une politique complètement nouvelle. Nous avons déjà trois projets commerciaux en service en France, à Saint-Nazaire, à Fécamp et à Saint-Brieuc. Aussi, nous avons un certain nombre d'autres projets qui sont en cours d'instruction ou d'attribution. Ce sont globalement des mises en service qui s'échelonnent jusqu'à début 2030, à peu près. Il s'agit maintenant, au-delà de ces projets, de penser plus loin et de définir la cartographie des futures zones prioritaires pour l'éolien en mer pour atteindre notre objectif de 45 gigawatts à horizon 2050.

M. Frédéric AUTRIC – DREAL

Merci, Étienne. Je vais prendre le relais pour vous rappeler la longue démarche de concertation qui fait que l'éolien en mer n'est pas une nouveauté en Méditerranée. Aussi, vous rappelez que depuis 2015, un important travail a été mené et qui a permis notamment d'identifier, dès 2015, la réalisation de trois fermes pilotes en Méditerranée, dont vous voyez ici les mentions et les puissances, des petits projets qui sont répartis sur la façade. Vous voyez à droite, sur la carte, les trois implantations avec une ferme pilote au large du golfe de Fos-sur-Mer et deux fermes pilotes qui se déploient au large des côtes d'Occitanie. Ces projets ont vocation à être mis en service en 2024 pour le projet de Provence Grand Large, soit à droite sur la *slide*, et les deux fermes occitanes ont plutôt une mise en service attendue en 2025.

À partir de 2018, l'État et la communauté maritime ont identifié, dans le document stratégique de façade, quatre grandes macro-zones que vous voyez ici, nommées A, B, C et D, qui représentent un peu plus de 3 000 kilomètres carrés d'espaces maritimes, comme étant des zones qui étaient à potentiel pour le développement de l'éolien commercial et qui ont permis, en 2021, de lancer un premier débat public sur deux projets de parcs en Méditerranée, et leur raccordement associé au réseau de transport d'électricité, ces deux parcs ayant chacun une puissance à prévoir de 750 mégawatts. À l'issue du débat, l'État a décidé de poursuivre le projet et a retenu plusieurs zones à l'issue du débat public de 2021, avec une première zone dite zone 1 que vous voyez apparaître ici à l'écran, au large de la Narbonnaise, pour accueillir le premier parc et son extension, puisque les projets sont phasés, avec 750 mégawatts en zone 1, puis plusieurs autres zones, notamment une zone 2 et une zone 3 qui étaient en ballottage. La zone 2 avait été identifiée comme préférentielle et une quatrième zone, au centre du golfe du Lion, dans laquelle l'État, dans une perspective de planification, avait souhaité engager des études techniques et environnementales. En juin 2023, l'État a confirmé le choix de la zone 2 pour accueillir le second projet. Nous avons donc un projet en zone 1 et un projet en zone 2. À l'automne dernier, nous avons identifié les zones d'appel d'offres relatif à ces parcs avec environ 150 kilomètres carrés d'occupation de l'espace

maritime pour ces projets, les premiers parcs étant en violet foncé et les parcs en extension étant en bleu un peu plus clair. Je repasse la parole à Étienne.

M. Étienne PERROT – DGEC

Merci, Frédéric. Je vais revenir rapidement sur les quelques chiffres clés à avoir en tête, dans le cadre de ces objectifs de cartographie des zones prioritaires pour l'éolien en mer. Tout d'abord, ce travail est prévu par la loi d'accélération des énergies renouvelables qui a été conduite au printemps 2023 et qui permet de mutualiser ces débats. En termes d'objectifs chiffrés, nous avons, comme évoqués rapidement tout à l'heure, environ 10 gigawatts qui sont déjà en cours de procédure ou identifiés. L'objectif à horizon 2050 est de 45 gigawatts avec une étape intermédiaire de 18 gigawatts en 2035, soit un jalon. Pour vous donner un ordre de grandeur, 45 gigawatts en 2050 représenteraient grosso modo un quart de notre consommation électrique nationale. C'est non négligeable et significatif. Comme l'avons expliqué tout à l'heure, il y a deux phases dans ces travaux de planification, avec la phase à horizon 10 ans, pour laquelle nous souhaitons identifier au moins 15,5 gigawatts supplémentaires, ce que vous voyez en rouge sur la *slide*, puis une cartographie à horizon 2050 qui pourra être réinterrogée et éventuellement mise à jour lors de la prochaine révision des documents stratégiques de façade pour la puissance complémentaire. Vous avez ici les principaux jalons et à droite, pour avoir un ordre de grandeur, on parle d'attribution. Entre l'attribution et la mise en service, nous allons avoir des durées qui peuvent être de l'ordre de 6 à 7 ans, ce qui explique ce que vous pouvez voir à l'écran. Pour avoir des parcs mis en service en 2035 pour l'objectif de 18 gigawatts, il est donc nécessaire de les attribuer autour de 2027.

M. Frédéric AUTRIC – DREAL

Pour le débat, l'objectif de l'État et de RTE est de pouvoir recueillir des contributions sur l'identification de ces zones prioritaires pour l'implantation des nouveaux projets, mais également de leur raccordement. Pour aider à l'exercice du débat, l'État a décliné les objectifs nationaux de 15 gigawatts et de 19 gigawatts aux deux horizons temporels pour chacune des façades, et a également souhaité mettre au débat un certain nombre de zones propices pour la partie parc comme pour la partie raccordement. Ici, vous voyez apparaître, pour la Méditerranée, quels sont les deux objectifs temporels qui nous sont proposés. Le premier objectif à 2033 est d'avoir entre 3,5 et 5 gigawatts d'éolien en mer, y compris les parcs qui sont déjà engagés. Nous vous les avons précisés avec un petit astérisque en bas de la diapositive, à savoir les trois fermes pilotes et les deux parcs commerciaux que nous vous avons présentés rapidement, ce qui représente un peu plus de 1,6 gigawatt. A l'horizon 2050, un cap à 4, jusqu'à 7,5 gigawatts d'éolien en mer. Pour donner, à ce stade, une première impression, 4 gigawatts ou 7,5 gigawatts en consommation électrique, 4 gigawatts représentent un peu plus de 25 % de la consommation électrique réunie des deux régions Occitanie et PACA, et les 7,5 gigawatts pourraient représenter environ 50 % de la consommation électrique des deux régions confondues. Sur la *slide* de droite, juste pour vous présenter rapidement les quatre macro-zones qui ont été renommées A', B', C' et D'. Ce ne sont plus tout à fait les mêmes macro-zones que celles du débat précédent. Nous avons enlevé les eaux qui étaient au niveau des eaux territoriales, c'est-à-dire dans les 12 000 nautiques. Les quatre grandes zones hachurées bleues sont toutes en dehors des eaux territoriales, dans ce que l'on appelle la zone économique exclusive, soit à plus de 12 nautiques du rivage et en gros 22 kilomètres si nous prenons la distance comme celle-là. Nous avons fait apparaître les différentes zones ministre 1, 2, 3 et 4 en rouge et en bleu et bleu cyan, les zones d'appel d'offres déjà retenues pour que l'on sache un petit peu où nous sommes. Je passe la parole à Yannick pour présenter la partie raccordement.

M. Yannick BOCQUENET – RTE

Pour RTE, raccorder les éoliennes au plus près de la consommation relève d'une logique de gestionnaire de réseau de transport que nous sommes et nous préconisons donc de réaliser préférentiellement des raccordements vers les zones où les besoins de consommation se développent et où là où le réseau amont a la capacité d'évacuer des volumes importants de production en tenant compte des renforcements structurels déjà prévus par ailleurs sur certains secteurs. À l'échelle du golfe du Lion, la zone de Fos fait notamment partie des trois zones en France où les enjeux de décarbonation de l'industrie sont majeurs. Les demandes d'apport en électricité sur la zone sont très conséquentes et s'élèvent à plusieurs gigawatts. Par ailleurs, des projets de renforcement du réseau électrique amont sont déjà lancés sur ce territoire pour être le plus rapidement possible en capacité de participer à cette décarbonation de l'industrie. Le raccordement des futurs projets éoliens en Méditerranée vers la zone de Fos est clairement identifié comme étant prioritaire pour contribuer à atteindre l'objectif de l'État, de mettre un service 18 gigawatts d'éolien en mer d'ici 2035. Des zones de raccordement pour l'éolien en mer ont également été identifiées en Occitanie, au droit de la Narbonnaise et des côtes catalanes. Elles nécessiteront vraisemblablement des renforcements structurels importants du réseau terrestre, notamment sur l'axe 400, Espagne et vallée du Rhône. Ces éléments sont en cours d'étude par RTE dans le cadre du travail prospectif que nous menons, qui s'intitule le schéma décennal de développement

du réseau, le SDDR, qui prévoit un éclairage jusqu'à un horizon 2040. Le déploiement des parcs sur ces zones pourrait donc arriver plutôt dans un second temps.

M. Frédéric AUTRIC – DREAL

Sur les grandes caractéristiques des parcs éoliens, vous rappelez que contrairement aux débats de 2021 où nous avons cherché de petits parcs, ici, nous sommes sur des parcs de puissance à installer plus importante. Nous visons deux typologies de parcs, soit des parcs de puissance de 1,1 gigawatt ou 1 100 mégawatts, soit des parcs de 2 gigawatts qui seront raccordés en courant continu. Pour la partie parc éolien, vous avez une figure qui part d'elle-même. Les turbines sont installées sur des flotteurs et même ancrées au fond marin et vous avez des câbles dynamiques qui vont ramener l'électricité de ces éoliennes vers un poste électrique en mer.

M. Yannick BOCQUENET – RTE

Comme l'a dit Frédéric AUTRIC, le raccordement au réseau des futurs projets des parcs d'éoliennes flottantes nécessitera de passer en technologie à courant continu. Cette technologie a pour avantage de permettre de transporter sur de longues distances, 100 kilomètres ou plus, de grandes puissances. Nous parlons donc de 1 à 2 gigawatts. Cette technologie nécessite de mettre en œuvre des stations de conversion, une à chaque extrémité de la liaison, permettant de transformer un courant alternatif en courant continu et le transformer à nouveau en courant alternatif, sachant que l'ensemble du réseau électrique national fonctionne en courant alternatif. Le raccordement électrique sera donc composé d'un poste électrique en mer accueillant une station de conversion, une liaison sous-marine enfouie dans le sol marin afin d'éviter tout risque d'endommagement et de permettre de maintenir les usages, notamment la pêche, une jonction d'atterrissage pour faire la transition entre les câbles sous-marins et les câbles terrestres, une liaison souterraine et une station de conversion ou celle d'un poste de raccordement au réseau à 400 000 volts qui est le plus haut niveau de tension du réseau de transport d'électricité.

M. Frédéric AUTRIC – DREAL

Sur la *slide* suivante, vous allez avoir quelques données chiffrées que je ne commenterai pas en détail, sur lesquelles vous voyez un petit peu les caractéristiques de ces parcs, à la fois en termes de consommation résidentielle rapportée à un habitant et ensuite, le nombre d'éoliennes que pourrait contenir chacun de ces parcs avec des hypothèses de puissance unitaire des éoliennes qui sont évaluées aujourd'hui entre 14 et 25 gigawatts. Nous ne savons pas prédire quelles seront les puissances unitaires, mais nous pourrons y revenir. Aussi, la distance qu'il y aurait entre chacune des éoliennes au sein d'un parc pour voir que notamment, il y a des capacités de traverser les parcs pour les navires. Enfin, les surfaces que l'on recherche qui dépendront de la densité énergétique que l'on peut envisager et où vous voyez, en kilomètre carré, ce que cela peut représenter pour chacune de ces deux dimensions de parcs. Sur la *slide* suivante, nous avons également souhaité vous donner quelques informations sur ces macro-zones qui ont été proposées au débat, de A' à D', retenir qu'elles représentent 2,5 % de la surface de la Méditerranée, que rapportées à l'échelle du golfe du Lion, elles représentent un peu plus de 22 % du golfe du Lion et que selon que l'on utilise une densité de 5 mégawatts par kilomètre carré ou au contraire, une densité plus importante à 10 mégawatts et dans l'hypothèse où l'on couvrirait la totalité de ces zones, ce qui est effectivement un exercice maximaliste, nous voyons que les espaces maritimes que l'on propose au débat permettraient d'atteindre entre 14 et 28 gigawatts d'éolien en mer, soit bien supérieur aux fourchettes de puissances proposées pour les deux horizons. Nous évaluons en moyenne que la surface de ces macro-zones est au moins trois à quatre fois plus grande que la surface que pourraient occuper les parcs à l'horizon 2050. Il y a donc effectivement des marges de manœuvre dans la localisation des projets.

Enfin, une dernière *slide* sur les aspects quantitatifs. Là aussi, je n'irai pas dans le détail, mais juste savoir que nous avons évidemment aujourd'hui une difficulté à déterminer la puissance unitaire des éoliennes qui pourraient être installées sur le long terme. Ce n'est pas le cas évidemment pour les fermes pilotes. Nous savons que chacune d'elles comporte trois éoliennes. Par contre, comme vous le voyez, pour les parcs engagés au large de la Narbonnaise et du golfe de Fos, nous sommes toujours sur des hypothèses de nombre d'éoliennes puisque nous n'avons pas aujourd'hui lancé les appels d'offres qui permettent de déterminer l'offre du candidat retenu, qui précisera la puissance envisagée. Pareillement pour les parcs à l'horizon 2033 ou 2050, mais à titre illustratif, vous avez, en bas de *slide*, ce que pourraient représenter en nombre d'éoliennes les deux puissances de la fourchette basse et haute à 2050, avec une marge d'écart selon la puissance unitaire qui sera retenue. Sur la *slide* suivante, et la dernière en ce qui nous concerne, je laisse la parole à Yannick sur les raccordements.

M. Yannick BOCQUENET – RTE

Afin d'être en capacité de réaliser les raccordements dans les délais nécessaires à la réussite du déploiement de l'éolien en mer, RTE s'est engagé dans une démarche de standardisation, massification

débat public organisé par



La Commission nationale du débat public
244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - T. +33 1 40 81 21 22
Site du débat : <https://www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat>

et simplification des projets. Le marché mondial de l'éolien en mer va être multiplié par quatre entre 2020 et 2035 et donc une course de vitesse s'est vraiment engagée au niveau des états et induit de très fortes tensions sur l'ensemble de la chaîne de valeur, avec les disponibilités des matières premières, des sites et des outils de production, les transports, les moyens des installations. Cela conduit à une concurrence croissante entre les donneurs d'ordres, producteurs éoliens comme gestionnaires de réseau que nous sommes, pour sécuriser leurs programmes industriels respectifs. C'est pour ces raisons que RTE a retenu deux standards techniques en courant continu, un palier technique en 320 000 volts pour environ 1 gigawatt et un palier technique en 500 000 volts pour environ 2 gigawatts. Ces standards sont tout à fait similaires à ceux rencontrés majoritairement au niveau européen. Cette standardisation doit permettre à RTE de massifier ses achats et de simplifier ses process d'ingénierie. À titre d'exemple, un homologue de RTE, TenneT, qui opère sur les réseaux allemand et néerlandais, vient d'attribuer un appel d'offres pour des stations de conversion, des postes en mer et des câbles sous-marins à hauteur de 40 milliards d'euros. Cette technologie à courant continu a pour avantage de permettre de transporter, sur de longues distances, de grandes puissances. Elle nécessite, par ailleurs, la mise en œuvre de moins de câbles de raccordement, soit trois câbles à 225 000 volts pour transiter 250 mégawatts. C'est ce que l'on voit sur l'infographie centrale, en courant alternatif et trois câbles tout à fait similaires à 525 000 volts en courant continu pour transiter 2 000 mégawatts. Moins d'atterrages, avec une empreinte terrestre et des liaisons souterraines réduites. Enfin, elle évite l'éventuelle nécessité de créer un poste intermédiaire de compensation.

Mme Olivia WARION – WDPE

Merci à tous les trois pour cette présentation et pour avoir respecté le timing qui était assez serré. Je vais maintenant me tourner vers ma collègue Éva pour savoir s'il y a eu des questions de compréhension ou des demandes de compléments dans le tchat adressées à la maîtrise d'ouvrage.

Mme Éva Lecointre – WDPE

Nous avons reçu deux questions qui sont d'ailleurs plutôt des propositions par rapport aux cartographies. La première, « Pour faciliter la compréhension des cartographies, il faudrait, sur toutes les cartes, faire figurer l'isobathe dès 200 mètres, pas le bord du plateau ». Une autre proposition qui demande si cela serait possible de représenter sur une carte, l'emprise des futurs parcs avec la surface que représentent ces gigawatts, et ce, même si cela dépend de la puissance individuelle des machines. Nous avons ensuite des questions de compréhension et d'approfondissement. « Est-ce que les 45 gigawatts est un nombre toujours d'actualité ? », « Sommes-nous certains que ce chiffre sera maintenu à l'avenir ? ». Une autre question est « Dans la mesure où la puissance des turbines augmente de mois en mois, est-il envisageable d'installer moins d'éoliennes pour fournir l'électricité attendue ou la stratégie consistera plutôt à optimiser les zones réservées pour produire plus avec un nombre d'éoliennes équivalent ? » Enfin, un avis. Entre 200 et 400 éoliennes de 250 mètres de haut, distantes de 1 à 2 kilomètres, il paraît impossible à cet internaute qu'il n'y ait pas d'effets cumulés.

Mme Olivia WARION – CNDP

Merci beaucoup. Je laisse peut-être la maîtrise d'ouvrage apporter des précisions si besoin associées à ces recommandations.

M. Frédéric AUTRIC – DREAL

Je peux juste répondre sur les propositions sur la partie cartographique, pour préciser que les zones d'implantation qui sont envisagées sont situées sur le plateau continental du golfe du Lion, c'est-à-dire à une bathymétrie inférieure à 150 mètres. Nous pouvons donc tout à fait rajouter l'isobathe 200, mais nous serons beaucoup plus loin que les macro-zones qui sont, pour elles, avec des valeurs entre 70 et 120 mètres de mémoire à leur extrémité. Je pense qu'effectivement, dans les ateliers de cartographie qui seront organisées par la commission du débat public, il y aura un intérêt à, sans doute représenté, comme cela a été proposé, l'emprise que pourrait représenter tel ou tel parc en fonction des densités qui seront envisagées pour avoir une meilleure vision des espaces potentiellement utilisés.

M. Étienne PERROT – DGEC

Concernant les 45 gigawatts, c'est bien cette valeur qui a été présentée dans la stratégie française énergie et climat qui a été mise à consultation publique fin 2023. La future programmation pluriannuelle de l'énergie est en cours d'élaboration. Ce n'est pas encore gravé dans ce texte-là, mais c'est bien la valeur qui a été soumise à consultation et qui a également été incluse dans la stratégie nationale mer et littoral. À ce stade, elle n'est absolument pas remise en question.

Je rebondis également sur une autre question sur l'augmentation des puissances des turbines. Les objectifs de développement de l'éolien sont bien définis en matière énergétique et en puissance installée, et non pas en nombre d'éoliennes, si bien que si les puissances unitaires des éoliennes sont amenées à

débat public organisé par



La Commission nationale du débat public
244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - T. +33 1 40 81 21 22
Site du débat : <https://www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat>

devenir plus grandes, il est tout à fait possible que nous ayons en fin de compte moins d'éoliennes. Pour autant, plus les éoliennes sont grandes, plus il faut un espacement important entre elles, si bien que ce n'est pas nécessairement parce que nous avons des machines plus puissantes que nous aurons moins de place prise en emprise totale du parc en fin de compte.

Mme Olivia WARION – WDPE

Merci beaucoup. S'il n'y a plus de compléments, nous pouvons passer à la séquence suivante. Je vais donner maintenant la parole à Monsieur MONNIER, directeur général adjoint de chez France Renouvelables, pour une présentation, « Pourquoi et jusqu'où développer l'éolien en mer ? »

M. Matthieu MONNIER – France Renouvelables

Bonsoir à toutes et à tous. Merci à la Commission nationale du débat public pour son invitation et merci à tous d'être présents. France Renouvelables, c'est l'association des professionnels de l'énergie éolienne, d'UPV au sol et également des énergéticiens qui s'intéressent aux nouveaux usages, notamment à la production d'hydrogène, au stockage d'électricité et à la flexibilité. Sur la première *slide*, on m'a demandé pourquoi et jusqu'où développer l'éolien en mer Méditerranée. Pourquoi ? Cela a été dit précédemment par la maîtrise d'ouvrage. Tout d'abord, une indispensable transition énergétique avec un accroissement de la production d'électricité bas carbone, donc bas carbone nucléaire renouvelable. Ici, on s'inscrit dans le renouvelable. Ça tombe bien, puisque la Méditerranée est l'un des meilleurs potentiels en vent, en particulier le golfe du Lion. Tout ce qui concerne l'ouest de la Méditerranée française est un secteur privilégié, car, comme vous le voyez sur la carte en bas à gauche, la surface plus orangée vers l'est de la région PACA est moins favorable justement au développement des projets éoliens en mer et, de ce fait, est exclue. En haut à droite, c'est l'éolien en mer, une opportunité de développement économique local, notamment autour des infrastructures portuaires. Vous avez des photos ici de Port-La-Nouvelle à gauche et de Marseille-Fos. Nous pensons également éventuellement au port de Sète en tant que base arrière et tout ce qui concerne l'arrière-pays des ports. C'est donc le développement d'un tissu industriel local. Enfin, quatrième raison, des besoins énergétiques locaux croissants. Je viens de parler des ports. C'est donc la décarbonation des navires, l'électrification à quai, le développement notamment des véhicules électriques et aussi le développement des datacenters qui est une activité notamment connue vers Marseille, mais ce ne sont pas des usages exclusifs. Il y en a bien d'autres pour consommer de l'électricité.

Sur la seconde *slide*, nous voyons une évolution cohérente de l'éolien en mer en Méditerranée. La maîtrise d'ouvrage est revenue sur les fermes pilotes. Les fermes pilotes visent à tester des hypothèses techniques en lien avec des technologies de fondations flottantes différentes. Cela vise justement à passer des stades de maturité technologique, à agréger des retours sur expérience et des données, y compris et surtout au niveau environnemental. Cela permet enfin d'amorcer l'expérience de la chaîne de valeur et des industriels. Aujourd'hui, nous en sommes au stade, comme l'a indiqué Frédéric AUTRIC, des fermes commerciales qui sont mises en appel d'offres, d'abord deux fois 250 mégawatts et ensuite, complétées, le cas échéant, de deux fois 500 mégawatts. Le but est d'industrialiser la production d'éoliennes flottantes, notamment sur les bases portuaires dont j'ai parlé tout à l'heure, mais aussi de baisser les coûts de l'énergie. Évidemment, cela coûtera plus cher puisque c'est moins mature au début. Enfin, poursuivre les analyses et les retours d'expérience environnementaux avec des tranches de fermes qui sont plus petites que celles qui vont être développées à l'avenir. Nous avons mentionné tout à l'heure les paliers 1 100 mégawatts et 2 000 mégawatts. Ici, nous sommes sur des tranches plus petites. Enfin, un troisième stade, avec des fermes commerciales de plus grande ampleur à l'avenir, pour atteindre une compétitivité du prix de l'énergie, avec un rapprochement vers l'éolien en mer posé dont on sait qu'il coûte aujourd'hui entre 40 et 60 euros du mégawattheure hors raccordement. C'est ce que nous observons notamment en France sur le posé et dans les pays d'Europe du nord. Aussi, de produire massivement de l'énergie renouvelable, puisque c'est la raison pour laquelle on le fait.

Nous avons parlé de la densité énergétique. Voilà schématiquement ce que cela peut représenter. Il y avait une demande tout à l'heure de schéma. On part d'un potentiel techniquement favorable, avec les macros-zones à vocation, puis, dans le débat public, nous resserrons le périmètre. Nous avons une densité énergétique qui est encore relativement large, mais au niveau de la zone d'emprise finale du parc éolien en mer, la zone de concession, nous sommes entre 8 et 10 mégawatts par kilomètre carré, étant entendu que les infrastructures qui sont vraiment ancrées au sol, représentent un pourcentage beaucoup plus faible que la zone d'emprise de l'ordre de 1 %. Au final, si nous développons jusqu'à 9 gigawatts l'éolien en mer en Méditerranée en 2050, cela pourrait représenter au final entre 900 et 1 125 kilomètres carrés d'emprise. C'est au maximum un tiers des macros-zones dont on parle aujourd'hui dans la mise à jour du DSF.

Ça, c'est pour illustrer schématiquement ce que cela représente. Ce ne sont pas des usages exclusifs en termes d'emprise. Vous voyez qu'il y a des espacements. Même si nous ne pouvons pas

débat public organisé par



La Commission nationale du débat public
244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - T. +33 1 40 81 21 22
Site du débat : <https://www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat>

nécessairement pêcher dans des parcs éoliens en mer flottants du fait des infrastructures, des lignes d'ancrage et des câbles dynamiques, cela peut aussi avoir une vocation au niveau environnemental, de préservation des écosystèmes et aussi de mesures d'accompagnement et de restauration le cas échéant.

Jusqu'où développer l'éolien en mer ? C'est déjà viser le potentiel technico-économique en excluant les zones à l'Est, en excluant des zones qui se situent au niveau des canyons et au-delà, du fait de la profondeur. Nous ne savons pas faire aujourd'hui. Aussi, des enjeux de biodiversité, car ce sont des zones connues pour être plus sensibles, et des enjeux de raccordement associés. C'est aussi viser la projection des besoins énergétiques futurs, viser des zones en zones économiques exclusives et un évitement également des zones de pêche les plus denses. Ce sont donc des données qui restent à approfondir et à discuter. Enfin, intégrer les paramètres relatifs au raccordement au réseau. La profession éolienne en mer que je représente aujourd'hui communiquera ces orientations cartographiques très prochainement et publiera des cartes à potentiel précises. Nous sommes encore en discussion avec la CNDP pour pouvoir calibrer justement cette publication. Enfin, le vent en Méditerranée, c'est important de le dire, c'est un vent qui est décorrélé du reste de la France. Vous avez des explications en bas. Il peut y avoir beaucoup de vent en Manche mer du Nord et il peut ne pas y en avoir en Méditerranée. À l'inverse, il peut y en avoir, par exemple, en Atlantique et en Méditerranée. C'est très important pour la gestion de l'équilibre offre-demande au niveau du système électrique et c'est important. C'est pour cette raison qu'il faut développer aussi l'éolien en mer en Méditerranée. Reporter vers les hautes façades ne suffit pas et mettrait finalement beaucoup le système électrique en difficulté. Voilà pour un aperçu très global dans le temps qui m'était imparti et je reste à la disposition des uns et des autres s'il y a des questions.

Mme Olivia WARION – WDPE

Merci beaucoup, Monsieur MONNIER, d'avoir respecté le timing. Sans plus attendre, je passe la parole à Clémence SQUID-PONCELIN, animatrice de réseau en énergie citoyenne dans le réseau ECLR Occitanie.

Mme Clémence SQUID-PONCELIN – Réseau ECLR Occitanie

Bonjour. Merci pour l'invitation. Le réseau ECLR Occitanie est un réseau de citoyens et de collectivités en Occitanie, comme son nom l'indique. Ce sont des citoyens des collectivités locales qui se mobilisent pour reprendre la main sur les projets et les installations d'énergies renouvelables, pour le moment terrestre. Le réseau ECLR est une association. Nous sommes financés par l'ADEME et la région Occitanie. C'est toujours bien de savoir qui nous finance. Dans les présentations qui viennent d'être déroulées, nous avons bien vu que l'éolien en mer serait une innovation technique, notamment en Méditerranée. La question qui m'intéressait de poser aujourd'hui, c'est aussi de se dire « Est-ce que ce sera une innovation sociale, économique et démocratique ? » J'essaye de répondre à tout cela dans la présentation, même si, en réalité, au sein du réseau Occitanie, nous n'avons pas de réponse aujourd'hui de ce que devrait être l'éolien en mer. C'est aussi un travail des 7 500 personnes qui composent le réseau éclair. Personne n'est totalement d'accord.

Pour vous présenter un peu le réseau que je représente, ECLR Occitanie fait partie du réseau national Énergie Partagée et qui est un label, une charte qui définit ce qu'est un projet citoyen, qui ne s'applique pas à l'éolien en mer puisque c'est un label qui est pensé pour des installations terrestres. Évidemment, nous ne pouvons pas faire un copier-coller vu les spécificités de l'éolien en mer. Il y a aujourd'hui 300 coopératives en France qui portent des projets et qui ont le label Énergie Partagée. Je ne vais pas rentrer dans le détail. Si cela vous intéresse, vous pourrez le voir, mais le label Énergie Partagée est octroyé à des projets qui sont portés par le territoire, c'est-à-dire des habitants qui se montent en coopératives, souvent soutenues par la mairie ou l'intercommunalité, et qui vont développer des projets, gérer les projets, financer les projets et tout cela, avec des critères d'exigences écologiques, de gouvernance partagée, de finances éthiques et autres.

Il y a tout un sujet autour des projets et des installations d'énergies renouvelables. Ce sont des projets économiques. Ils génèrent de l'argent. Ils ont besoin d'argent pour être financés et ils génèrent de l'argent. Les projets que nous accompagnons maximisent les retombées économiques sur le territoire au sens où, quand ce sont les habitants et les collectivités qui décident comment seront redistribués les bénéfices, souvent, c'est redistribué aux territoires par le biais d'investissements dans d'autres projets locaux, mais aussi le recours à des prestataires qui sont locaux pour le chantier et toutes les actions de maintenance. Cela maximise donc les retombées économiques locales, mais pas seulement économiques. Cela a déjà beaucoup été dit, à la fois par la DGEC, la DREAL et Monsieur MONNIER, que l'éolien en mer est une filière indispensable pour réussir. Techniquement, la transition énergétique à la fois en France et en Occitanie, puisque l'Occitanie a une stratégie de transition énergétique qui fait aussi le pari fort de l'éolien en mer, beaucoup de chiffres ont été présentés et je ne vais pas en rajouter d'autres, mais pour bien se figurer comment on arrive à se dire que l'éolien en mer est une filière indispensable, il y a eu beaucoup

débat public organisé par



La Commission nationale du débat public
244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - T. +33 1 40 81 21 22
Site du débat : <https://www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat>

de travaux de prospective qui ont été fournis à la fois par le réseau de transport électricité, RTE, qui a fait un gros travail de concertation de plein d'acteurs et des filières pour se demander sur quel curseur nous pouvons jouer et comment on atteint une neutralité carbone en 2050. L'ADEME a fait un exercice similaire en produisant quatre scénarios qui sont ceux que vous voyez sur le tableau à gauche. Si je prends l'exemple de l'ADEME, parce que c'est intéressant, et ils ont d'ailleurs fait un travail de mise en récit aussi qui est intéressant, des modes de vie qui se dessinent selon le mix énergétique que l'on choisit, dans tous les scénarios qu'ils ont produits, celui qui s'appelle « Génération frugale » et que l'on pourrait résumer comme étant le scénario Pierre RABHI, dans celui-là qui est très décroissant, il faut de l'éolien en mer, il faut 14 gigawatts d'éolien en mer. Dans le plus technophile, celui qui s'appelle « Le pari réparateur » que l'on pourrait résumer comme étant le scénario Elon MUSK, dans celui-là, il faut 48 gigawatts d'éolien en mer. Dans tous les cas, peu importe les choix que nous faisons et les curseurs que nous bougeons, il faut de l'éolien en mer. L'association négaWatt, qui est une association plutôt partisane, a, elle aussi, fait un exercice de scénario et de révision de son scénario, et conclut aussi qu'il faut de l'éolien en mer. Vous pouvez lire tous ces travaux de prospective et voir la place que prend l'éolien en mer. C'est une place dans un mix beaucoup plus large, dans des efforts de sobriété, dans des mesures d'efficacité. La conclusion de tous ces travaux de prospective, c'est qu'il faut bien de l'éolien en mer.

La région Occitanie a, elle aussi, un travail des politiques publiques pour atteindre, en 2050, ce que l'on appelle le REPOS, région à énergie positive, c'est-à-dire produire plus d'énergie qu'elle n'en consomme. Dans ce pari-là, l'éolien en mer occupe aussi une place importante. Je voulais aussi préciser que la région traduit l'éolien en mer comme une filière d'innovation technique. Nous avons parlé des fermes pilotes. Il y a la conception du flotteur qui occupe beaucoup les cerveaux et la presse en Occitanie. Aussi, la filière hydrogène vert et la modernisation pour la nouvelle innovation technique et technologique autour de l'éolien en mer est prise au sérieux en Occitanie. Sur la *slide* suivante, c'est un peu la réponse à ma question de tout à l'heure. Oui, il faut de l'éolien en mer pour la transition énergétique. La question qui nous travaille au sein du réseau ECLR Occitanie, c'est « Est-ce que nous allons faire l'éolien en mer avec le territoire au sens de la gestion de l'éolien en mer ? » Là, nous sommes dans une phase de débat public. Il y a déjà eu un débat public sur l'appel d'offres 6 et une concertation de longue haleine avec les acteurs de la pêche. Le dialogue est ouvert. Le territoire est associé dans cette phase de procédure réglementaire de débat public. La question que nous posons est « Et ensuite ? » Une fois que les appels d'offres seront attribués, que des consortiums seront choisis, que devient le territoire et à quel point sera-t-il associé ? Nous portons évidemment une vision de la transition énergétique qui est partisane. Pour nous, le territoire doit avoir son mot à dire tout au long de la vie des projets. Nous faisons l'exercice de se poser la question de ce que cela changerait si le territoire, au sens des habitants, des mairies, des sociétés d'économie mixte et de plein d'acteurs, ce que cela changerait si ces acteurs-là investissaient et devenaient copropriétaires d'un ou de plusieurs parcs éoliens en mer. Cela pose plein de questions auxquelles nous n'avons pas encore les réponses, mais ce que l'on peut se dire, c'est que ce qui changerait, c'est que cela mettra en place une communauté d'acteurs autour de l'éolien en mer, d'acteurs qui seraient à la fois propriétaires et gestionnaires, qui pourraient prendre des décisions, créer de la discussion aussi, créer du partage autour de l'éolien en mer. Cela créerait aussi, et je pense que c'est le point le plus important de ce que je voulais présenter, une corrélation forte entre les trois piliers, notamment l'association négaWatt, mais de tout effort énergétique, qui sont la sobriété, l'efficacité et les énergies renouvelables. Pour nous, avoir des acteurs locaux et des acteurs publics comme copropriétaires des parcs éoliens en mer, c'est garantir qu'une partie des retombées ira financer l'efficacité et la sobriété qui sont souvent les deux grandes oubliées de la transition énergétique.

Enfin, et cela a déjà été un peu abordé déjà, l'éolien en mer, qui est une filière nouvelle, crée de la discussion et une vigilance, notamment des associations environnementales avec qui nous travaillons également autour des impacts. Aujourd'hui, il y a des retours d'expérience qui existent, mais il y a beaucoup de questionnements aussi. Le fait que le territoire soit copropriétaire du parc pourrait mettre toutes les chances, d'un côté, de savoir comment on partage la connaissance et aussi des décisions autour des impacts environnementaux. Cela n'existe pas en France, mais au Danemark, par exemple, il y a un parc éolien en mer au large de Copenhague qui est en copropriété avec une coopérative locale. Cela se fait aussi en Belgique. Cela pose donc plein de questions de mise en œuvre. Pour nous, la gouvernance des parcs éoliens en mer est aussi un sujet qu'il ne faut pas oublier dans les réflexions aujourd'hui dans ce débat public.

Mme Olivia WARION – WDPE

Merci beaucoup pour cette présentation très claire. Nous avons pris un peu de retard sur notre déroulé initial. Je vais proposer à l'équipe de passer directement en atelier en sous-groupes. Vous allez donc être répartis dans différents groupes avec un binôme d'animateurs, ainsi que de facilitateurs et facilitatrices qui pourront répondre à vos questions, prendre en note vos recommandations et vos avis. Ce temps d'échange durera environ 25 minutes. Vous n'avez absolument rien à faire. Vous serez téléportés de

débat public organisé par



La Commission nationale du débat public
244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - T. +33 1 40 81 21 22
Site du débat : <https://www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat>

manière assez naturelle. Je vous enverrai un message à l'issue de ce temps d'échange pour vous prévenir que nous reviendrons en plénière. Je vais inviter ma collègue à lancer le rapatriement dans les salles. Merci.

débat public organisé par



La Commission nationale du débat public
244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - T. +33 1 40 81 21 22
Site du débat : <https://www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat>

Sous-groupe 1

M. Étienne BALLAN – CNDP

Nous avons environ 25 minutes. L'idée est de se poser la question collectivement des enjeux qui sont soulevés par ce développement de l'éolien en mer sur la façade Méditerranée et, d'une certaine façon, sur ce changement d'échelle entre les premiers projets dont on vous a parlé et dont l'État a présenté un peu l'état d'avancement de ces différents projets, avec d'abord les fermes pilotes, puis les deux premiers projets commerciaux qui ont été décidés en 2022 et maintenant, les phases de développement à venir qui sont l'objet de ce débat public plus précisément. Nous allons fonctionner de la façon suivante. Merci, Claire, pour partager notre support de travail. C'est assez simple. Je vais vous donner la parole très rapidement. Pierre va noter, au fur et à mesure, vos idées à travers des petits Post-its. C'est très simple. C'est virtuel, mais c'est exactement comme si nous étions dans une salle. Ces Post-its peuvent être de trois natures. Ils peuvent être des questions, ils peuvent être des avis ou des recommandations. Au fur et à mesure, les Post-its vont s'afficher. Vous allez les voir s'afficher sur l'écran. Dans le même temps, nous enregistrons également cette séance de sous-groupe, de façon à ce que l'on garde une trace intégrale de tous les échanges. Normalement, l'enregistrement a déjà démarré. C'est parfait. Merci beaucoup, Claire.

Premier élément avant de rentrer dans le vif du sujet. Avez-vous besoin d'éléments de clarification ? L'objectif de la première session que nous venons de suivre ensemble était vraiment de faire le point et d'être bien au clair sur ces différentes phases de développement de l'éolien en mer en Méditerranée, telles qu'elles sont envisagées par l'État. Avez-vous des questions spécifiques là-dessus ? Vous pouvez aussi utiliser le tchat, bien entendu, dans notre sous-groupe pour vous exprimer. Est-ce que quelqu'un veut réagir ? Vous pouvez nous dire s'il n'y a pas de questions sous-jacentes qui n'ont pas eu de réponse et, si vous le souhaitez, répondre directement à la question que je vous ai posée sur les enjeux que cette évolution soulève. La parole est à vous. Il faut qu'il y en ait une ou un qui se lance.

Mme Daphné DESTIEVAN – Intervenante

Je veux bien commencer à décevoir. En matière d'économie et d'emploi, dans les enjeux que je vois, il y a des enjeux en termes de formation pour pouvoir avoir les compétences qui sont nécessaires à la mise en œuvre de ces parcs et un enjeu en termes de création d'emplois, puisque ce sont des emplois non délocalisables. Ce serait la première filière industrielle de la région Occitanie.

M. Étienne BALLAN – CNDP

D'accord. Ce sont deux idées un peu complémentaires. Quand vous dites emplois non délocalisables, ce sont donc plutôt des emplois de la maintenance ou également des emplois de la construction sur les plateformes portuaires ?

Mme Daphné DESTIEVAN – Intervenante

Oui, construction, maintenance et ingénierie aussi.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Nous pouvons ajouter « première filière industrielle d'Occitanie ». S'agit-il plutôt d'avis ou de questions ? Est-ce que vous souhaitez le formuler comme une question ou pas particulièrement ?

Mme Daphné DESTIEVAN – Intervenante

Non.

M. Étienne BALLAN – CNDP

D'accord.

Mme Daphné DESTIEVAN – Intervenante

Ce sont des enjeux que j'identifie.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Tout à fait. Merci beaucoup. Pareil pour les autres personnes. Certaines veulent peut-être réagir sur les questions d'emploi et de développement économique ou ont d'autres points ?

M. Amaury MEULLENAERE – Intervenante

Bonsoir à toutes et à tous. Je travaille pour un développeur éolien et je suis plutôt en charge des aspects liés aux enjeux de cohabitation des usages et les enjeux techniques liés au développement des parcs. Pour aller de l'autre côté du tableau et évoquer les enjeux techniques, il y aura certainement des enjeux de capacités industrielles et de capacités portuaires pour permettre une industrialisation de la

débat public organisé par

construction des parcs sur les territoires de la façade méditerranéenne. La montée en puissance de cet outil industriel et portuaire est aussi un enjeu considérable pour que les retombées économiques profitent aux territoires et que cela profite également à l'emploi et à la formation, qui sont les sujets évoqués juste précédemment.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup. Estimez-vous que ces capacités aujourd'hui sont déjà là ou, au contraire, qu'elles ne le sont pas et que cela peut être une question ?

M. Amaury MEULLENAERE – Intervenant

Elles sont en phase de déploiement et de montée en puissance, notamment grâce aux fermes pilotes, mais la marche entre l'échelle des fermes pilotes et l'échelle de la planification dont nous sommes en train de débattre est considérable. C'est une question d'échelle plutôt que d'outils.

M. Étienne BALLAN – CNDP

C'est bien le sujet de ce changement d'échelle. Merci. Madame DESTIEVAN nous dit que l'on peut reformuler un petit peu le deuxième enjeu. Y a-t-il une autre prise de parole ? Madame DESTIEVAN, aviez-vous repris votre micro ?

Mme Delphine DESTIEVAN – Intervenante

C'était juste pour préciser la chose et me présenter. Je travaille pour le groupe Cobra, qui est un développeur éolien offshore.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup. Parfait. D'autres personnes souhaitent-elles prendre la parole ?

M. Benoît SÉGALA – Intervenant

Bonjour. Je me présente. Je fais partie de France Nature Environnement Occitanie-Méditerranée en tant que bénévole. Je voulais parler, dans le cadre du changement d'échelle, de la prise en compte des retours d'expérience qui tardent à venir au niveau des fermes pilotes qui sont tout juste en train d'être installées et de l'importance de ses premiers retours d'expérience par rapport à la connaissance des impacts de ces éoliennes sur le milieu marin. Aussi, du retour d'expérience, mais du suivi qui pourrait être fait et de profiter de la présence de ces fermes éoliennes pour améliorer le niveau de connaissance sur la façade méditerranéenne.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Est-ce que vous pensez à certains domaines particulièrement de connaissances et qui vous paraissent plus importants que d'autres ou pas nécessairement ?

M. Benoît SÉGALA – Intervenant

Il y a la connaissance par rapport aux impacts. On pourrait penser au niveau du bruit par rapport à la faune marine. On peut penser aux perturbations que cela pourrait causer sur les fonds marins ou des choses comme ça. Il y a l'impact éventuel des éoliennes sur les milieux marins. Nous savons bien que, de toute façon, au niveau de la connaissance du milieu marin, elle est très partielle. Il y a besoin de profiter de ces fermes éoliennes pour apporter de la connaissance supplémentaire. Par exemple, installer une station de mesure en pleine mer, ce n'est pas forcément facile. Là, nous allons avoir un certain nombre d'éoliennes en place et nous pouvons imaginer que, rien qu'au niveau des mesures physiques, avoir une meilleure connaissance du milieu marin au niveau physique. Au niveau biologique, nous pouvons également imaginer que nous pourrions avoir aussi des connaissances supplémentaires sur ce milieu marin que nous connaissons finalement très peu ou très partiellement.

M. Étienne BALLAN – CNDP

C'est donc l'acquisition de connaissances aussi.

M. Benoît SÉGALA – Intervenant

Et par là, de protection aussi.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup.

M. Alexis DARQUIN – Intervenant

Je travaille pour Equinor, un développeur de l'éolien. Je voudrais faire un complément d'information par rapport aux commentaires qui viennent d'être faits. Il est souvent mis en avant le manque de données ou de retours d'expérience des fermes pilotes pour avoir un avenir plus objectif ou factuel sur le développement massif de cette technologie en Méditerranée. Je tiendrai quand même à rappeler qu'il existe, depuis longtemps, des données sur les impacts sur le milieu marin de l'implantation de ces technologies. C'est d'outre-mer et ce n'est donc pas directement comparable et transposable. L'impact est plutôt positif pour la biodiversité. Comme le disait Monsieur MONNIER dans sa présentation, cela crée, de facto, des zones de protection de l'environnement. L'impact d'installation de ces fermes reste minimal, mais ce sont des données et des retours d'expérience que nous ne voyons jamais apparaître ou pris en compte parce que ce n'est pas exactement le même environnement. J'aurais tendance à dire que les fermes pilotes sont à une localisation différente du déploiement massif de cette technologie, potentiellement en Méditerranée. On pourra nous dire la même chose dans 10 ans, que les données qui ont été acquises sur les fermes pilotes ne sont pas valables parce que nous sommes à 30 kilomètres plus au large. Les informations sont disponibles. Si les gens veulent les voir et les considérer, elles existent.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup pour ces éléments. Il y a peut-être une question ici. Je ne sais pas si je peux traduire cela en question, mais quand même. Vous posez le doigt sur la spécificité méditerranéenne ou non. Vous avez l'air de dire qu'elle n'est pas si importante que ça. Est-ce que cela peut-être simplement une question que nous pourrions poser tout à l'heure aux intervenants, à savoir « Est-ce que les enseignements sur d'autres mers sont effectivement transférables ou pertinents pour la Méditerranée ? » Cela peut-il être une question intéressante, si je poursuis votre réflexion personnelle ?

M. Alexis DARQUIN – Intervenant

Je ne me permettrai pas de dire qu'il n'y a pas de spécificité méditerranéenne, bien au contraire. C'était juste pour dire que l'on devrait vulgariser et donner accès au large public, aux informations existantes qui ne sont pas en Méditerranée pour qu'il puisse se faire un avis, plutôt que de rester sur une position dogmatique, de dire que nous n'avons pas d'informations en Méditerranée, et donc nous n'avons pas d'informations. Je ne sais pas si cela aide à traduire la question.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Oui. Par rapport à ce qu'est en train d'écrire Claire, « Les données issues des parcs éoliens existants, à diffuser plus largement », si je vous suis. « Leurs existences dans d'autres mers ou sur d'autres mers peuvent-elles être pertinentes pour la Méditerranée ? » Est-ce que ça peut convenir ? Pour le reste du groupe, pensez-vous que c'est une question intéressante en suivant la réflexion de Monsieur DARQUIN ?

Mme Delphine DESTIEVAN – Intervenant

Je suis tout à fait d'accord.

M. Étienne BALLAN – CNDP

D'accord. Merci, Madame DESTIEVAN. Y a-t-il d'autres points ? Toujours en essayant de bien se centrer aussi sur cette question du changement d'échelle et de la marche à franchir. C'est comme ça que Monsieur MEULLENAERE l'a dit tout à l'heure. Est-ce que pour vous, cela révèle des enjeux particuliers ou des questions particulières qui, soit, ont déjà été posées dans les concertations des débats publics antérieurs, soit qui ne l'ont pas été et vous pensez qu'il faudrait les reposer ? Peut-être que ce changement d'échelle amène des effets nouveaux également. Madame DESTIEVAN, dans le chat, propose d'éduquer les gens à la lecture du paysage pour remettre des choses en perspective avec ce qui est à terre. Est-ce que vous pouvez nous expliciter un peu plus ce que vous vouliez dire, Madame DESTIEVAN ?

Mme Delphine DESTIEVAN – Intervenant

Il y a beaucoup de controverses par rapport au fait d'installer des parcs en mer. En fonction de la perception des gens, l'avis n'est pas le même. Certains trouvent ça horrible et que c'est une atteinte terrible au paysage et, en même temps, certains se rendent compte. J'ai beaucoup discuté avec des gens sur les marchés par rapport au projet pilote sur lequel j'ai travaillé à Barcarès-Leucate. Les gens se rendent compte de la nécessité de mettre en place des énergies vertes et disent souvent qu'il vaut mieux que ce soit en mer qu'à terre, parce qu'il y en a déjà assez à terre. Je pense que la sensibilisation du grand public n'a peut-être pas été très bien faite sur l'implantation des énergies renouvelables à terre et qu'il faut montrer, apprendre aux gens à vraiment regarder le paysage, à se rendre compte de ce qu'il y

débat public organisé par



La Commission nationale du débat public
244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - T. +33 1 40 81 21 22
Site du débat : <https://www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat>

a déjà dessus, auquel nous sommes habitués depuis des années et relativiser peut-être un peu plus l'impact paysager d'un parc éolien offshore. Certains disent qu'il faut les cacher, et nous sommes plutôt dans le sens où nous faisons tout pour les intégrer au maximum à l'environnement pour qu'ils soient les moins visibles possibles. D'autres m'ont fait la réflexion, et je trouve que c'est très intéressant, comme remarque, qu'il ne faudrait peut-être pas les cacher parce qu'il faut que les gens se rendent compte de l'impact de leur mode de vie et de leur consommation électrique. À soumettre au débat.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci. C'est effectivement un impact. C'est plutôt une question, à savoir s'il faut plus les voir ou les éloigner.

Mme Delphine DESTIEVAN – Intervenante

Il y a deux choses. Il y a l'enjeu et il peut y avoir aussi une question de savoir si nous les camouflons ou non.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Parfait. Merci beaucoup. Vous nous direz si la formulation qui est à l'écran peut vous convenir avant que l'on envoie le post-it.

Mme Delphine DESTIEVAN – Intervenante

Oui, c'est bien.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Parfait.

M. Frédéric FREMOND – Intervenant

Bonsoir à tous. Je suis citoyen et plaisancier assidu en Méditerranée. Je ne sais pas trop dans quelle catégorie mettre mes questionnements. Peut-être plutôt sur le partage des usages ou sur la compatibilité des usages. Je me pose beaucoup de questions sur les potentielles interdictions de navigation dans les zones sur lesquelles vont être implantées des éoliennes, éventuellement des modifications de routes imposées aux navigations de commerce, savoir comment nous allons partager ces espaces entre les gens qui naviguent sur l'eau. J'avais une autre question aussi sur d'éventuels effets avec des ondes électromagnétiques qui pourraient éventuellement perturber les instruments de navigation. Est-ce que c'est quelque chose qui peut exister ou non ?

M. Étienne BALLAN – CNDP

C'est effectivement une question importante. Merci, Monsieur FREMOND.

M. Alexis DARQUIN – Intervenant

Je peux, si l'on veut, proposer des éléments de réponse à Monsieur FREMOND, mais je ne sais pas si c'est accordé.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Oui, nous pouvons avoir une discussion ici. Il n'y a pas de problème.

M. Alexis DARQUIN – Intervenant

D'accord. Dans les discussions que nous avons à l'heure actuelle avec les autorités, il est prévu d'aménager des chenaux de navigation, que ce soit pour les pêcheurs, de réfléchir à l'intérieur des parcs même et de réfléchir à la disposition des parcs les uns par rapport aux autres pour garder des chenaux de navigation pour les liaisons commerciales. Pour ce qui est des instruments de navigation, les champs magnétiques induits par les câbles interéoliens et les câbles de raccordement n'auront pas d'effet à plus de quelques mètres desdits câbles. Si vous voulez avoir un impact potentiel sur un instrument de navigation, il faudrait que vous soyez physiquement sur le câble. C'est un risque qui n'est pas considéré comme réel ou significatif aujourd'hui. Je ne sais pas si cela répond aux questions.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci. Peut-être que cela pourrait être une question plus générale sur la question des règles de navigation. Cela peut être intéressant de reposer la question dans ces termes-là sur le premier post-it que vous avez fait tout à l'heure. Monsieur parle des opportunités touristiques. Est-ce que vous voulez bien préciser votre remarque ? Souhaitez-vous que l'on prenne votre remarque sur un post-it comme une recommandation ?

Edmond – Intervenant

Je suis membre du Forum du Parlement de la mer. En faisant un peu de biblio, j'ai cru comprendre que dans certaines régions du nord de l'Europe, il y avait eu une forte valorisation des parcs éoliens en mer via le tourisme, des visites en bateau, des conférences sur place et autres. Je me demande si cela ne peut pas faire partie, en termes d'économie et d'emplois, des points positifs.

M. Étienne BALLAN – CNDP

C'est plutôt une recommandation.

Mme Delphine DESTIEVAN – Intervenante

Je voudrais apporter des éléments de réponse. Effectivement, d'après les études qui sont faites, et notamment une qui a été réalisée par le cabinet Vues sur mers, Michèle CABANIS, qui a été présenté à la région, il n'y a pas longtemps, sur une demi-journée spécifique sur l'éolien en mer, elle a fait un travail d'enquête pendant 2 ans à l'échelle de l'Europe et également des Etats-Unis, pour voir quel est le retour d'expérience sur les parcs en mer existants et l'impact sur le tourisme plus spécifiquement. Dans tous les cas, cela a eu des impacts très positifs pour le territoire. Elle a cherché des exemples négatifs, mais elle n'a pas trouvé.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci.

Intervenant

Cela va un peu dans la continuité de ce qui vient d'être dit, mais je voulais juste rebondir sur les aspects de sécurité pour préciser que les parcs éoliens sont munis d'équipements qui sont imposés par l'État et l'administration pour ne pas perturber les réseaux radio et les réseaux radar de sécurité de la navigation et de sauvetage en mer par masquage lié au parc éolien. Les éoliennes périphériques sont munies de deux stations radio et de radars qui permettent aux services de l'État non seulement de maintenir leur service et leur capacité de détection, mais en réalité de l'étendre puisque les émetteurs, au lieu d'être à terre, sont également en mer sur les parcs éoliens et la couverture est donc améliorée. Nous avons donc une amélioration de la performance de ces systèmes de sécurité. Dans le même esprit que l'amélioration de la connaissance environnementale liée au suivi environnemental des parcs, l'amélioration économique qui découle sur les territoires qui viennent d'être évoqués, je trouve qu'il y a peut-être un enjeu psychologique dans ce débat face au côté un petit peu anxigène du changement qui s'annonce et de l'ampleur du déploiement de l'éolien. Un travail sur les opportunités que cela présente par rapport au côté anxigène des impacts potentiels paraît très important pour équilibrer un peu tout cela et rassurer le public quant à la maîtrise de ces impacts.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Je vous interromps, parce que nous allons devoir être rapatriés maintenant dans la plénière. Nous voudrions juste regarder avec Claire rapidement si nous pouvons choisir des Post-its. Dans les Post-its jaunes, il n'y a finalement pas tant de questions que cela. Je vous propose que l'on conserve et que l'on passe, en questions prioritaires, les trois Post-its sur la biodiversité, sur le paysage et sur la compatibilité des usages. Pas celui sur les radars, mais l'autre. Ce seront les trois questions que nous allons adresser tout à l'heure aux intervenants et à la maîtrise d'ouvrage. Si cela vous convient, je transmettrai ces questions à l'instant, dans la réunion collective.

Sous-groupe 2

Mme Margherita MUGNAI – CNDP

Entrer dans cette salle de discussion en sous-groupe. Bienvenue à toutes et tous. Merci de nous avoir rejoints à ce webinaire sur la thématique de l'éolien en mer, de ses perspectives et de son développement en Méditerranée. Je suis ici avec ma collègue Éva qui, comme vous le voyez, est en modération, comme moi. Nous faisons partie de l'équipe du débat public « La mer en débat » organisé par la Commission nationale du débat public qui encadre cette rencontre, dès ce soir. Nous sommes en binôme dans l'animation de cet atelier. Ma collègue est spécialiste des captures de vos paroles. Elle va donc récolter vos avis, vos questions et vos recommandations. Elle va les écrire avec des Post-its virtuels sur le tableau que vous voyez affichés à l'écran pour les faire remonter dans les comptes-rendus de la réunion, ainsi que pour ce qui concerne les questions prioritaires en plénière. Il s'agit ici d'avoir une vingtaine de minutes pour plus ou moins pour échanger autour d'une grande question de défi et de thématiques spécifiques, de capturer toutes vos recommandations, vos avis et vos questions, mais aussi de choisir les trois questions que le groupe veut porter à la plénière qui va suivre cet échange. Il va y avoir les experts et les intervenants de la maîtrise d'ouvrage qui sont intervenus dans la première session, qui vont pouvoir répondre, ainsi que les autres experts et panélistes qui sont censés intervenir dans la deuxième partie.

Disons que les règles du jeu sont d'être concis, de veiller au respect de la parole des autres, d'aller au cœur de ce que nous voulons partager et, si possible, de bien clarifier si notre intervention est axée à formuler une recommandation, un avis sur une thématique ou bien une question qui, pour nous, est vraiment importante, pour que l'on puisse ensuite choisir les trois que nous voulons porter en plénière. Je vous informe enfin que cette rencontre en sous-groupe est enregistrée, comme celle de l'échange en plénière. Nous allons pouvoir récupérer votre parole à l'oral, ainsi que tout ce que vous allez nous dire et qui va être récolté sur les Post-its. Vous avez vu dans les tchats qu'il y a eu beaucoup d'échanges et beaucoup d'animation. Nous avons pu remarquer qu'il y a déjà beaucoup de questions, de craintes, des avis et des recommandations importantes qui sont ressorties. Je vous invite à faire un peu le même exercice que certains d'entre vous ont fait dans le tchat, mais en prenant la parole avec la gentillesse de vous présenter, de dire rapidement qui vous êtes et de dire voilà sur quelles thématiques ou sous-thèmes, vous voudrez intervenir et si possible, spécifier si vous avez une question ou si vous voulez porter un avis ou une recommandation.

Pour nous, l'objet de ce sous-groupe est vraiment de récolter, à travers l'échange avec vous, quels sont, selon vous, les enjeux clés de ces changements d'échelle dans le développement de l'éolien en mer Méditerranée. Vous avez pu remarquer qu'un changement d'échelle est prévu, que la planification maritime sur 2030 et 2050 prévoit une augmentation considérable de l'implantation d'éoliennes dans la Méditerranée. Quels sont les enjeux clés, selon vous, de ces changements d'échelle ? Si l'on arrive à cibler cette thématique, on arrive à donner une contribution importante à ce débat public. Je vous laisse la parole que vous pouvez prendre en levant la main avec le bouton « Réaction » sur la barre en bas si vous ne le connaissez ou si vous n'y arrivez pas, en le signalant ou en ouvrant les micros. Merci beaucoup. Avant de vous donner la parole, je lis dans le tchat que nous avons un participant qui nous laisse, mais qui nous remercie de la réunion et qu'avec sa structure, elle va transmettre des éléments comme cahier d'acteur. Ça aussi, c'est une possibilité pour vous dans le cadre du débat. Madame, je vous en prie. La parole est à vous.

Mme Véronique NEGRET – Intervenante

Bonsoir. Je m'appelle Véronique NEGRET. Je suis maire de Villeneuve-lès-Maguelone, seule commune de la métropole de Montpellier qui a une façade maritime. Je suis aussi, à ce titre, vice-présidente de la métropole de Montpellier sur les questions littorales, gestion des milieux aquatiques, prévention des inondations, risques littoraux et autres. Je ne sais pas trop dans quel thème situer ma réflexion. C'est une question que j'ai posée dans le tchat. Je me demande si, dans cette stratégie de développement de l'éolienne et de passer à une envergure plus importante, la stratégie tient compte de la mutation des territoires qui sont autour de notre Méditerranée face au dérèglement climatique. Je parle évidemment du territoire français. Nous savons que nous avons une érosion du trait de côte, nous savons que nous avons un recul du trait de côte, on parle de recomposition spatiale et nous avons des territoires qui commencent à manquer cruellement d'eau. J'ai tendance à me dire que, dans un horizon relativement proche de nous, une partie de la population ne sera plus auprès de la Méditerranée parce que nous ne pourrons plus y vivre et je me demande si cette vision des choses est à envisager dans ce projet d'éoliennes en mer. Ça, c'est ma première remarque.

Deuxième remarque. J'ai posé la question tout à l'heure dans le tchat, de la durée de vie d'une ferme éolienne. On m'a répondu et merci beaucoup pour cette réponse. C'est à peu près 35 ans. Nous avons donc affaire à des installations techniques qui sont d'immenses ampleurs. Quid de ces installations une fois que leur durée de vie est atteinte ? Qu'allons-nous en faire ? Est-ce que nous allons les démonter ?

débat public organisé par



La Commission nationale du débat public
244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - T. +33 1 40 81 21 22
Site du débat : <https://www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat>

Qu'allons-nous faire de tous ces matériaux ? Allons-nous démonter les réseaux souterrains qui servaient à faire circuler l'électricité ? Ensuite, une autre question. Je ne parle même pas de l'impact environnemental. Vous comprendrez à travers mes questions que je suis très dubitative devant cette stratégie. L'impact environnemental, pour moi, est évident, même si aujourd'hui, on ne sait pas le mesurer. En tout cas, ce qui est encore plus évident, c'est l'impact en termes de paysages. J'ai l'impression que c'est quelque chose qui est complètement ignoré. L'être humain a besoin de nature. L'impact paysager est évident puisque nous avons affaire à des structures qui sont énormes. Je m'interroge philosophiquement sur quel impact cela va avoir sur notre rapport à la nature.

Mme Margherita MUGNAI – CNDP

Je vous remercie, Madame le Maire. Merci beaucoup. Si nous avons bien compris, avec ma collègue Éva, nous avons effectivement récolté deux questions, ainsi qu'une crainte, un avis en quelque sorte sur l'impact environnemental et un avis sur les paysages que nous avons donc mis dans la thématique « Paysages ». Je vois que ma collègue est en train de réorganiser les Post-its sur les différentes cases thématiques pour faciliter la lecture et la thématisation du résultat de cet échange. Nous avons aussi des questions que vous avez posées aussi dans le tchat, mais que vous avez repropoées dans le cadre de cette rencontre. Y a-t-il quelqu'un d'autre qui veut prendre la parole après Madame le Maire, Madame NEGRET ?

Paul – Intervenant

Bonsoir. Je travaille en université, mais en Espagne. Je travaille sur le thème de l'impact environnemental de l'éolien en mer et justement, quid du suivi environnemental ? Un grand avantage qu'a la France par rapport à d'autres pays, c'est que vous avez planifié des fermes pilotes. Juste avant, on nous a présenté l'impact technique. Quid du suivi environnemental de ces fermes pilotes et du savoir qui va en découler ? Est-ce que ce savoir va vraiment être pris en compte ? Tout le savoir environnemental que nous avons aujourd'hui est principalement sur de l'éolien fixe et là, nous sommes sur une technologie flottante en Méditerranée, technologie qui est très nouvelle dans le monde, qui a très peu de turbines qui existent actuellement. Pour rejoindre certains commentaires qui ont été faits avant, quid de leur impact sur le paysage également, qui pourrait avoir un impact social sur des régions qui vivent beaucoup du tourisme ? Même si on veut changer de modèle de tourisme de masse, ce tourisme se tourne de plus en plus vers un tourisme d'hiver, tourné vers la nature. Quid de l'impact sur le paysage qui pourrait avoir un impact sur un tourisme vert, si nous voulons sortir du grand tourisme commercial ? C'est un sujet dont on parle beaucoup. Ce seraient les deux grandes questions pour ne pas occuper trop de temps. Merci.

Mme Margherita MUGNAI – CNDP

Merci beaucoup. Comme vous le voyez, les questions et les avis apportés par vos collègues sont en train d'enrichir le tableau. Pour l'instant, nous avons parlé de biodiversité marine et d'impacts, de fermes pilotes pour pouvoir effectivement bien évaluer les fermes existantes. Nous avons parlé des paysages, de l'impact sur les côtes méditerranéennes, sur la nature et aussi sur l'économie touristique des régions touristiques et sur l'économie qui découle d'un tourisme durable. Nous avons aussi parlé à nouveau de paysages et territoires parce que nous avons parlé de l'évaluation de l'impact de la stratégie éolienne en lien avec l'impact du changement climatique et du dérèglement climatique sur les côtes méditerranéennes, en particulier au sujet du recul du trait des côtes et de tout le travail de recomposition spatiale qui sera de plus en plus nécessaire sur les côtes méditerranéennes. Il y a un souci effectivement d'environnement et de compatibilité des usages avec une côte qui est en train de changer. Aussi, des techniques et de ce qu'il se passe lorsque la vie d'une implantation éolienne s'achève, comment on peut recycler et ce que l'on fait de ce qu'il reste. Enfin, que faisons-nous des connaissances issues des expérimentations sur l'éolien flottant ? Nous avons donc beaucoup de questions sur plusieurs thèmes, mais pas sur tous les thèmes. Je signale juste que nous avons moins d'avis, de remarques et de questions sur le thème de l'avifaune. N'hésitez pas à compléter sur les thèmes de l'énergie, ainsi que sur l'économie et l'emploi, même si, Éva, la question sur le tourisme est liée à l'économie touristique pour l'instant, dans la colonne « Paysages », mais je pense que l'intention de notre participant est aussi celle de signaler l'impact économique sur le tourisme que cela peut avoir. Y a-t-il d'autres avis ou remarques à partager ?

M. Arnaud COUTREY – Intervenant

Bonjour. Je suis Arnaud COUTREY pour France Énergies Marines. Je suis ingénieur en développement basé à Marseille et je travaille pour cet institut de la transition énergétique qu'est la France Energies Marines qui se concentre sur les technologies de l'éolien en mer et sur l'énergie océanique au sens plus large. Je voulais intervenir pour au moins mentionner que ces changements d'échelle vont intervenir en termes d'économie et d'emploi, et vont permettre que la technologie coûte moins cher par des effets d'échelle. C'est important de le mentionner, et c'est une industrie finalement assez naissante et qui

génère pas mal d'emplois en France à tous les niveaux, dans les très grands groupes, les très grandes compagnies et également les PME. Pour être un peu synthétique, en termes d'effet d'échelle, chercher à mettre plus d'éoliennes sur un parc va permettre aux entreprises de faire des économies d'échelle parce que nous allons commander les composants en plus grande quantité. Cela marche pour n'importe quelle économie. Cela coûte finalement moins cher à l'unité de faire des parcs très conséquents plutôt que de chercher à installer une ou deux éoliennes pour des petits besoins spécifiques. Le mot-clé, c'est l'économie d'échelle.

Mme Éva Lecointre – WDPE

Est-ce que cette formulation vous convient ?

M. Arnaud COUTREY – Intervenant

Oui, c'est bien résumé.

Mme Margherita MUGNAI – CNDP

Merci beaucoup. Voulez-vous compléter ? C'est bien une recommandation ou un avis sur le thème du changement d'échelle, son impact sur l'économie et l'emploi aussi.

M. Arnaud COUTREY – Intervenant

Oui, exactement. Il y avait également le savoir que l'on allait acquérir à partir des fermes pilotes. Chez France Energies Marines, nous travaillons via des projets de recherche collaboratifs. Nous allons chercher à faire intervenir différents acteurs de la filière de l'éolien en mer et des laboratoires de recherche ou des universités. Nous allons faire travailler tout ce monde-là ensemble sur des thématiques qui sont utiles à la filière. Pour nous, ces fermes pilotes sont très intéressantes parce qu'elles nous permettent d'acquérir de la donnée, des mesures qui nous permettent ensuite d'alimenter et de conclure sur nos projets de recherche. Je suis d'accord avec Paul. En France, nous avons de la chance d'avoir ces fermes pilotes qui nous permettent de développer nos technologies avec plus de certitude.

Mme Margherita MUGNAI – CNDP

Merci beaucoup.

M. Arnaud COUTREY – Intervenant

Merci à vous.

Mme Margherita MUGNAI – CNDP

Je vous remercie pour ces précisions qui peut-être nous aident à identifier, à donner déjà quelques bouts de réponses aux questions posées. Il nous reste très peu de temps. Je voudrais savoir s'il y a une autre personne qui veut intervenir dans l'échange, quelqu'un qui n'a pas encore parlé, qui est là avec nous et qui voudrait partager. Si vous ne voulez pas partager une question, vous pouvez partager un avis ou une crainte aussi. C'est un changement d'échelle important. C'est important pour nous de pouvoir récolter vos préoccupations, vos craintes, vos doutes, ainsi que vos recommandations. N'hésitez pas à les partager avec nous dans ces peu de minutes qui nous restent ensemble.

Mme Éva Lecointre – WDPE

Peut-être que France Energies Marines pourrait répondre à Madame NEGRET sur la question sur la fin de vie des parcs. Vous savez certainement ce qu'il se passe à la fin de vie des parcs et les fonds prévus pour le démantèlement. Merci beaucoup.

M. Arnaud COUTREY – Intervenant

Les industriels qui installent les parcs provisionnent de l'argent pour anticiper ces frais de démantèlement à la fin du projet. En plus de cela, les industriels, en ce moment, travaillent à avoir des composants recyclables. Nous savons par exemple que les pales des éoliennes sont parmi les composants les plus complexes à recycler parce qu'elles sont faites de composites. Ce sont donc des matériaux différents, entremêlés. En tout cas, les industriels travaillent actuellement sur ces problématiques, mais dédient aussi de l'argent et du temps à avoir des champs éoliens écoresponsables pendant toute leur durée de vie.

Une petite mention aussi sur l'impact paysager. Je fais référence au projet de Saint-Nazaire ou de Saint-Brieuc, par exemple. Tous les parcs qui sont installés ont un site internet dédié où il est possible de voir une simulation de l'impact paysager et c'est assez bien fait. Cela permet de se rendre compte de l'impact ou non que va avoir le champ éolien à la côte. Si nous prenons l'exemple du parc pilote Provence Grand Large au large de Fos-sur-Mer, on se rend compte finalement que l'impact est « relativement minime ». Nous apercevons à peine les éoliennes. Il est aussi intéressant de s'intéresser à ces

débat public organisé par



La Commission nationale du débat public
244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - T. +33 1 40 81 21 22
Site du débat : <https://www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat>

simulations où les installateurs et les industriels essayent de montrer que l'impact sera quand même réduit vu la distance des champs à la côte.

Mme Margherita MUGNAI – CNDP

Merci beaucoup pour cette précision qui va, en quelque sorte, donner quelques éléments de réponse à la question sur l'impact visuel qui a été portée par les participants au sujet de l'impact de l'éolien sur l'économie touristique. Il nous reste très peu de temps.

Intervenante

Je me permets d'intervenir sur cette question. Je suis paysagiste de profession, paysagiste concepteur et je conseille la DREAL sur les questions de l'éolien en mer, entre autres, en tant que paysagiste conseil de l'État. Vous parlez beaucoup de la question de l'impact. Il faut quand même souligner la question des impacts cumulés. Cela a été dit dans le tchat tout à l'heure, je l'ai vu. C'est très important. C'est une question de cohérence générale sur l'ensemble des parcs visibles qui est en jeu. Nous ne pouvons pas dire qu'un parc n'a pas d'importance en lui-même sur la question d'une ferme de trois éoliennes. Je voulais juste rétablir un petit peu cette question. C'est un vrai travail de regarder ces impacts cumulés. Je voulais juste en profiter pour souligner aussi que dans les thèmes qui sont proposés, on voit qu'il s'agit vraiment de thématiques qui semblent séparées. Or, par exemple, le paysage, c'est aussi d'abord une démarche de lecture et de projet qui est transversale. Comme cela a été souligné tout à l'heure, c'est bien du cadre de vie des personnes dont on discute et il est vrai que par cette démarche, ce paysage a besoin d'intervenir en final à toutes les étapes du projet.

Mme Margherita MUGNAI – CNDP

Je vous remercie beaucoup. Vous voyez que nous avons les minutes qui s'écoulent. Je vous propose de faire remonter la question sur l'impact face au dérèglement climatique du trait de côte parce qu'elle n'a pas été abordée dans les échanges. Elle est effectivement parmi les questions prioritaires qui ont été posées et qui n'ont pas eu de réponses dans le cadre de cet atelier.

Sous-groupe 4

M. Michel GAIRAUD - CPDP

Bonsoir. Nous sommes donc partis pour un échange d'une vingtaine de minutes. L'idée est de recueillir à la fois vos questions, vos avis, vos recommandations et ensuite, sur la dernière partie de cette table, dans les cinq dernières minutes, d'identifier, parmi tout ce qui aura pu être soulevé, trois questions qui remonteront en plénière et qui seront donc examinées à ce niveau-là. Pour lancer la discussion, se dire que la question posée qui peut nous servir de guide dans nos échanges est « Quels sont les enjeux du changement d'échelle dans le développement de l'éolien en mer en Méditerranée ? » C'est donc une question de changement d'échelle. Nous pouvons y aller, en sachant que tous les aspects peuvent être abordés, soit l'économie, l'emploi, l'avifaune, la biodiversité marine, le paysage, la compatibilité des usages, l'énergie et la technique. Il ne faut donc pas se limiter sur les questions, les avis et les recommandations que vous pouvez soulever. Est-ce que quelqu'un veut se lancer ?

M. Thierry HOOLANS – Intervenant

Thierry, pour l'association de défense de la nature Passe-partout. J'ai entendu que l'on avait parlé beaucoup de chiffres, de techniques et tout cela. J'ai même entendu que l'on allait enterrer les câbles dans le fond de la mer pour favoriser la pêche, ce qui, pour moi, soulève une catastrophe supplémentaire puisque nous allons soulever des sédiments. Cela va étouffer les phytoplanctons et les zooplanctons, sans compter les autres biodiversités au-delà. Nous avons beaucoup parlé de chiffres, mais soi-disant que ce seront des zones protectrices de biodiversité. À cette heure, d'après toutes les études que j'ai vues, il n'y en a aucune qui soit compréhensible pour une personne sans se référer justement des références qui sont souvent inaccessibles. Ce sont donc des rapports sur lesquels nous sommes tout simplement obligés de croire ce que l'on nous dit. C'est ce qui se démontre un petit peu dans les démonstrations que nous venons de suivre. Seuls n'ont pas la parole. Toute cette biodiversité et cette symbiose qu'il y a eu sous l'eau, que l'on ne voit pas, que l'on n'entend pas et dont, dans la plupart des cas, on s'en fiche complètement. J'insiste toujours sur la pollution sonore, parce que celle-là, nous la voyons encore moins. Elle est encore moins connue. Seuls quelques bio acousticiens ont mesuré le début des dégâts que nous faisons déjà aujourd'hui. J'ai participé fin 2021 au premier débat. Je suis venu à Montpellier et je vois que malgré tout cela, malgré toutes ces alertes, parce que nous sommes lanceurs d'alerte comme bien d'autres associations, mais j'ai vu que nous n'étions pas très nombreux, nous continuons à foncer dans le desideratum du gouvernement politique, de la politique, de l'industrie et autres. Je crois que nous n'avançons pas dans ces projets et que nous contentons uniquement les porteurs de projets. Je l'ai déjà dit et j'ai bien insisté à l'époque sur le fait que nous courrons vraiment la catastrophe, surtout en Méditerranée qui est déjà fortement impactée par les activités humaines, aussi bien au niveau sonore et aussi bien qu'au niveau pollution de plastique. Nous en avons assez ici en Corse qui ramassent des plastiques un peu de tous les côtés. Puisque nous sommes une île, nous sommes particulièrement fort exposés. Également, la pollution chimique qui sort parfois des stations d'épuration où l'on retrouve des dauphins échoués, puisque je m'occupe de cela aussi, des dauphins échoués avec des bactéries qui viennent de nous, humains, de nos selles qui sont mal filtrées. Voilà l'ensemble que je voudrais poser sur ce débat. Je ne veux pas monopoliser la parole.

M. Michel GAIRAUD - CPDP

Il y a eu un problème technique. J'ai été basculé dans une autre salle. Je n'ai pas pu entendre l'ensemble de votre intervention. Pour la suite, je vais vous demander de faire des interventions plus courtes pour pouvoir entendre tout le monde et de bien penser à formuler à un moment, de façon explicite, une question, un avis ou une recommandation. Essayez de faire plus court et de déboucher peut-être sur quelque chose de précis que nous puissions noter et éventuellement faire remonter en plénière. Il y a plusieurs mains levées.

Mme Marie-Claude DUCHEIN – Intervenant

Bonsoir. C'est un peu le même domaine au niveau environnemental. Sur terre, il y a des câbles de 400 000 volts enterrés. Quand on voit les dégâts que ça crée sur les troupeaux de vaches qui sont décimés à cause de ces câbles, là, j'ai entendu que les câbles allaient a priori transporter 525 000 volts. Qu'est-il envisagé pour limiter les dégâts de cette électricité transportée en mer sur la biodiversité marine ?

M. Michel GAIRAUD - CPDP

Très bien. C'est très concis et nous débouchons sur une question.

M. Rémi DOUVENOT – Intervenant

Bonjour. Je représente Europe Ecologie à Toulouse. J'avais peut-être une première remarque. Nous sommes très favorables à l'énergie éolienne en mer. En gros, il n'y a pas vraiment d'autres alternatives pour faire beaucoup d'énergies renouvelables. J'ai deux questions par rapport à ce que vous avez fait. Quand vous dites que vous allez favoriser la pêche, ma question est de savoir quelle pêche, vous voulez favoriser. Est-ce que l'on parle de pêche à grande échelle ou est-ce que l'on parle de petits pêcheurs ? Auquel cas, ce ne sera pas du tout le même accueil. La deuxième question que je me pose ici a été au niveau des études d'impact. Cela a déjà été abordé, mais sur l'avifaune en particulier, nous avons très peu de choses. Quand on cherche des cadavres d'oiseaux aux pieds des éoliennes, en particulier en mer, on sait qu'elles disparaissent. Ce sont des cadavres qui disparaissent extrêmement vite. Je sais que France Énergies Marines avait commencé à faire des choses, mais c'est très lacunaire. Est-ce que, là-dessus, vous avez des choses plus sérieuses qui ont été faites ? Nous sommes quand même dans un couloir de migration assez fort. C'étaient donc les deux questions qui me venaient en tête, pour l'instant. Merci.

M. Michel GAIRAUD - CPDP

Merci.

M. Guilhem HUBERT – Intervenant

Bonjour. Je suis armateur en transport de passagers. Je fais également des missions avec Biotop sur la ferme pilote qui est dans le parc marin du golfe du Lion et aussi sur le parc commercial qui se trouve au large de Port-la-Nouvelle. La première mission pour les fermes pilotes, c'était une sortie par mois pour mesurer l'avifaune, ou en tout cas l'évaluer. Est-il suffisant de faire une sortie par mois de flux migratoires sur cette première zone qui est la ferme pilote. Concernant la deuxième zone, nous avons commencé au mois de janvier. Nous faisons actuellement une sortie toutes les six semaines. C'est donc la même question. Une sortie par mois ou toutes les 6 semaines ? Est-ce suffisant ? Je n'ai pas la réponse. Je ne suis pas scientifique ni biologiste.

Deuxième question. Actuellement, dans le golfe du Lion, y a-t-il une compatibilité par rapport à la préservation des grands dauphins ? Nous faisons du *whale watching*. C'est l'attractivité touristique que nous avons avec un label de haute qualité. Nous avons donc un cahier des charges. Nous ne faisons pas n'importe quoi, justement pour sensibiliser les gens sur la préservation de la biodiversité, l'impact et les menaces qui pèsent sur ces cétacés. Y a-t-il une compatibilité avec des fermes éoliennes commerciales ? Concernant les nuisances sonores ou électromagnétiques, nous savons que les cétacés y sont très sensibles. Je reformule ma question. Je pense que les zones d'habitat des grands dauphins sont impactées. Nous les voyons régulièrement entre 4 et 12 000 de la côte et nous allons jusqu'à 20 000, disons entre 4 et 20 000 de la côte. Je me demandais si c'est compatible, avec un parc naturel marin, d'avoir des éoliennes installées dans ce parc où il y a une biodiversité importante et notamment des mammifères marins.

M. Michel GAIRAUD - CPDP

D'accord. Très bien.

Mme Marine SIMOEN – Intervenante

Bonjour à tous. Je travaille dans l'industrie éolienne. Personnellement, je suis pour et je ne suis pas pour parce que je travaille dans l'industrie éolienne. Je suis pour parce que je serai toujours vivante en 2080 et que j'aimerais bien vivre dans un monde un peu plus soutenable où le changement climatique n'aura pas détruit l'environnement dont les océans. L'un des sujets qui me travaillent un peu, c'est que nous voyons bien que les retombées économiques locales sont un sujet. Aujourd'hui, sur la manière dont les appels d'offres sont structurés, c'est vraiment le tarif qui est très différenciant. C'est un domaine qui est extrêmement compétitif, l'éolien en mer. Cela incite à proposer des tarifs les plus bas possibles et ce n'est pas forcément compatible avec le fait de construire les différents équipements en France parce que c'est plus cher que de sourcer en Asie. Pour les développeurs, il y a vraiment une question de comment on répond à ces attentes locales et on a envie de le faire, mais en même temps, nous ne pouvons pas être compétitifs et pouvoir se positionner avec du 100 % local. C'est vraiment un gros sujet en France, la structuration de la *supply chain*.

Mme Valentine COUMERT – WDPE

Juste pour préciser, c'est moi qui suis en train de prendre les notes de ce que vous exprimez sur l'écran que je vous partage. Lorsque vous voyez ce que j'écris, n'hésitez pas à corriger ou à préciser si jamais la formulation n'est pas tout à fait correcte ou ne respecte pas vos propos. Je corrigerai en *live* en fonction de votre expression.

débat public organisé par



La Commission nationale du débat public
244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - T. +33 1 40 81 21 22
Site du débat : <https://www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat>

Mme Marine SIMOEN – Intervenante

Cela n'incite pas. C'est difficile. Si nous proposons le tout local, nous ne gagnerons pas le projet, puisque c'est beaucoup trop cher. Merci.

M. Michel GAIRAUD - CPDP

Est-ce que quelqu'un n'aurait pas encore pris la parole ?

M. René BUTTAY – Intervenent

J'étais intéressé par l'intervention de quelqu'un d'ECLR, d'Énergie Partagée. Ce serait assez intéressant que des citoyens puissent être partie prenante d'un projet marin. C'était assez dommage que l'importance de ces projets barre la route à ce type d'action. C'est donc une bonne chose. Il y a une autre bonne chose, c'est que depuis les débats qui avaient eu lieu en 2021, le raccordement à terre se fait en courant continu, ce qui va être quand même beaucoup moins nocif qu'un alternatif qui rayonne beaucoup plus d'ondes que le continu. À l'époque, l'importance du parc n'autorisait pas d'utiliser ce type de liaison pour des raisons financières. Apparemment, avec l'augmentation de l'importance des puissances envisagées, ce type de liaison va être utile. Effectivement, comme le faisait remarquer le premier intervenant, le fait d'enterrer la liaison va apporter une nuisance pendant le chantier et qui ne sera certainement pas négligeable. Faire une tranchée en sous-marin, cela doit quand même occasionner des dégâts. C'est sûr que c'est un souci. Par contre, pour après, la gêne sera diminuée et minimisée, ce qui est un point important.

M. Michel GAIRAUD - CPDP

Est-ce que vous voulez poser une question ?

M. René BUTTAY – Intervenent

Non, je n'ai pas de question. Je suis simplement favorable à l'éolien en mer parce qu'il n'y a pas d'autres solutions pour répondre à la demande d'énergie, et surtout en faisant appel à la sobriété en premier.

M. Michel GAIRAUD - CPDP

Merci.

Mme Nathalie MARTIN DERORE

Bonsoir. La première question serait « Est-ce que dans les appels d'offres, il est émis comme critère justement l'impact sur l'avifaune ? » Ça, c'est ma première question. Deuxièmement, est-ce que la montée des eaux que l'on nous promet a aussi une incidence sur la construction des éoliennes en mer ?

M. Michel GAIRAUD - CPDP

D'accord.

Mme Valentine COUMERT – WDPE

Je n'ai pas eu le temps de prendre en note la deuxième question. Est-ce que vous pouvez la répéter, s'il vous plaît ?

Mme Nathalie MARTIN DERORE

Bien sûr. Est-ce que la montée des eaux qui est attendue avec la fonte des glaciers notamment va avoir une incidence sur les éoliennes en mer ?

M. Michel GAIRAUD - CPDP

Merci.

Nicolas – Intervenent

Bonsoir. Je suis marin pêcheur. J'ai deux questions. Je voulais savoir pour quelle raison nous n'avons pas attendu un retour d'expérience des éoliennes pilotes avant de lancer les appels d'offres pour les grands parcs éoliens. Ensuite, c'est une remarque plus qu'une question. Nous avons un gros problème de placement du parc de Fos qui est en plein milieu d'un flux migratoire, autant pour les oiseaux que pour la reproduction du merlu, surtout que c'est une espèce qui est visée par le plan de gestion de la pêche. Je voulais donc savoir pourquoi nous n'avons pas tenu compte de ces enjeux. Je vous remercie.

M. Michel GAIRAUD - CPDP

Merci.

M. Jocelyn CHAMPAGNON – Intervenant

Bonjour. Je suis chercheur à la Tour du Valat qui est un institut de recherche pour la conservation des zones humides en Méditerranée. Je suis justement impliqué dans les suivis des oiseaux, en particulier dans le programme MigraLion qui s'intéresse à identifier comment les oiseaux traversent le golfe du Lion et donc d'anticiper des interactions potentielles avec les éoliennes en mer. Je voulais juste donner un avis en replaçant le débat dans le contexte de la crise de biodiversité dans laquelle nous nous trouvons, puisque nous sommes face à une diminution d'un grand nombre d'espèces et de populations au sein de ces espèces, du nombre d'individus avec, en particulier, les cétacés. C'est donc pour cette raison qu'ont été créées ces zones de protection en mer, en partie sur le golfe du Lion. Les oiseaux font également preuve de problèmes qui sont des pertes d'habitats ou même parfois de prélèvements. Les poissons sont aussi parfois affectés par le prélèvement. À toutes ces menaces actuelles, viennent s'ajouter de nouveaux obstacles dans leur environnement, je pense en particulier aux cétacés, aux oiseaux, et donc des effets potentiels que nous n'évaluons pas encore, mais qui seront présents, c'est-à-dire que nous sommes en train d'introduire une nouvelle menace. Par rapport à ça, nous sommes, à mon avis, dans une contradiction, avec d'un côté, un engagement pour zéro perte de biodiversité, un engagement de l'État par rapport à ça, et de l'autre, une impossibilité à pouvoir compenser les effets que pourraient avoir les éoliennes. Reste à savoir quel est l'effet des éoliennes sur les oiseaux. C'est un programme mené par l'OFB et pour lequel nous cherchons à quantifier. Nous espérons avoir des résultats en 2025. En tout cas, pour l'instant, nous ne sommes pas capables de pouvoir l'évaluer. Peut-être que cela va faire réagir d'autres personnes, puisque c'était en lien assez proche avec ce qui avait pu être évoqué précédemment sur les questions de biodiversité.

M. Michel GAIRAUD - CPDP

Valentine, combien de temps nous reste-t-il ?

Mme Valentine COUMERT – WDPE

Il nous reste 5 minutes, me semble-t-il. Nous devons donc commencer à prioriser les questions que nous souhaitons remonter dans le groupe général, en plénière.

M. Michel GAIRAUD - CPDP

Vous avez en mémoire et vous voyez les Post-its jaunes qui correspondent aux questions qui ont été posées. C'est un peu difficile et arbitraire, mais il faut en sélectionner trois pour les amener en plénière, sachant que les autres questions, comme l'ensemble des avis qui ont été relevés, vont de toute façon être transmises et feront l'objet de réponses ultérieures. Là, il faut décider d'en sélectionner trois. Nous pouvons aussi reformuler un peu au passage la question. Est-ce que quelqu'un veut faire une proposition sur ces trois questions ?

M. Thierry HOOLANS – Intervenant

Bien sûr, la biodiversité, mais pas que marine. Je dirais que l'intervention à l'instant de Monsieur CHAMPAGNON est intéressante au niveau de la traversée du golfe du Lion. C'est donc l'avifaune, la faune sous-marine et la biodiversité, aussi bien en l'air que dans la mer, puisque les deux sont impactées par les éoliennes. Petite information supplémentaire quand même. Sachez que la vitesse circumférentielle du bout de la pale de l'éolienne circule, pour être rentable, à 300 kilomètres par heure. Nous sommes à un quart du mur du son, à un quart de la limite sonore dans l'air. Nous sommes donc vraiment assez hauts pour estimer cela, pour l'avifaune.

M. Michel GAIRAUD - CPDP

Est-ce que cela vous convient si nous synthétisons cela dans la question « Quel impact pour la biodiversité de la vie faune et marine ? »

Mme Marine SIMOEN – Intervenante

Cela peut être intéressant de préciser l'effet cumulé parce que c'est celui sur lequel nous avons le moins de retour, mais c'est juste une proposition.

M. Michel GAIRAUD - CPDP

En ajoutant la notion d'effet cumulé dans la question que nous venons de reformuler ?

M. Thierry HOOLANS – Intervenant

Oui, effectivement. Cumulé et inconnu à l'heure actuelle, ou du moins peu connu.

M. Michel GAIRAUD - CPDP

D'accord. Cela nous ferait une question. Pouvons-nous identifier deux autres questions par rapport à ce qui a pu être soulevé ?

M. René BUTTAY – Intervenant

J'aimerais que l'on revienne sur l'éventuelle participation des énergies citoyennes qui permettrait d'avoir un regard citoyen sur la vie effective des éoliennes, aussi bien sur le plan écologique que sur le plan énergétique.

M. Michel GAIRAUD - CPDP

Il est vrai que c'était plutôt un avis. Cela avait été formulé au début.

M. René BUTTAY – Intervenant

Oui, mais cela peut devenir une question puisque cette participation n'est pas encore actée et pourrait être envisagée dans les appels d'offres. Cela pourrait être un bonus dans les appels d'offres. Ce serait peut-être une bonne chose, mais cela reste à définir, parce qu'effectivement, une association citoyenne par rapport aux capitaux qui seront engagés dans cette histoire, ce serait quand même un Lilliputien dans le monde des géants.

Mme Marine SIMOEN – Intervenante

Pour votre information, c'est déjà le cas. Il y a déjà du financement participatif dans les projets éoliens en mer. Cela fait partie du cahier des charges.

M. Michel GAIRAUD - CPDP

Est-ce que cela vous va, de faire remonter cette question ?

M. René BUTTAY – Intervenant

Oui, cela me va.

M. Michel GAIRAUD - CPDP

Il reste donc la troisième question. Il y avait la pêche, mais aussi de la montée des eaux. C'était une question très spécifique.

M. Anthony LUCIANO – Intervenant

Nous parlons beaucoup d'impact du développement de l'éolien, mais il faudrait aussi regarder l'impact qu'il peut y avoir s'il n'y a pas de développement éolien. C'est un peu dans la même question, mais si nous ne décarbonons pas, il y aura aussi du dérèglement climatique, une accélération d'arguments climatiques et voir aussi l'impact que cela peut avoir sur la biodiversité. Cela fonctionne dans les deux sens aussi. Je pense qu'il serait intéressant de voir cela dans les deux sens, si nous développons de l'éolien ou si nous n'en développons pas et si nous ne décarbonons donc pas notre énergie.

Sous-groupe 5

M. Antony HOTTIER – CNDP

Bonjour à tous. Pour rappel, dans ce webinaire, il faut se mettre bien en tête, quels sont les enjeux du changement d'échelle dans le développement de l'éolien en mer. Je vous invite à vous exprimer. Vous pouvez avoir plusieurs types de contribution, soit des recommandations, soit un avis déjà bien établi, soit des recommandations. Qui veut commencer ?

Mme Mathilde SALLES – CNDP

J'ajoute juste que ceux qui ne voudront pas forcément prendre la parole à l'écran peuvent aussi mettre des commentaires et je les ajouterai dans le tableau.

M. Antony HOTTIER – CNDP

Pour rappel, toute cette partie sera également enregistrée. Il y a une *slide* qui m'a interpellé et qui était la dernière *slide* d'une présentation sur l'éolien en mer. Il y avait marqué qu'il y aurait autour de 300 à 900 éoliennes, si je me rappelle bien. C'est un chiffre qui ne vous interpelle pas ?

M. Matthieu MONNIER – France Renouvelables

Pour rebondir sur ce que vous avez dit, notamment donner un avis et les enjeux, pour ce qui concerne la filière éolienne en mer, c'est l'enjeu effectivement du développement commercial et de la massification de l'éolien en mer. On passe progressivement des fermes pilotes aux premières tranches commerciales, puis à des tranches commerciales plus importantes, tout cela progressivement. L'enjeu majeur pour la filière va être d'être en capacité d'industrialiser la production d'éoliennes flottantes et de les déployer dans un temps imparti qui est le temps de la transition énergétique, puisque la neutralité carbone doit être atteinte théoriquement d'ici à 2050, mais avec une progression assez forte d'ici à 2035. Pour nous, l'industrialisation avec évidemment un défi particulier sur les fondations flottantes, puisqu'aujourd'hui, ce n'est pas une technologie qui est complètement mature et industrialisée. Elle est en passe de le devenir, d'ici la fin de la décennie notamment. Cela va supposer un passage à l'échelle, à la fois pour les énergéticiens, les grands industriels un peu classiques de la filière éolienne en mer, soit les constructeurs d'éoliennes et les constructeurs de câbles notamment, et les fondations d'éoliennes, particulièrement dans les ports et les infrastructures portuaires en Méditerranée, avec Port-la-Nouvelle, Marseille-Fos et Sète, le cas échéant, et avec l'ensemble des sous-traitants industriels.

Tous les défis liés finalement au développement d'un parc éolien en mer, notamment le milieu naturel dans lequel nous allons nous implanter, du point de vue de la biodiversité et des enjeux environnementaux, ce sont les suivis environnementaux, l'amélioration d'intégration environnementale, l'évitement, la réduction, la compensation et aussi, tout ce qui concerne l'évitement des activités de pêche ou l'organisation de projets, ce que l'on appelle le *layout*, la configuration des fermes pour faire en sorte de faciliter l'activité de pêche sur des manières qui restent encore à réfléchir, puisque tout n'a pas encore été pensé à ce niveau-là. Voilà, pour ma part.

M. Antony HOTTIER – CNDP

Merci. Monsieur BONHOMME.

M. François BONHOMME – Biologiste marin

Bonjour. Je suis François BONHOMME, biologiste marin. Je suis membre du conseil maritime de façade et présent sur ces questions d'éolien flottant en Méditerranée depuis les débuts, depuis les premières annonces de Ségolène ROYAL sur les parcs pilotes. Je dois dire que je suis assez fatigué de dire toujours les mêmes choses. Ce que je vais dire ici ne surprendra pas Yannick BOCQUENET, Stéphane PERON et d'autres personnes qui évoluent comme moi dans ce cénacle depuis extrêmement longtemps. Je voudrais dire plusieurs choses. D'abord, c'est que les projets ont été dévoilés au compte-gouttes. Ça, c'est de la bonne politique, notamment quant à leur surface et à leur emprise. Je ne nie pas qu'il y a eu des choses très intéressantes qui ont été faites à la demande des scientifiques. Il y a eu des financements de programmes. Il y a eu des études assez impressionnantes qui sont en cours pour essayer de mieux comprendre les impacts potentiels, mais au final, nous sommes loin du compte. Ce n'est pas avec deux projets pilotes qui ne sont pas encore installés et le seul retour de l'éolien posé en mer du Nord avec une biologie totalement différente, que nous sommes en capacité, ne serait-ce même que de simplement modéliser les effets cumulés que pourraient avoir ces parcs à l'horizon 2050, c'est-à-dire ce qui nous a été présenté là dans beaucoup de détails, avec les surfaces, la densité énergétique et la place que cela occupe. Ce n'est pas rien et nous ne sommes pas en mesure de voir les effets cumulés, étant entendu que le golfe du Lion, puisque l'on exclut la zone économique, la ZE, et que l'on exclut la trop grande proximité avec les têtes de canyons, il reste finalement quelque chose qui ressemble à un petit croissant, dont une partie importante, je ne sais pas exactement combien, se verra être dotée de parcs

débat public organisé par



La Commission nationale du débat public
244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - T. +33 1 40 81 21 22
Site du débat : <https://www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat>

flottants à l'horizon 2050. Comme il y aura probablement le report de la pêche et des autres activités sur les zones où il n'y a pas assez pour ces parcs, cela veut dire que l'on s'apprête à artificialiser quasiment l'ensemble de cette frange-là du golfe du Lion. Il faut bien en être conscient. Aussi, nous avons très peu de données sur les effets cumulés pour le moment.

Je continue sur ces effets cumulés. Tout est toujours masqué, mais il faudrait également que l'on nous parle de l'entretien et du fonctionnement de ces parcs. Ce n'est pas rien en termes de bateaux de service. Quand on voit qu'une éolienne terrestre est assez souvent l'objet d'une visite par une petite camionnette avec des techniciens, là, ce sera la même chose. Quelques centaines de machines, 200, 300 ou 400, cela va faire beaucoup de bateaux. Ce ne seront pas des petits zodiacs parce que nous allons être à 22 kilomètres de la mer. Je pense qu'il y a un voile pudique qui est jeté sur les effets cumulés, soit parce que nous ne voulons pas le voir, soit par manque de connaissance d'une part, et d'autre part, l'intervenante précédente du réseau ECLR a rappelé deux choses qui me semblent extrêmement intéressantes, c'est-à-dire que nous pouvons accepter de faire des sacrifices, à condition que les deux autres piliers qui sont l'efficacité et la sobriété soient mis en avant. Or, moi, la sobriété, je ne l'ai pas vue. Je ne l'ai vue nulle part et je me méfie énormément des effets rebonds liés à la voiture électrique, à l'intelligence artificielle, aux datacenters et à tout ce genre de choses. Évidemment, pour un biologiste, le compte n'y est pas. Non pas que nous sommes opposés à l'éolien flottant, mais nous sommes dans une espèce de fuite en avant qui ressemble plus à de l'ébriété qu'à de la sobriété. Voilà ce que j'avais à dire. Je dis ça depuis 8 ans et j'en suis fatigué.

M. Antony HOTTIER – CNDP

Merci, Monsieur, de votre intervention. Avant de passer la parole à Monsieur MONNIER, l'idée de ces petits groupes, c'est d'essayer de fournir, pour la suite du débat, trois questions centrales à partager avec la séance plénière. Est-ce que vous pourriez reformuler ce que vous venez de me dire en une seule question à poser dans ce débat public ?

M. François BONHOMME – Biologiste marin

Oui, c'est la prise en compte, de manière réaliste, des effets cumulés pour la première question et le rapport entre programmation et sobriété qui me semble un point extrêmement important pour la deuxième question.

M. Antony HOTTIER – CNDP

Je vous remercie beaucoup. Monsieur MONNIER, vous vouliez reprendre la parole ?

M. Matthieu MONNIER – France Renouvelables

Oui. Merci beaucoup. Beaucoup de choses ont été dites et effectivement, on entend Monsieur BONHOMME les dire depuis 8 ans. Il y a beaucoup de réponses qui ont été apportées depuis sur la sobriété, sans doute parce que je pense que cela intéresse énormément de monde et l'efficacité énergétique a été largement détaillée dans les rapports de RTE et cela a été précisé par la maîtrise d'ouvrage, sauf erreur de ma part, en début d'atelier de ce jour. C'est donc l'un des quatre leviers qui doit être absolument activé. Je pense que, même en produisant des énergies renouvelables, peut-être que les objectifs que nous avons cités pour l'éolien en mer, même en produisant du nucléaire et en étant efficace au niveau énergétique, il y a la sobriété aussi. Ce n'est pas un pilier. Ce sont les quatre en même temps. Je pense que c'est important de l'avoir à l'esprit et qu'il faudrait peut-être approfondir ce sujet-là avec RTE qui est le sachant en la matière et au niveau des chiffres. Sur les effets cumulés, j'étais surpris de ne pas entendre Monsieur BONHOMME parler des autres activités en mer parce que, sauf erreur, aujourd'hui, les impacts cumulés au sein du bassin méditerranéen, ce n'est pas du tout l'éolien en mer puisque nous avons trois éoliennes qui ne tournent pas encore. Ce sont beaucoup d'autres activités et le mauvais état écologique aujourd'hui du bassin méditerranéen, ce n'est pas l'éolien en mer. Je pense qu'il serait intéressant d'élargir la réflexion aux impacts cumulés qui ne concernent pas que l'éolien en mer et de voir comment nous pouvons finalement mettre en place des plans d'action qui viennent réduire les pressions existantes sur le milieu marin. Je pense que c'est vraiment important. Sur les retours sur expérience, cela va se faire. Sur l'éolien flottant, nous avons quand même 6 000 éoliennes en mer avec une biologie différente dans les mers du nord, mais nous savons aujourd'hui mettre en place efficacement des mesures ERC.

Dernier point peut-être sur l'artificialisation des sols. L'éolien flottant, c'est très peu artificialisant puisqu'il s'agit d'ancrage sur le milieu marin. Certes, nous artificialisons, mais c'est quand même relativement peu impactant. Encore une fois, les infrastructures, en termes d'emprise, c'est moins de 1 % de la superficie du parc dont on parle, et c'est valable pour le posé, lorsque l'on parle des câbles électriques et des fondations. L'éolien flottant, ce sera encore moins que 1 %. Voilà pour les compléments que je voulais apporter.

débat public organisé par



La Commission nationale du débat public
244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - T. +33 1 40 81 21 22
Site du débat : <https://www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat>

M. François BONHOMME – Biologiste marin

Si je peux revenir très rapidement sur ces effets cumulés, j'en ai parlé. Pour le moment, il n'y a pas d'effet de l'éolien flottant. Il y en aura plus tard. Toutes les autres causes existent, vous avez raison, mais il y a un report d'activité sur les zones qui resteront pour les autres activités. Je pense notamment à la pêche.

M. Matthieu MONNIER – France Renouvelables

Si elle n'évolue pas.

M. François BONHOMME – Biologiste marin

Si elle n'évolue pas. Des effets cumulés, il y en aura. Vous n'avez pas répondu non plus et n'aviez pas donné de précision quant à l'activité, le trafic engendré par les éoliennes elles-mêmes.

M. Étienne PERROT – DGE

Pour compléter sur l'enjeu de la sobriété qui a été tout à l'heure, lorsque nous regardions les trajectoires tout à l'heure, l'objectif à l'horizon 2050 est de réduire de 40 % notre consommation énergétique. Malgré cela, nous avons besoin d'environ 45 gigawatts d'éolien en mer. Nous voyons bien que ce sont des données complémentaires et – 40 % en 2050 par rapport à aujourd'hui, c'est quand même très significatif comme baisse permise par l'efficacité et la sobriété énergétique. Sur les effets cumulés, je compléterai également sur le fait qu'il y a un fonds de travaux de recherche qui se poursuivent sur le sujet. La France est notamment dotée d'un observatoire de l'éolien en mer. C'est vraiment une spécificité qui finance des projets de recherche sur le sujet et qui pourront être pris en compte dans le cadre de l'instruction des futurs parcs puisque les mesures compensées ont lieu dans le cadre de la demande d'autorisation et pourront prendre en compte ces retours d'expérience et ces enseignements scientifiques.

M. Matthieu MONNIER – France Renouvelables

Juste un éclaircissement sur tout ce qui est entretien, exploitation et maintenance. Les éoliennes à terre sont disponibles environ 98 % du temps et elles tournent à peu près entre 80 % et 90 % du temps en fonction du vent. Cela veut dire que les interventions sont très ponctuelles par rapport à la maintenance. Elles sont programmées et il y a trois types de maintenance, dont la maintenance qui est finalement prédictive, la maintenance préventive et la maintenance curative. La maintenance curative, c'est effectivement l'intervention aussi sur site et c'est assez peu fréquent. Il y a une rationalisation des déplacements soit par bateau, soit par hélicoptère le cas échéant quand l'intervention est plus urgente et quand l'état de mer est assez mauvais. En tout cas, il y a une disponibilité très bonne de ces éoliennes pour des facteurs de charge qui, pour les nouvelles éoliennes, sont entre 50 % et 65 %. Le facteur de charge, c'est quand ça produit à pleine puissance sur un temps donné.

M. François BONHOMME – Biologiste marin

Cela fait donc combien de bateaux sur zone avec 400 éoliennes ? En gros, c'est ça qui compte.

M. Matthieu MONNIER – France Renouvelables

Nous pouvons vous apporter la précision parce que cela dépend vraiment de la configuration du parc en particulier. Cela dépend du constructeur et du type d'éoliennes.

M. Antony HOTTIER – CNDP

Concernant la question de la pêche dans les parcs éoliens, est-ce que cela va éloigner les pêcheurs ou est-ce que ça va transformer la façon de pêcher ? Est-ce que ce seront des pêches plus statiques que des pêches actives, si je peux m'exprimer ainsi ?

M. Matthieu MONNIER – France Renouvelables

Si des collègues veulent compléter, qu'ils n'hésitent pas. Pour tout ce qui concerne les arts traînants, il va être très compliqué de les autoriser dans l'enceinte des parcs flottants parce que nous avons des infrastructures avec des lignes d'ancrage, des câbles électriques dynamiques et du point de vue la sécurité maritime, cela ne pourra pas être possible pour ces arts-là de pratiquer leur pêche, leur activité au sein du parc. En revanche, il y a des métiers différents, comme les arts dormants ou la pêche artisanale, qui pourront être, le cas échéant, autorisés en fonction des garanties sur la sécurité maritime. De la même manière, un porteur de projet pourrait aussi organiser un parc de telle manière qu'il pourrait permettre, par exemple, un corridor au niveau du parc pour permettre à des pêcheurs de le traverser en toute sécurité. Ces choses-là ne sont pas encore stabilisées. Il y a une doctrine aujourd'hui qui a été édictée par la préfecture maritime et cela doit faire l'objet justement d'une concertation avec les usagers et les parties prenantes à l'avenir. Du côté de la profession, nous souhaitons engager une étude spécifique pour pouvoir justement essayer de nous projeter sur ces sujets à l'avenir.

M. Antony HOTTIER – CNDP

Merci. J'ai deux autres intervenants qui souhaiteraient s'exprimer.

M. Stéphane PERON – Intervenant

Je complète ce qu'a dit Monsieur MONNIER, à l'instant. En effet, pour l'instant, il y a une doctrine de la préfecture maritime qui est en cours d'élaboration. Ce qui est certain, c'est que nous ne pouvons pas forcément dupliquer ce qui existe aujourd'hui dans les parcs d'éolien posé et les dupliquer sur les parcs éoliens flottants, tout simplement parce que nous sommes sur des caractéristiques d'éoliennes différentes, avec des câbles électriques dans la colonne d'eau, avec beaucoup de systèmes d'ancrage dans la colonne d'eau qui ne sont pas forcément visibles de la surface et qui peuvent poser des problèmes en termes de compatibilité avec la pêche, notamment pour les engins traînants, les chaluts notamment. Il y a aussi des questions sur l'utilisation de palangres, par exemple, qui peuvent être assez longues et qui ne sont pas forcément compatibles avec les différents obstacles qu'il peut y avoir dans un parc éolien. En revanche, sur les filets, il y a plutôt un consensus sur le fait qu'il faut au maximum les permettre dans les parcs d'éolien flottant, tout simplement aussi parce que les navires de pêche qui sont des navires de petits métiers ou de petites dimensions ne peuvent pas forcément aller plus loin vers le large et il n'y a donc pas forcément d'effet report possible vers le large parce que ce sont des petits navires qui sont contraints, à la fois techniquement et administrativement. Je dirais qu'ils n'ont pas le choix de leur zone de pêche et ne peuvent pas s'éloigner indéfiniment de la côte. Pour ces activités-là, il faudra essayer de trouver un maximum de solutions à l'intérieur des parcs.

M. Antony HOTTIER – CNDP

Merci. Il nous reste quatre minutes.

M. Nicolas BOUTIN – Intervenant

Bonjour. Je travaille chez BlueFloat Energy, un développeur d'éolien fort. Ce que je voulais préciser et qui me paraît important, c'est pourquoi nous parlons de l'éolien offshore. Nous en parlons parce que nous avons ce besoin de mix énergétique qui a été évoqué plusieurs fois. Nous devons réduire nos fossiles et augmenter de 28 % l'électrification des usages. Il y a un chiffre qui a été donné tout à l'heure par Matthieu et qui, pour moi, est capital dans la discussion. RTE a estimé que pour le golfe de Fos, il y a un besoin de 5 à 6 gigas d'électricité en 2030. Que fait-on pour fournir à Fos 5 à 6 gigas d'électricité ? Une fois que j'ai dit ça, cela ne veut pas dire que l'on fait n'importe quoi, bien entendu. Il y a des suivis qui sont faits. Il y a des retours d'expérience sur les projets en cours et dans d'autres géographies, mais nous devons absolument entamer cette transition énergétique. L'éolien flottant, dans le temps imparti que nous avons, est l'une des rares solutions qui nous permettraient d'atteindre ces objectifs.

M. Antony HOTTIER – CNDP

Merci beaucoup. Il reste cinq minutes. Y a-t-il d'autres personnes qui souhaiteraient s'exprimer avant de retourner en plénière ?

M. Matthieu MONNIER – France Renouvelables

En une minute, pour rebondir sur l'intervention de l'intervenant précédent, en ce qui concerne le tourisme industriel ou le tourisme vert, nous voyons que cela a très bien fonctionné sur Saint-Nazaire et cela commence à bien fonctionner sur Saint-Brieuc. Pour des régions méditerranéennes qui sont fortement orientées vers le tourisme, est-ce qu'il n'y aurait pas des choses à penser de ce point de vue pour que les régions qui ne sont pas forcément complètement tournées vers la mer puissent se tourner un peu davantage vers la mer tout en n'ajoutant pas des pressions sur les écosystèmes ? Je pense que cela pourrait être intéressant.

M. Antony HOTTIER – CNDP

Merci beaucoup. Nous avons eu beaucoup d'avis et a priori trois questions qui vont être posées en plénière. Je vois que Monsieur BONHOMME a écrit quelque chose. Merci beaucoup. Mathilde, comment retournons-nous en plénière ?

Mme Mathilde SALLES – CNDP

Nous avons encore trois petites minutes pour définir, dans notre sous-groupe numéro 5, trois questions prioritaires que nous allons pouvoir justement faire remonter en plénière. Ce sont donc trois questions prioritaires qu'il faut ajouter sur ce petit tableau bleu à droite de ce qui est sorti là. Je vous invite à reprendre un petit peu ce qui a été dit sur les Post-its verts et jaunes, et à élaborer ces trois questions qui seront remontées en plénière, que nous pourrions discuter tous ensemble et qu'Étienne mettra à jour avec les autres groupes.

M. Antony HOTTIER – CNDP

Il y en a deux qui sont assez bien rédigées, je crois. « Quel entretien en navire pour accéder aux éoliennes ? », « Combien de bateaux sur zone pour la maintenance ? » et « La prise en compte des effets cumulés de l'implantation des éoliennes ». Elles me semblent assez bien rédigées. Je propose donc que nous les mettions, si tout le monde est d'accord.

M. Matthieu MONNIER – France Renouvelables

Il faudrait ajouter sur le développement industriel. Cela semble extrêmement important sur la massification des projets. Le passage à l'échelle par le déploiement industriel en Méditerranée.

M. Antony HOTTIER – CNDP

D'accord. Je pense qu'elle est peut-être plus importante que la question « Combien de bateaux sur zone ».

M. Matthieu MONNIER – France Renouvelables

Je crois.

M. Antony HOTTIER – CNDP

Si vous êtes d'accord, nous pouvons mettre cette question.

M. Matthieu MONNIER – France Renouvelables

Oui, « Quel déploiement industriel méditerranéen ? »

Sous-groupe 6

Mme Magalie MARTIN – CNDP

Nous allons vous projeter l'écran. Nous allons noter toutes vos questions, vos avis et vos recommandations. Tout sera donc en direct sur cet écran.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

OK. Donc la question qui nous est posée est de savoir quels sont les enjeux du changement d'échelle dans le développement de l'éolien en mer Méditerranée. Vous allez pouvoir poser vos questions que nous allons pouvoir classer pour les faire remonter en plénière, de façon à ce que les idées majeures qui ressortent de chaque groupe puissent être retrouvées en plénière et regroupées. La question de base est effectivement le changement d'échelle, l'aspect de savoir si vous considérez que nous sommes sur quelque chose qui est plus ou moins pertinent. Ensuite, nous allons resituer ces questions par thématiques, dont l'économie, l'emploi, l'avifaune, la biodiversité marine, le paysage, la compatibilité des usages, l'énergie et la technique, de façon à ce que nous puissions regrouper tout cela en plénière sur des concordances entre les divers ateliers. La parole vous appartient. Posez vos questions et faites vos propositions.

Mme Magalie MARTIN – CNDP

Vous pouvez également les mettre dans le chat et je les mettrai directement dans le tableau.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Si vous voulez intervenir, vous levez la main et j'essayerai de donner la parole à chacun en fonction de la façon dont cela se passe.

Une intervenante

Je viens de réaliser vraiment l'ampleur. Cela veut dire, et cela faisait presque plus avec le troisième intervenant, qu'un quart du golfe du Lion va être couvert d'éoliennes. Globalement, je crois qu'arriver à cette ampleur-là, ce n'est pas possible. Cela veut dire que ce n'est même plus la peine d'essayer de savoir comment nous allons préserver une biodiversité marine ou l'avifaune. À partir du moment où l'on couvre le quart du territoire, il n'y a plus de protection possible. Je suis désolée. Je n'avais pas réalisé l'ampleur. Cela va trop loin. Nous ne pouvons pas avoir 30 % du territoire recouvert d'éoliennes.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Si je me permets de reformuler votre question, on ne peut pas aller aussi loin que ce qui est prévu par rapport à la vie faune essentiellement.

Une intervenante

L'avifaune et la biodiversité marine.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Parfait. Si cela vous convient, nous le reformulons comme cela. Nous allons le mettre dans l'avifaune.

Élise – Intervenante

Bonsoir. Je voulais intervenir pour indiquer qu'effectivement la compatibilité des usagers et la protection de la biodiversité marine étaient importantes, dans la mesure où ces projets pilotes viendraient à se transformer en parcs commerciaux. Il faut notamment déjà prendre en compte les zones dégradées en termes de biodiversité marine et les zones, au contraire, qui se portent bien pour l'instant, de manière à éviter les impacts chantier, en évitant donc de dégrader ces secteurs qui sont bien portants. Pour la compatibilité des usagers, il semble en effet indispensable d'associer non seulement les activités portuaires, mais également les associations environnementales, comme Madame vient de l'indiquer. Dans la présentation préliminaire, cela a été peu partagé, mais peut-être par manque de temps. Voilà ce que je voulais indiquer.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Pouvez-vous reformuler votre question, très brièvement ?

Élise – Intervenante

Je pense qu'il s'agissait plutôt d'une recommandation.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

D'accord. Nous allons donc la mettre en recommandation, mais l'idée de base est d'être vigilant sur l'aspect travaux.

Élise – Intervenante

Sur l'impact en phase de travaux, parce que c'est l'un des impacts majeurs de l'éolien en mer. De ce que j'en comprends, c'est pendant la phase chantier notamment. Pas que, mais il est vrai que par rapport à des secteurs riches en termes de biodiversité marine et qui sont dans un bon état de conservation, cela semble important de le prendre en compte. En deuxième lieu, il y avait la compatibilité avec les autres usagers. Il y avait donc d'une part la protection de la biodiversité, mais les autres usagers également avec les pêcheurs, mais pas que.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Des conflits éventuels entre usagers.

Intervenant

Excusez-moi. Est-ce que la question est bien enregistrée ?

Mme Magalie MARTIN – CNDP

Oui.

Sophie – Intervenante

Ce sont un peu les mêmes questions qui se posent. Je ne maîtrise pas bien la temporalité entre les fermes pilotes et les fermes commerciales, et ce temps que l'on peut avoir de retour d'expérience de la ferme pilote. Il y a le côté technique et production, mais il y a effectivement le côté impact par rapport au milieu et la proposition par rapport à un passage à une autre échelle. Cela peut être des impacts positifs ou négatifs. Sur des secteurs où certaines activités ne pourraient plus aller, peut-être que cela va faciliter l'implantation de certaines espèces ou, par rapport au couloir de migration, par exemple, peut-être les impacter. À terre, lorsque l'on développe des projets, on nous demande de faire un certain temps d'études en amont pour démontrer les enjeux et après les suivre. Je ne maîtrise donc pas bien ce temps entre la ferme projet et la ferme commerciale, mais comment ce retour d'expérience et ces observations de terrain sont pris en compte ?

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Si je peux me permettre de reformuler votre question, ce serait « Comment le retour d'expérience avec les fermes pilotes a-t-il été pris en compte ? » Est-ce que cela vous va ?

Sophie – Intervenante

Oui et est-ce que la temporalité nous permet d'avoir ce retour d'expérience ? On voit que nous avons besoin d'aller vite. Est-ce que cela va avec les impacts ou l'adaptation sur le terrain ?

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Parfait. Merci beaucoup. Monsieur Joël RUIZ, de L'indépendant, si vous voulez prendre la parole.

M. Joël RUIZ – Intervenant

J'ai baissé la main, car les questions que je voulais vous poser ont été plus ou moins posées par d'autres personnes. J'ai une question qui est transversale, c'est-à-dire biodiversité marine et compatibilité des usages. Je reviens à ma question sur la pêche. Nous avons pu lire un certain nombre de littératures qui disent que l'éolien, qu'il soit ancré ou flottant, peut favoriser la biodiversité. Je dis bien « peut », parce que nous n'avons pas forcément assez de recul là-dessus. Quelles vont être les compatibilités entre les usages économiques qui pourraient être faits dans les parcs marins par les pêcheurs, non pas avec des chalutiers, mais avec des dispositifs dormants et surtout, avons-nous un réel retour sur ce que peut générer une installation de parc éolien en termes de biodiversité ? On s'aperçoit que par endroits, il y a des digues, par exemple, qui ont été contestées. Il apparaît qu'elles favorisent la biodiversité. Est-ce la même chose pour l'éolien flottant et l'impact entre la biodiversité et les activités de pêche qui pourraient être pratiquées sur d'autres sites ?

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Si je peux résumer votre autre question, c'est l'impact par rapport à la biodiversité et la pêche, pour aller vite.

M. Joël RUIZ – Intervenant

Oui, c'est ça. Est-ce que, quelque part, la présence de ces parcs éoliens flottants peut favoriser des modes de pêche avec des dispositifs dormants ?

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

D'accord, avec des dispositifs dormants.

Intervenante

Il y a peut-être une case qui manque, à moins que ce soit en technique. La question est relative au peu de connaissances que nous avons sur la circulation des masses d'eau sur le plateau, étant donné que c'est très difficile d'y avoir des instruments mouillés et d'avoir des séries temporelles dans la durée d'enregistrement des courants, pour savoir où vont aller les produits de dégradation et éventuellement différencier surtout les produits de dégradation des anodes sacrificielles. J'ai posé la question, mais sans avoir eu de réponse précédemment. Quelles sont donc les données, les observations dont disposent les personnes qui vont travailler, autant les scientifiques que RTE ou que les industriels, des séries temporelles de courants observés et mesurés, sur lesquels nous allons pouvoir nous appuyer pour voir si les modélisations qui sont faites sont correctes et nous aider dans les diagnostics sur les études ? Quelles sont les séries temporelles de courants disponibles pour valider les modèles de dispersion des polluants engendrés par des produits ? Nous n'allons pas parler de polluants directement, mais des produits engendrés par la dégradation, par exemple, des anodes sacrificielles.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Bien. Votre question est intéressante et complexe à résumer. Si je l'ai à peu près comprise, vous posez la question de savoir quelles sont les données sur lesquelles se sont appuyés les mêmes ouvrages.

Intervenante

Non, c'est l'inverse. Quelles sont les séries temporelles de courant disponibles pour évaluer les impacts des produits largués par les parcs éoliens, les produits relargués par l'utilisation des parcs éoliens, notamment avec les anodes sacrificielles ?

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Parfait. Je vous remercie.

Mme Clémence SQUID-PONDCELIN – Réseau ECLR Occitanie

Je ne sais pas dans quelle case ma question peut rentrer, mais je me demandais ce qu'attendait la DGEC de ce débat sur la définition de zone prioritaire et à quel point c'est, en parallèle avec ce qui s'est fait sur terre, une zone d'accélération. Cela va venir ancrer des zones sur lesquelles nous allons nous abstenir de faire des concertations par la suite. C'est ce qui se passe un peu sur terre. Les zones d'accélération font que les premiers iront plus vite et donc seront un peu moins concertés. Est-ce que les zones que l'on définit là feront bien aussi l'objet de concertations sur les projets et donc de concertations, notamment sur les sujets des impacts environnementaux ?

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Je ne peux pas vous répondre oui ou non, mais en tout cas, nous notons votre question. Si je l'ai bien compris, c'est donc de savoir si les zones qui vont se définir à terme feront l'objet d'une concertation comme celle-ci.

Mme Clémence SQUID-PONDCELIN – Réseau ECLR Occitanie

Peut-être pas une procédure aussi ambitieuse que le débat public, mais en tout cas, au moins des concertations et des dialogues.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Parfait. Nous notons que vous vous posez la question de la concertation future.

Georges – Intervenant

Bonjour. Par rapport à la question qui est posée sur les enjeux de changement d'échelle, je pense qu'il est important de préciser que la compréhension de comment les impacts environnementaux, donc le croisement entre les différentes pressions que l'on identifie et les récepteurs, soit les espèces ou les habitats qui sont affectés, comment ces impacts peuvent être traduits de l'échelle locale, de l'échelle d'une éolienne, à des échelles plus larges, que ce soit dans le parc ou les façades. Je pense que la question de la compréhension du cumul d'impact est importante. Ce n'est pas quelque chose qui a forcément une évolution linéaire entre des impacts observés à l'échelle très locale et lorsque nous

débat public organisé par



La Commission nationale du débat public
244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - T. +33 1 40 81 21 22
Site du débat : <https://www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat>

changeons d'échelle, on pourrait avoir des impacts qui peuvent s'additionner, des impacts qui peuvent être synergiques et avoir des effets encore plus importants que si l'on additionnait uniquement, des impacts qui peuvent être antagonistes. Pour revenir à la question initiale, ce changement d'échelle doit, je pense, s'accompagner par un travail aussi de compréhension de la manière dont les impacts se cumulent avec ce changement d'échelle. Cela rejoint aussi certaines remarques sur le cumul d'impacts qui avaient été soulignés et je pense que c'est un point important à souligner dans les enjeux du changement d'échelle. Le changement d'échelle doit pouvoir s'accompagner par un travail de compréhension de la manière dont les impacts se cumulent.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

C'est donc l'accumulation, les impacts cumulés.

Élise – Intervenante

Concernant le partage de la valeur, j'avais une recommandation à adresser dans le cadre de ce débat. Ce sont des opérateurs privés qui se sont positionnés sur les appels d'offres et qui se positionneront aussi à terme sur de futurs appels d'offres en façade Méditerranée. La recommandation serait d'associer les collectivités territoriales qui sont concernées par l'implantation des parcs éoliens en mer pour qu'elles prennent des participations en tant que co-développeurs ou co-associées de ce type de projets, tel que cela se fait sur certains parcs éoliens terrestres ou photovoltaïques. C'est une première recommandation que je peux reformuler, si vous le souhaitez.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Oui, je veux bien.

Élise – Intervenante

C'est donc d'associer les collectivités dans les sociétés de projets de ces parcs éoliens en mer.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

D'accord.

Élise – Intervenante

La deuxième recommandation concerne plutôt le tarif d'achat de l'électricité qui serait produite. Toujours dans le même esprit de partage de la valeur et de faciliter d'acceptabilité de ces projets, une recommandation adressée également pour accorder des tarifs préférentiels aux habitants qui habitent le littoral et qui verront tous les jours ces parcs éoliens en mer.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Accorder un tarif préférentiel aux résidents. Cela vous paraît résumer votre question ?

Élise – Intervenante

Oui, tout à fait.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Parfait. Merci beaucoup.

Mme Magalie MARTIN – CNDP

Je rajoute juste du littoral pour bien montrer que ce sont les résidents qui sont sur la façade.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Tu as raison, Magalie. Qui veut intervenir encore ?

Intervenante

Je veux bien juste commenter la dernière remarque et rajouter une notion. Nous avons parlé de paysage, d'impact paysager sur le littoral, avec les éoliennes qui sont assez loin des côtes dans ce qui se dessine. Utiliser le flottant et éloigner des côtes les parcs éoliens en mer, c'est aussi éloigner la production de la consommation, à la fois d'un point de vue physique. Il faudra transporter de l'électricité. RTE a apporté des réponses, mais nous avons une vigilance à éloigner et à vouloir absolument cacher la production d'électricité alors que nous en consommons tous les jours et que nous n'avons pas la notion lorsque l'on allume un interrupteur ou lorsque l'on allume sa cafetière, d'où cela vient. Nous ne sommes pas sûrs que ce soit une bonne chose d'éloigner ou de vouloir cacher la production d'énergie. Au contraire, elle est ancrée dans notre quotidien et faire le lien entre consommation et production, c'est plutôt inciter à des réductions et à une prise de conscience que l'énergie ne va pas de soi et qu'elle nécessite d'être produite.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Si j'essaye de résumer votre pensée, vous seriez pour une visibilité des éoliennes pour inciter à l'économie d'énergie.

Intervenante

Oui. Si elles sont éloignées techniquement, parce qu'il n'y a pas d'autres choix dans les macros-zones, trouver d'autres manières de rapprocher des consciences du quotidien des gens, la production.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Nous allons formuler cela en disant que vous souhaitez que des mesures soient prises pour que l'on consomme moins.

Mme Magalie MARTIN – CNDP

J'ai noté « Ne pas éloigner les éoliennes pour une prise de conscience de la production ». Est-ce que cette formulation vous convient ?

Intervenante

Je dirais « Ne pas chercher absolument à éloigner les éoliennes ».

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Bien. Nous avons donné la parole à tout le monde. Pour le tchat ?

Mme Magali MARTIN – CNDP

C'est bon. Je l'ai fait en même temps.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Y a-t-il encore des questions ou des recommandations ? Magali, si tu en es d'accord, nous allons considérer qu'il n'y a plus de questions et que tout le monde a donné son point de vue. Nous allons travailler sur ces sujets en plénière.

Mme Magalie MARTIN – CNDP

Il faut que nous arrivions à nous mettre d'accord sur trois questions prioritaires que nous ferons ressortir en plénière. Je pense qu'il y a pas mal de questions sur la cohabitation des usages. Est-ce que cela vous convient, si nous parlons de la cohabitation, de la biodiversité et de l'avifaune également ? Il y a aussi le retour d'expérience.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Nous pourrions aussi parler de l'impact visuel et physique. Il y a effectivement la question des retours d'expérience et des effets cumulés qui est importante.

Mme Magalie MARTIN – CNDP

Je vais rajouter ça comme question.

Intervenant

Le retour d'expérience arrivera trop tard.

M. Sébastien FOURMY – CNDP

Idéalement, il faudra choisir quand même trois questions assez précises.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Je pensais à l'impact visuel et à la biodiversité.

Mme Magalie MARTIN – CNDP

Ce n'est pas précis.

M. Sébastien FOURMY – CNDP

Elles seront bien sûr toutes prises en compte, mais par rapport à ce qu'il se fait, j'en vois une par exemple qui dit que la littérature de l'éolien peut favoriser la biodiversité, mais qu'en est-il vraiment pour le dispositif dormant en particulier ? Où en sommes-nous aujourd'hui ? Cela me paraît être assez intéressant, même si derrière, il y a beaucoup d'autres questions sur la biodiversité marine. Nous avons une question très importante depuis le début sur la temporalité. Je pense qu'il faut la reposer. Il faut que ce soit dit et que

les intervenants puissent répondre à la question du retour d'expérience avec les fermes pilotes qui sera pris en compte et si la temporalité est compatible ou non.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

Il faudrait peut-être qu'on le formule d'une façon qui consisterait à dire « Le retour d'expérience et prise en compte des éléments de dégradation intérieure ».

M. Sébastien FOURMY – CNDP

C'est essayer de voir si nous pouvons garder certaines questions assez précises.

Mme Magalie MARTIN – CNDP

Celle de la littérature est pas mal. Est-ce que c'est celle-ci ?

M. Sébastien FOURMY – CNDP

Oui, c'est celle-ci.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

D'accord. Nous allons prendre celle-ci.

Mme Magalie MARTIN – CNDP

Il en faut une dernière parce que nous allons être rapatriés. Il y avait aussi le fait de la façon dont cela pollue et la façon dont c'est recyclé.

M. Bernard Lorenzi – Garant de la CNDP

L'aspect pollution est souvent revenu, mais il me semble qu'il y a un élément sur la compatibilité des usages qu'il faut que nous mettions en lumière.

Mme Magali MARTIN – CNDP

Est-ce que c'est bon, Sébastien ?

M. Sébastien FOURMY – CNDP

Oui. Par rapport aux autres salles, ce sera complet. De toute façon, les autres questions ne sont pas perdues.

Conclusion en plénière

Mme Olivia WARION – WDPE

Vous êtes tous revenus ou presque en plénière. J'espère que vous avez eu le temps d'échanger comme vous le pouviez avec vos animateurs et vos facilitateurs. Merci à tous en tout cas. J'espère que vos échanges se sont bien passés, même si vous n'avez peut-être pas pu poser toutes vos questions. Je vais laisser les facilitateurs et facilitatrices compléter leur *board* au besoin. À présent, je vais inviter deux nouveaux intervenants que nous n'avons pas encore rencontrés ce soir à se présenter, avant de passer la main à Étienne pour qu'il puisse nous faire un petit compte-rendu et une petite synthèse des questions qui ont été soulevées en sous-groupe et que les différents intervenants et intervenantes puissent y répondre. Je laisse Madame Claire HEBERT et Monsieur François BONHOMME à prendre la parole.

Mme Claire HEBERT – OFB

Bonjour. Je travaille à l'OFB et je suis chargée de mission à l'Observatoire national de l'éolien en mer.

M. François BONHOMME – Biologiste marin

Je suis membre de la Commission spécialisée du Conseil maritime de façade qui s'intéresse à l'éolien flottant depuis ses débuts, comme cela a été rappelé par Frédéric AUTRIC, depuis 2015. Je suis donc un vieux routier de l'évaluation des questions scientifiques que pose l'éolien flottant par rapport à la biodiversité.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Parfait. Merci beaucoup à tous les deux, de vous rendre disponible. Le principal dans cette session va être de vous poser des questions à vous deux, Madame HEBERT et Monsieur BONHOMME, mais également aux intervenants précédents que nous allons afficher à l'écran et y compris aussi à la maîtrise d'ouvrage. J'ai la tâche d'essayer de synthétiser les choses. Ce que je peux déjà voir tout de suite sur le tableau qui rassemble l'ensemble des questions, c'est un certain nombre de questions sur la biodiversité marine en particulier, avec peut-être une question toute simple pour démarrer dans le groupe 6. Est-ce que vous pourriez répondre à cette question ? « La littérature dit que l'éolien peut favoriser la biodiversité ». Qu'en est-il puisque nous avons plutôt une vision d'un éolien qui peut avoir un impact sur la biodiversité ? Est-il légitime de se poser la question, ou au contraire, de la contribution de l'éolien à la protection de la biodiversité ? Je précise que les acronymes en théorie sont interdits dans le débat public. Il faut vraiment faire l'effort. L'OFB est l'Office français de la biodiversité. Je me permets de le préciser. Peut-être que l'un de vous deux, Madame HEBERT ou Monsieur BONHOMME, qui pourrait répondre à cette question.

M. François BONHOMME – Biologiste marin

Il peut évidemment y avoir un effet local. Cela peut faire une espèce d'effet de concentration ou de réserve s'il y a une zone d'exclusion qui est liée à un parc donné. Cela va limiter les activités de pêche et éventuellement, cela peut profiter à certaines espèces. Il peut y avoir un effet récif lié aux structures immergées flottantes. Il peut avoir un effet de concentration de poissons qui puisse permettre à certains cétagés de venir se nourrir là et ce sont des choses qui sont mises en avant, si jamais il n'y a pas trop de bruit, mais globalement, non. Ce sont plutôt les risques qui sont mal identifiés. C'est plutôt ce mur d'éoliennes par rapport à l'avifaune, aux cétagés et au dérangement. C'est plutôt dans l'autre sens que cela fonctionne, même si, effectivement, il peut y avoir localement des effets positifs.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup. Peut-être une autre question qui relève également des questions de biodiversité. « Les données issues des parcs éoliens existants sur d'autres mers peuvent-elles être pertinentes pour la Méditerranée ou non ? » Elles seraient d'ailleurs à diffuser d'ailleurs plus largement, d'après les intervenants de ce groupe. Sont-elles pertinentes pour la Méditerranée ? Aussi, dans quelle mesure sont-elles transposables, et notamment les effets, avec la question des mesures d'effet sur la biodiversité des parcs éoliens en mer ? Madame HEBERT, vous voulez peut-être commencer là-dessus. Monsieur BONHOMME, vous pourrez réagir aussi.

Mme Claire HEBERT – OFB

Je sais qu'à l'observatoire de l'éolien en mer, il y a un projet de retour d'expérience à l'étranger qui est financé par l'Observatoire de l'éolien en mer. Par rapport à la récupération de ces données pour en tirer des conclusions sur la Méditerranée, je pense qu'il faut faire attention à bien pouvoir comparer ce qui est comparable. Les résultats de ce retour d'expérience ne sont pas encore terminés. Je pense qu'il faudra attendre des résultats.

débat public organisé par



La Commission nationale du débat public
244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - T. +33 1 40 81 21 22
Site du débat : <https://www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat>

M. François BONHOMME – Biologiste marin

Nous pouvons peut-être quand même déjà dire deux choses. Comme cela vient d'être dit, pour la Méditerranée, ça n'a pas les mêmes responsabilités, en particulier les quelques milliards d'oiseaux qui font des migrations entre l'Europe et l'Afrique, dont un très grand nombre passent à cet endroit-là, responsabilité que nous n'avons pas forcément en mer du Nord. Ce qui a été vu en mer du Nord, c'est que pour certaines espèces en tout cas, l'évitement des parcs rallonge leur distance de nourrissage et donc les dépenses énergétiques qu'ils sont obligés de faire pour se nourrir. Il y a des choses, mais tout n'est pas comparable. Cela vient d'être dit, mais effectivement, cette littérature abondante sur ce qu'il se passe en Europe du Nord est épluchée de manière très attentive par les gens qui ont accepté de le faire dans le cadre de ce retour d'expérience.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup. Vous dites donc que ce retour d'expérience n'est pas encore disponible. À quel échelon de temps le sera-t-il ?

M. François BONHOMME – Biologiste marin

Je ne sais pas. Peut-être que Claire le sait.

M. Étienne PERROT – DGE

Dans les premiers éléments concernant le programme MigraLion, nous avons un premier rapport qui a été transmis et qui met à disposition ces données. Sur le rapport de retour d'expérience, plus précisément, nous attendons quelque chose à l'horizon du printemps. Je n'ai pas de date exacte, mais il me semble que ce sera en avril 2024. Sachant qu'en parallèle, il y a également une expertise scientifique collective qui a été lancée pour un retour d'expérience plus large au niveau européen pour compiler l'ensemble des connaissances scientifiques sur les impacts de l'éolien en mer et qui est une première dont nous espérons beaucoup.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Alors merci beaucoup. Deux questions qui sont peut-être liées à ce que vous venez d'évoquer. La première serait sur la question de ce fameux changement d'échelle, le fait de passer à une autre échelle en matière de développement éolien en Méditerranée. Deux questions qui portent évidemment sur l'effet cumulé et peu connu des menaces qui pèsent sur la biodiversité. La deuxième question d'un autre groupe est « Quelle prise en compte des effets cumulés et rebonds ? » Monsieur BONHOMME, peut-être que vous pourriez réagir sur ce point.

M. François BONHOMME – Biologiste marin

Je peux difficilement dire autre chose que le fait que nous n'avons pas beaucoup de billes pour mesurer l'étendue des effets cumulés, étant donné que, pour le moment, il n'y a aucune éolienne flottante en Méditerranée. Même si l'on avait des retours instrumentés pendant 2 ou 3 ans sur deux ou trois éoliennes de petite taille, ce n'est pas pareil que d'en mettre 200, 300 ou 400. Effectivement, il y a des groupes de travail qui travaillent sur des scénarios de modélisation, et nous arriverons peut-être à avoir des choses, mais prendre en compte tous les compartiments de la biodiversité, c'est super compliqué et nous sommes loin du compte en termes de prédiction des effets cumulés et si vous voulez mon sentiment, mais c'est de l'ordre du sentiment, de toute façon, il y en aura et c'est impossible qu'il n'y en ait pas. C'est le prix à payer. Est-ce qu'ils seront graves ? Est-ce qu'ils seront importants ? Nous ne sommes pas capables de le dire, mais il y en aura et il y aura un certain nombre d'espèces qui ne s'en remettront pas sur le long terme.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Est-ce que vous pourriez citer quelques exemples d'espèces dont vous venez de parler ?

M. François BONHOMME – Biologiste marin

Par exemple, toutes les espèces. Sur les puffins, il y a quelques espèces d'oiseaux longévives chez qui quelques mortalités supplémentaires d'adultes chaque année remettent en cause une démographie qui est chancelante. Celles-ci sont donc quasiment condamnées. Vous savez tous qu'à cause du changement climatique, des pesticides et autres, les populations d'insectes sont en train de s'écrouler. Les passereaux migrateurs, les quelques milliards d'oiseaux qui traversent la Méditerranée, sont déjà très affaiblis depuis 20 ans avec des effectifs qui sont en pleine décroissance. Si l'on en met au tapis 10 % ou 20 % de plus à chaque fois, là aussi, certaines espèces ne s'en relèveront pas.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup pour ces points. Je vois qu'il y a également un certain nombre d'éléments. Je vois justement Monsieur SÉGALA qui vient de prendre la parole sur le tchat et qui relaye une question qui a également été posée dans le groupe numéro 6. La question est « Quelle est la temporalité de ces différents retours d'expériences et de ces différentes acquisitions de connaissances ? Est-ce que cette emprise sera compatible avec les impacts sur le terrain ? » En d'autres termes, si je dois simplifier, c'est de savoir si nous nous rendons compte trop tard des effets sur la biodiversité marine. J'ai deux mains qui se lèvent chez les intervenants. Je propose Monsieur MONNIER et Monsieur AUTRIC ou Monsieur PERROT.

M. Matthieu MONNIER – France Renouvelables

Merci beaucoup. Peut-être un complément à ce sujet. Du côté de la profession, France Renouvelables notamment, nous allons publier un rapport sur les effets environnementaux de l'éolien en mer, sur les effets connus à ce jour principalement sur les 6 000 éoliennes qui sont implantées dans les eaux européennes, sur des biologies différentes, mais il n'en reste pas moins que, sur certains oiseaux migrateurs, cela reste quand même pertinent. Je voulais aussi dire que certaines espèces ne sont pas concernées par des impacts potentiels sur l'éolien en mer, puisqu'il y a des espèces qui volent en dessous de la hauteur de garde, ce qui veut dire entre le bas de la pale et la hauteur de l'eau. Il y a aussi des espèces qui changent leur comportement. Je pense que le pire n'est jamais certain et que les projets R&D ainsi que les suivis vont nous permettre d'apprendre en marchant. De plus, nous allons le faire progressivement avec des fermes qui comporteront, pour les premières, entre 10 et 20 éoliennes et ensuite, entre 20 et 40. Je pense qu'il faut être assez prudents, appliquer certainement le principe de précaution. Je voulais enfin rajouter que les mesures « Éviter », « Réduire » et « Compenser », nous les appliquons dès la planification, au moment de l'appel d'offres, avec un certain nombre de critères dans l'appel d'offres et au moment aussi de la conception du projet, de la co-construction du projet avec des comités de projets qui intégreront aussi tout le savoir des associations environnementales. Cela vient un peu nuancer. Cela ne porte pas beaucoup de certitudes, mais en tout cas, cela rappelle un peu comment nous procédons sur les projets éoliens en mer et ce n'est pas un scénario catastrophe.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci. Monsieur AUTRIC, vous avez demandé la parole.

M. Frédéric AUTRIC – DREAL

C'était pour répondre à votre première question où vous évoquez les effets positifs que pourraient avoir ces parcs éoliens sur la biodiversité. Je rappelle que si nous ne faisons pas ces projets, ils n'inscriront pas la France dans sa trajectoire de décarbonation de son mix énergétique. Cela veut dire que l'impact aujourd'hui de l'utilisation du pétrole ou du charbon dans une faible mesure, et du gaz sur le changement climatique, ne sera pas réduit. Oui, grâce au parc éolien, nous allons pouvoir lutter contre le changement climatique et finalement aller dans le sens de la biodiversité.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup pour votre concision. Nous allons maintenant passer aux questions de paysages, avec vraiment deux questions qui sont tout à fait contrastées, mais qui me semblent bien poser le sujet. La première est une question de fond et de choix stratégique. « Faut-il cacher les éoliennes ou les laisser visibles pour que l'on conscientise l'impact de la production d'énergie ? » J'ai envie de dire que c'est du point de vue du rapport à la question de l'énergie. L'autre question est plus terre à terre et économique. « Quid de l'impact sur le pays, sur le paysage qui pourrait avoir ensuite un impact social sur les régions touristiques, le tourisme vert tourné vers la nature ? » Aujourd'hui, si l'on choisit peut-être pour de bonnes raisons de voir les éoliennes, en tout cas d'assumer de les voir, est-ce que néanmoins, nous sommes capables de mesurer quels seraient ces impacts sur l'activité touristique ? Je pense qu'évidemment, c'est important pour les trois régions qui nous concernent ici et même si la Corse est peut-être un peu plus loin, cela me paraît important. Je vais donner la parole à Monsieur AUTRIC.

M. Frédéric AUTRIC – DREAL

Il faut rappeler que lors du précédent débat animé par la CNDP sur les deux parcs en Méditerranée, une recommandation avait été faite de lancer une étude sur les impacts que pourrait avoir le développement des parcs éoliens sur le tourisme. Cette étude, l'État l'a lancée. Elle est actuellement en cours. En cours de débat, nous livrerons les résultats de cette étude qui vise à la fois à faire un bilan sur comment l'éolien a pu ou non impacter de manière positive ou négative le tourisme sur d'autres façades européennes. Au Parlement de la mer, la semaine dernière, nous avons eu un bref exposé de ce retour d'expérience qui n'a pas montré d'impact négatif sur le tourisme. L'étude permettra de donner également à voir quels seraient les atouts du territoire pour faire de ces projets un avantage, à la fois sur le territoire d'Occitanie

débat public organisé par



La Commission nationale du débat public
244 boulevard Saint-Germain - 75007 Paris - T. +33 1 40 81 21 22
Site du débat : <https://www.debatpublic.fr/la-mer-en-debat>

et de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Sur la question du paysage, nous pouvons peut-être rappeler que nous avons mis en place des photomontages qui permettent de simuler des parcs fictifs sur les deux fourchettes de puissance haute et basse à 2050, à différentes distances à la côte. Nous pourrions donc chacun essayer de mesurer la perception de ces parcs. Sans répondre à la question « Est-ce qu'il faut les cacher ou les voir ? », vous pourrez vous faire votre propre opinion sur les zones propices que nous avons identifiées et comment finalement ces parcs ont un impact ou non.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup. Je vois dans le tchat dans le même temps que les questions d'oiseaux sont assez discutées. Nous n'allons pas pouvoir reprendre les interventions, mais nous avons bien compris qu'il y avait un petit peu de controverse ou, en tout cas, un certain nombre de questions qui restent ouvertes sur ce point. Je vous propose de passer maintenant sur la question des usages avec de nombreuses questions. Nous venons de parler du tourisme qui est une forme d'usage de la mer. La question de la pêche et des questions qui avaient déjà été posées tout à l'heure, comme « Quelle est la possibilité de pêcher ou non dans les parcs ? » et « Que deviennent les zones de pêche ? Est-ce que nous pouvons encore pêcher dans les zones de l'éolien ? » Nous avons vu tout à l'heure les différents pourcentages sur le plateau du golfe du Lion que pourrait représenter la planification de long terme. Est-ce que vous pouvez répondre sur ces points-là ? Je pense à la DGEC, éventuellement aux DREAL et éventuellement RTE sur la question des câbles et de la compatibilité avec la pêche.

M. Frédéric AUTRIC – DREAL

Pour commencer par les parcs éoliens, il faut rappeler qu'en France, nous cherchons, comme cela a été rappelé tout à l'heure, à éviter les exclusivités d'occupation de l'espace maritime. Nous sommes vraiment dans la conciliation des usages et pour les activités qui pourraient être autorisées dans les parcs, que ce soit la navigation ou des activités type pêche, nous devons effectivement prendre en compte les conditions de sécurité des biens et des personnes. Aujourd'hui, ce que nous pouvons dire, c'est que les activités de pêche aux arts traînants type chalutage paraissent compliquées à mettre en œuvre dans ces parcs éoliens, compte tenu des engagements qu'il y a dans la colonne d'eau avec les lignes d'ancrage et les câbles interéoliens. Cela paraît compliqué. En revanche, pour les arts dormants, quelque chose à mettre en place et qui ne bouge pas pourrait s'envisager. À cet effet, d'ailleurs, pour les fermes pilotes, les arrêtés d'autorisation prévoient la possibilité de mener des expérimentations de cette nature. La porte est donc ouverte aux professionnels pour s'engager dans ces expérimentations sur les fermes pilotes et voir, d'ici à 2031, lorsque nous mettrons en service les premiers parcs commerciaux en Méditerranée, ce qui pourrait être autorisé ou non dans ces espaces.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup. Est-ce qu'un autre intervenant veut compléter ? Monsieur BOCQUENET pour RTE, peut-être sur la question des câbles.

M. Yannick BOCQUENET – RTE

Sur le raccordement, comme je l'ai indiqué dans la présentation, les câbles d'export pour se raccorder au réseau terrestre sont ensouillés, c'est-à-dire posés dans une tranchée sous le sol marin à deux fins, dont la première qui est de les mettre en sécurité pour pouvoir continuer à transiter l'électricité produite et également éviter tout risque de croche auprès de navires et notamment de chalut, et permettre de maintenir ces usages de pêche aux arts traînants au droit du câble, puisque si les parcs sont à des distances au-delà de 22 kilomètres, cela représenterait un obstacle de 22 kilomètres jusqu'à la côte. Nous ensouillons donc le câble préférentiellement lorsque le sol marin le permet, ce qui est le cas majoritairement sur le golfe du Lion. Au cas où il y aurait l'impossibilité d'ensouiller le câble, on le protégerait par des enrochements ou par d'autres protections mécaniques, mais pour certaines, qui sont toujours compatibles avec la pêche aux arts traînants.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup, Monsieur BOCQUENET. Dans les quelques minutes qu'ils nous restent, je tiens à vous signaler qu'à la fin de notre échange, nous aurons un petit échange un peu conclusif sous la forme d'un sondage. Je voudrais vraiment que l'on garde quelques minutes à la fin. Il nous reste encore quelques questions à prendre, peut-être des questions un petit peu plus techniques. Nous allons quand même commencer par cette question qui est, aujourd'hui, au cœur des questions qui sont posées à la fois à RTE et à l'État. « Comment sont choisies les zones ? Est-ce pertinent d'organiser la planification maritime alors que les données environnementales ne sont pas suffisamment solides ? » Pour RTE, cette fois-ci une question qui est assez proche, un peu jumelle, qui est « Comment RTE choisit les zones de raccordement ? Quelle prise en compte des enjeux de protection de la biodiversité ? » Nous avons déjà évoqué tout à l'heure la question des retours d'expérience. Je vous demanderai de ne pas forcément

revenir sur ce sujet-là, mais finalement, ce que les personnes vous demandent, c'est s'il est raisonnable aujourd'hui, et sur quels critères prendre des décisions de localisation. Monsieur BONHOMME, cela pourrait être intéressant au vu de votre expérience avec la Commission éolien du Conseil maritime de façade de prendre la parole d'abord sur ce point.

M. François BONHOMME – Biologiste marin

Non.

M. Étienne BALLAN – CNDP

D'accord. Peut-être Monsieur AUTRIC, Monsieur BOCQUENET ou Monsieur PERROT ?

M. Étienne PERROT – DGE

Concernant la nécessité et le timing sur le fait de réaliser le travail de planification, nous voyons que la nécessité d'accélération du développement des énergies renouvelables fait qu'il est important d'anticiper, dès que possible, ce travail de planification qui donne de la visibilité aux acteurs locaux, aux acteurs de la filière et également qui permet, sur la base de données existantes puisqu'il y en a déjà comme nous l'avons rappelé et sans que je revienne dessus, différents programmes en cours d'affiner les zones. De plus, ces zones ne sont pas directement des zones de projet dans le sens où, pendant la démarche d'instruction, la démarche d'appel d'offres, il demeurera une marge d'évitement, de réduction et de compensation aux futurs lauréats pour affiner encore davantage cette zone. Aujourd'hui, l'objectif est de prendre à la fois en compte les contraintes techniques. C'est sur cette base-là que l'État a fournie, en particulier, ces zones, les cartes de zones propices avec les contraintes de bathymétrie et de navigation notamment. Ensuite, d'affiner cela avec l'ensemble des données apportées par le débat public.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Nous avons une question complémentaire à ça aussi, qui est « Comment cette planification peut de fait prendre en compte l'évolution, la mutation des territoires Méditerranée en France, et notamment le dérèglement climatique à travers le recul du trait de côte et la recomposition spatiale due à ce recul ? » Il y a peut-être aussi une question pour RTE. Est-ce que c'est quelque chose, dans les logiques de câble, d'atterrage et d'arrivée des câbles à terre, que vous prenez en compte ?

M. Yannick BOCQUENET – RTE

Bien entendu, l'évolution du trait de côte fait partie de nos indicateurs qui nous permettent de retenir et de choisir des sites d'atterrage. Pour revenir à votre question, il y avait deux questions, à savoir comment RTE retient les zones. Nous retenons les zones d'éolien, comme je l'ai dit dans la présentation, préférentiellement sur des sites nécessitant de se mettre à proximité d'une forte consommation électrique. C'est le cas notamment de la zone de Fos, avec toute cette décarbonation prévue et déjà lancée sur la zone industrialo-portuaire, soit aller au plus proche de la consommation. Ensuite, nous pouvons entendre votre question par « Comment sélectionne-t-on, au droit de ces parcs éoliens, le tracé ou les emplacements pour les câbles de raccordement ? » Nous sommes relativement manœuvrants. Nous sommes donc toujours dans la logique d'éviter avant même de réduire. Nous sommes dans cette logique d'évitement. Une question dans le tchat était posée, à savoir « Comment concilier l'ensouillage des câbles et les herbiers de posidonie ? » où j'ai répondu un peu laconiquement « En évitant les herbiers de posidonie ». Le choix de ces zones de raccordement va avant tout pour éviter ces zones extrêmement emblématiques.

M. Frédéric AUTRIC – DREAL

Pour compléter, pour la partie parc éolien, puisque finalement le raccordement se fait aussi en cohérence avec l'implantation des zones d'éoliennes en mer, nous attendons beaucoup du public qu'il nous aide à identifier à la fois les enjeux environnementaux qui abritent la façade, les enjeux socioéconomiques, c'est-à-dire notamment les usages de transport maritime et de pêche et au final, à l'issue du débat, et sur la base des rapports que vous pourrez produire, l'État devra prendre une décision. Cette décision sera à la fois sur cette cartographie du court terme, des 10 prochaines années, et une cartographie à plus long terme. Dans le choix des zones de développement, nous intégrerons à la fois la prise en compte de l'environnement avec les données que nous connaissons aujourd'hui. Effectivement, on ne connaît pas tout, mais on connaît un certain nombre de choses et nous allons livrer aux débats une étude sur la sensibilité de l'environnement au développement de l'éolien dans le golfe du Lion. C'est une étude qui devrait arriver très prochainement, dans les prochaines semaines, et qui permettra, je pense, d'alimenter les ateliers de cartographie que mettra en œuvre la Commission. Nous intégrerons aussi les résultats d'une étude sur les activités de pêche dans le golfe du Lion. Les transports maritimes, nous les connaissons, puisque la plupart des grands navires sont équipés de balises qui permettent aujourd'hui de savoir où ils pratiquent dans le golfe du Lion. Concernant le paysage, je l'ai dit. Nous avons les

photomontages, mais nous avons également une étude en cours pour intégrer cette planification de l'éolien avec les enjeux et la sensibilité de nos territoires en termes de paysages. Tout cela va donc permettre de faire des choix raisonnés.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup. Nous allons conclure ce temps avec des questions un peu plus techniques et peut-être des réponses très courtes. Concernant ces installations techniques d'une immense ampleur, après leurs 35 ans de vie, quid lorsque cette durée s'achève ? Est-ce que l'on démontera aussi les réseaux et les câbles électriques qui les relient ? Une autre question technique sur l'impact des navires nécessaires pour atteindre l'entretien des éoliennes. Avons-nous également des mesures de ces impacts ? Je pense que c'est une question liée sans doute à ce changement d'échelle aussi dans le déploiement que vous envisagez. Pouvons-nous avoir deux réponses très rapides ? Quid du démontage ou du démantèlement et des impacts des navires ? Ensuite, je vous proposerai de conclure cette session.

M. Matthieu MONNIER – France Renouvelables

Sur la fin de vie des éoliennes, après les 35 ans, comme le prévoit le cahier des charges des projets, elles sont démontées. Ensuite, les déchets sont traités dans les filières dûment responsables, recyclées et réutilisées. À noter que les constructeurs d'éoliennes ont mis sur le marché des technologies de pales 100 % recyclables avec de nouvelles technologies. Ce sera donc le cas pour ces parcs-là. De ce point de vue, c'est un grand progrès. Je crois que c'est une question qui a été posée tout à l'heure. Il y a une remise en état, y compris au niveau des câbles. La seule exception, et si le préfet juge que d'après l'étude d'impact sur le démantèlement qui est faite à la fin, il convient plutôt de laisser certaines infrastructures parce que cela endommagerait moins la biodiversité qui assure sur place après 35 ans de vie, dans ce cas-là, des infrastructures peuvent être laissées. Sur les navires, il y a la maintenance prédictive, préventive et curative. Tout cela est très organisé et calculé par l'opérateur. Il y a donc une rationalisation des moyens nautiques pour se rendre sur les éoliennes et pour réduire les interventions. À noter que les éoliennes sont en général disponibles entre 95 % et 99 % du temps. Il est difficile de dire le nombre de navires, parce que cela dépend du nombre d'éoliennes et du plan du porteur de projet. Il y a également des interventions par hélicoptère lorsque c'est plus urgent et lorsque la mer ne permet pas d'intervenir sur site.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup. Une dernière question qui a été posée à plusieurs reprises dans le tchat et qui concernait la possibilité, à long terme, d'installer les éoliennes au-delà du plateau continental du golfe du Lion, dans des fonds plus profonds. Il est mentionné des horizons à 2 000 ou 3 000 mètres de profondeur. Est-ce qu'à l'horizon 2050, c'est une possibilité ? Je repose cette question parce qu'elle va être importante dans la perspective du sondage qui nous attend juste après. Nous allons déborder un tout petit peu la fin de la réunion. Je suis vraiment désolé, mais nous allons vous demander de rester encore quelques minutes. Nous terminerons autour de 20h05. Sur ce point qui avait d'ailleurs déjà été soulevé lors du débat public en 2021, sur l'intérêt d'étudier la possibilité d'installer des éoliennes sur des fonds plus profonds.

M. Frédéric AUTRIC – DREAL

Ce que nous pouvons dire, c'est que l'idée de pouvoir implanter des parcs éoliens au-delà du plateau continental veut dire que nous allons mettre des éoliennes flottantes. Il faudrait donc pouvoir les ancrer aux fonds marins, sur des profondeurs que vous avez rappelées, mais il faudra surtout être en capacité d'exporter l'électricité de ces éoliennes vers la côte, l'idée étant de pouvoir effectivement injecter la puissance produite sur le réseau. Aujourd'hui, il n'y a pas de technologie qui permette de pouvoir ramener l'électricité avec des câbles qui seraient amenés à franchir ces canyons dont nous avons vu tout à l'heure que c'étaient des *hotspots* de la biodiversité, et je pense que cela a été rappelé par l'un des intervenants, qui sont aussi avec des pentes très abruptes. C'est pour cette raison que, sur le débat précédent, nous avons dit qu'il y avait ces difficultés-là et aujourd'hui, il n'a pas été identifié de solutions qui permettraient de pouvoir se projeter au-delà du plateau continental.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup pour l'ensemble de vos réponses très éclairantes. Je vous propose d'avoir une petite séance conclusive. La conclusion, ce n'est pas nous, la Commission du débat national, qui allons la faire, mais c'est vous, de façon collective, avec un exercice qui ne se veut pas plus qu'un exercice. Cela s'appelle un sondage parce que c'est comme ça que ça s'appelle sur Zoom. Nous voudrions savoir si, à l'issue de ces échanges, vous souhaitez et vous pouvez prendre « une position » ou, en tout cas, émettre un souhait sur le volume de ce déploiement à long terme sur l'éolien marin en Méditerranée. Je vous demande vraiment de ne pas répondre tout de suite, mais de bien vouloir prendre quelques instants pour

regarder le questionnaire qui est sous vos yeux. Le nombre de personnes qui répond l'un ou l'autre n'est pas forcément le plus important. C'est plutôt vous aider et vous proposer de vous situer sur cette question. La question est d'ailleurs relativement simple. Nous nous plaçons vraiment à l'horizon 2050. Nous venons d'entendre Monsieur AUTRIC dire qu'à cet horizon, il était peu probable que les parcs éoliens aillent au-delà des canyons et donc au-delà du plateau continental du golfe du Lion ou du golfe de Fos. Sur cet espace que nous avons largement décrit et mesuré dans ces surfaces, sur cet espace, combien, selon vous, de puissance, il serait intéressant d'installer, avec un rapport qui vous est proposé là, des approximations, des fourchettes d'un nombre d'éoliennes et d'un nombre de parcs liés à une moyenne de 18 mégawatts par éolienne et avec un nombre de parcs qui peut être fluctuant en fonction de la taille de chacun de ces parcs.

Vous avez six propositions, la première consistant à dire « Je ne souhaite pas qu'il y ait de parc éolien commercial en Méditerranée ». Les fermes pilotes déjà en cours de construction, pourquoi pas, mais pas qu'il y ait de nouveaux parcs que les deux parcs qui sont prévus aujourd'hui et décidés par l'État. La deuxième proposition serait « Les deux parcs prévus par l'État, d'accord, mais je souhaite que ça s'arrête là ». Cela représente environ 85 éoliennes réparties sur deux parcs. Comme vous l'avez compris, c'est environ. Ce sont vraiment des hypothèses pour donner un chiffre qui vous donne un peu une idée, un ordre de grandeur, mais bien entendu, ce n'est pas précis puisque c'est encore loin d'être décidé. Ensuite, la troisième option est de se situer dans un déploiement, mais relativement modeste, entre 1,5 et 4 gigawatts. 4 gigawatts sont l'hypothèse basse que l'État a présentée tout à l'heure et cela représente à peu près entre 85 et 220 éoliennes environ qui seraient réparties sur deux à quatre parcs. Là aussi, la répartition va dépendre de la taille et de la puissance de chacun des parcs. Nous sommes donc forcément sur des fourchettes et des approximations. La quatrième option est de se situer entre 4 et 7,5 gigawatts, très précisément dans la fourchette que propose l'État qui vous semble pertinente et intéressante. Voilà aussi un nombre d'éoliennes qui sont à évaluer autour de cette hypothèse, réparties sur quatre à huit parcs, soit quatre parcs si les parcs sont plus importants et huit parcs. C'est vraiment l'hypothèse où nous sommes sur des parcs de 1 gigawatt, soit la version plus petite des parcs envisagés par l'État, d'où ce chiffre maximum. Enfin, est-ce que vous pensez qu'il faut aller plus loin, qu'il faut déployer l'éolien à une plus grande ampleur pour répondre aux besoins énergétiques et aux trajectoires énergétiques et de décarbonation qui ont été évoquées jusqu'ici ? Cela voudrait donc dire aller au-delà des 7,5 gigawatts qui sont le maximum proposé par l'État, soit au-delà de 420 éoliennes qui seraient réparties sur au moins cinq parcs. Là aussi, cela dépend bien entendu de la taille des parcs. Vous avez bien le droit, bien entendu, de ne pas avoir d'avis pour le moment ou de ne pas vouloir vous exprimer. Vous êtes donc libres de choisir cette sixième solution.

Je vous propose donc de répondre à ce petit sondage et ensuite, je redonnerai la parole à ceux qui le souhaitent, très brièvement, pour nous expliquer les raisons de l'heure de leur expression, de leur réponse. Je vous donne quelques instants, le temps que la régie recueille. Vous avez le droit de réfléchir un peu. C'est forcément complexe. L'idée est de vous faire une opinion à chaud, sachant que, bien entendu, cela ne vous engage pas ce soir. C'est purement un exercice pour essayer de prendre position. Vous avez jusqu'au 26 avril dans tous les cas pour continuer la réflexion et aller peut-être vers des avis plus éclairés et plus approfondis, puisqu'il y a d'autres réunions sur l'éolien qui vont durer. J'attends encore quelques instants que vous puissiez répondre et j'attends que la régie nous dise, dans quelques instants, à peu près, à combien de réponses, nous sommes.

Mme Olivia WARION – WDPE

Nous sommes à 73 % de participants.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Cela me paraît déjà très bien. Quelques secondes encore pour les derniers qui n'auraient pas encore et nous découvrirons ensuite tout cela ensemble. Je le redis, ce n'est pas un sondage. Ce n'est pas un référendum, d'aucune manière. Pouvons-nous avoir le résultat, s'il vous plaît ?

Mme Olivia WARION – CNDP

Normalement, le partage est affiché.

Intervenante

Oui. Nous pouvons voir les résultats, en tant que participants.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup. Nous n'allons pas analyser longuement le résultat. Ce n'est pas l'objet, mais nous voyons effectivement qu'il y a une part importante, mais pas majoritaire, qui choisit plutôt l'option présentée proposée par l'État et un certain nombre de personnes non négligeables qui souhaitent soit

rien, soit moins, et aussi quelques personnes qui souhaitent plus. Je vais proposer, de façon tout à fait arbitraire, de donner la parole à une personne qui le souhaiterait. Je vais donner la parole seulement pour nous expliquer, en quelques mots, les raisons de votre réponse. Monsieur RUIZ, était-ce là-dessus que vous vouliez prendre la parole ?

M. Joël RUIZ – Intervenant

Non. Très objectivement, nous avons été au plus haut de cette réunion, à 130 ou 150 participants. Si nous enlevons les personnes qui sont impliquées dans ce débat, je trouve que c'est assez peu. Ne pensez-vous pas, Commission nationale du débat public, que finalement, le public semble assez désintéressé parce que vous communiquez bien et beaucoup ? J'en suis le premier témoin, parce que je suis journaliste. C'est la raison pour laquelle je ne participe pas au sondage, même si ma conviction est faite. Objectivement, j'ai la sensation qu'en dehors des personnes qui sont militantes en faveur ou en défaveur, nous n'avons pas la sensation que cela génère quelque chose d'énorme.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci. Nous vous répondrons dans la conclusion de la réunion que nous ferons dans quelques instants, si cela vous convient.

M. Joël RUIZ – Intervenant

Vous avez un recul sur des débats publics précédents.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Tout à fait. C'est pour cette raison que je vous répondrais tout à l'heure par un mot de conclusion, si cela vous convient. Monsieur HOOLANS, vous avez la parole. Pouvez-vous nous dire quelle solution avez-vous choisie et pour quelles raisons ?

M. Thierry HOOLANS – Intervenant

J'ai simplement voté zéro, évidemment. Je voudrais juste recalculer un petit peu les proportions entre ce que Monsieur de la DREAL avait dit tout à l'heure, entre le danger climatique, si on laisse le carbone fonctionner, et les dangers climatiques, et de la biodiversité si nous posons les éoliennes. Il faut bien se rendre compte que si nous mettons des éoliennes, cela impacte aussi les végétaux qui fournissent bien plus que les végétaux marins et bien plus que les forêts tropicales, l'oxygène dont nous avons besoin et qui stockent le carbone dont nous avons besoin. Il faut donc refaire une proportion pour les débats suivants sur la quantité de carbone stockée qui ne sera plus, à cause de la pollution sonore notamment, et qui a été prouvée par un bio acousticien.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci, Monsieur HOOLANS. Merci pour votre concision. Merci d'avoir explicité votre réponse. Je vais donner la parole à Madame ARDITI, si vous le voulez bien. Même exercice, en quelques mots, nous expliquer les raisons et les arguments qui vous ont poussé à choisir l'une ou l'autre des réponses, s'il vous plaît.

Mme Maryse ARDITI – Intervenante

Je choisis de faire entre 1,5 et 4 gigawatts en plus. En gros, FNE ne veut pas s'arrêter en disant que l'on en peut plus, même lorsque nous aurons fait les deux de 750. Par contre, j'ai d'emblée dit que ce que proposait l'État était beaucoup trop élevé. Il n'y avait donc pas tellement de choix. Entre « Pas l'État » et « Quand même, en faire un peu », je n'avais qu'un seul choix qui était celui proposé en position 2.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup pour votre contribution. Nous avons déjà deux personnes qui se sont exprimées sur deux options. Monsieur MONNIER, voulez-vous nous partager votre choix et les raisons de votre choix, en quelques mots ?

M. Matthieu MONNIER – France Renouvelables

Oui. Merci de me redonner la parole. J'ai mis plus de 7,5 gigawatts. C'est une proposition minoritaire, tout cela pour lancer la dynamique et couvrir les besoins énergétiques croissants. De toute façon, c'est une option qui est sans regret puisque l'idée est vraiment de lancer la dynamique industrielle. Aussi, les trajectoires peuvent être modifiées en cours de route. En revanche, si nous ne lançons pas une dynamique industrielle suffisamment importante, il y a quand même peu de chances que tout cela se concrétise dans nos ports et au niveau du bassin méditerranéen. Ce sont aussi les révisions des trajectoires intermédiaires qui nous permettront de prendre en compte les retours d'expérience environnementaux, comme nous l'avons fait sur l'éolien en mer posé depuis 20 ans.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup, Monsieur MONNIER. Y aurait-il d'autres personnes qui souhaitent expliciter leur choix ? En priorité, peut-être celles ou ceux qui ont choisi 1,5, soit d'arrêter après les deux premiers parcs commerciaux, ou bien ceux qui ont choisi l'option proposée par l'État entre 4 et 7,5. Madame NEGRET, s'il vous plaît.

Mme Véronique NEGRET – Intervenante

Merci. Par contre, j'ai voté la première réponse, soit zéro. Je suis très gênée parce qu'au début de la présentation, on nous a présenté la stratégie éolienne comme faisant partie d'une stratégie globale par rapport à la question énergétique dans notre pays et la diminution de la consommation énergétique faisait partie de ce pack qui comptait aussi dans la stratégie éolienne. Là, Monsieur MONNIER vient de s'exprimer. Il l'a déjà fait tout à l'heure dans le même sens. Il parle d'augmentation des besoins en énergie. C'est quelque chose qui me met en colère parce que je sentais que sur ce type de projet, pour moi, nous sommes sur de l'incohérence. Qu'il n'y ait pas d'accord sur ce qui est dit en termes de besoins énergétiques sur le futur le prouve. Plus nous allons produire d'énergie, plus nous allons pousser les gens à consommer de l'énergie. C'est la question de l'offre avant la demande. Je ne sais pas, il y a quelque chose, pour moi, qui est incohérent.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup. Merci de votre réaction. Madame, si vous voulez bien prendre la parole également, peut-être mettre votre caméra si cela est possible techniquement et si vous le pouvez. Idem, expliciter les raisons de votre choix.

Élise – Intervenante

Merci. J'ai choisi, pour ma part, la solution avancée par l'État, soit inférieur à 7,5 gigawatts, principalement pour, comme l'a dit le représentant de France Renouvelables, aussi relancer la filière. Même s'il y a des points de vigilance et que j'hésitais entre 4 et 6, le 7,5 paraissait assez disproportionné en l'état et compte tenu du fait que nous devons également réduire la consommation d'énergie en priorité. C'est pour cette raison que je pense que ces projets éoliens, de par leurs dimensions et de par les retombées économiques qu'ils pourront faire ruisseler sur le territoire, auront un rôle aussi peut-être pour accompagner les rénovations massives énergétiques dont ces collectivités ont cruellement besoin. Dans cette logique-là, d'essayer de toucher également la partie efficacité énergétique des territoires concernés par ces parcs éoliens et en se servant aussi des outils qui existent, avec notamment les facilitateurs et facilitatrices de ces territoires, pour faire progresser les sujets de réduction des consommations d'énergie, de prendre le sujet de manière globale finalement et de profiter de cette opportunité pour pouvoir embarquer un peu les citoyens.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup de votre concision et de votre clarté. Nous arrivons à la fin de notre échange. Monsieur AUTRIC, vous avez demandé la parole. Je vais vous demander de faire très court et je ferai une conclusion très brève, notamment en réponse à Monsieur RUIZ.

M. Frédéric AUTRIC – DREAL

Je vous remercie. C'était pour répondre à Madame NEGRET. Il est très clair que ce que nous avons présenté s'inscrit complètement dans la baisse de nos consommations d'énergie puisqu'il s'agira de réduire presque de moitié celle-ci, mais en parallèle, il va falloir électrifier les usages, électrifier l'économie et il faut augmenter la production électrique. Monsieur MONNIER, qui marchait dans la rue, comme vous l'avez vu, a utilisé les mots « Produire plus d'énergie ». Il voulait dire « Produire plus d'électricité », puisque c'est bien l'objectif. C'est donc produire plus d'électricité, mais consommer moins d'énergie en parallèle.

M. Étienne BALLAN – CNDP

Merci beaucoup pour toutes ces précisions. Je vous remercie d'avoir tenté cet exercice. Il me semble que les personnes qui sont intervenues ont montré que leur choix était fondé sur des arguments et des visions. C'est donc très intéressant de pouvoir les entendre. Nous espérons que, malgré l'ampleur et la complexité du sujet, vous avez pu à la fois apprendre des choses et avancer sur votre positionnement sur le sujet du déploiement de l'éolien en mer Méditerranée. Un tout petit mot à l'attention de Monsieur RUIZ et à votre attention à tous. Effectivement, nous étions 140 à tout à l'heure et un peu plus de 240 inscrits sur l'ensemble du webinaire. Nous avons choisi une modalité qui permet à tous, où que vous soyez sur la face Méditerranée, voire même ailleurs, de pouvoir vous connecter. Nous avons aussi beaucoup été dans les médias pour que les personnes puissent s'inscrire. Il reste qu'un webinaire en fin de journée, en semaine, lorsque l'on est juste citoyen et que l'on se sent concerné un petit peu de loin,

débat public organisé par

ce n'est pas forcément évident. Le débat public n'est pas terminé. Monsieur RUIZ, je vous invite vraiment à continuer à suivre l'ensemble des réunions et je sais que vous le faites. Nous aurons des réunions plus locales à Perpignan. Sachez que le sujet de l'éolien, lorsque nous faisons des réunions un peu partout sur la façade, est un sujet qui anime beaucoup de personnes. Nous recueillons l'ensemble de ces avis. Je peux même vous dire qu'en Corse, alors qu'il n'y a pas d'éolien prévu a priori dans le cadre de cette révision du DSF, nous avons eu des réunions où nous avons parlé beaucoup des questions d'éoliennes. Au total, ne vous inquiétez pas trop de l'affluence à ce webinaire qui est un outil et qui permet simplement d'aller un peu au fond des sujets un petit peu techniques. Nous espérons que cela a été réussi de ce point de vue-là, mais bien entendu, ce n'est pas du tout la totalité de l'ensemble des personnes qui se seront exprimées sur l'éolien à la fin du débat. Nous avons plusieurs rendez-vous à Perpignan, à Port-la-Nouvelle, sans doute dans pas mal de collectivités locales de tout le bassin, probablement beaucoup en Occitanie. Nous vous invitons donc à continuer à suivre le débat.

Un débat, c'est assez long, mais petit à petit, les arguments et les positions s'affinent. Nous sommes convaincus qu'à la fin, toutes les personnes qui se sentent concernées auront pu s'exprimer. En tout cas, c'est à cela que nous travaillons. Un grand merci à vous toutes et à tous et encore toutes nos excuses pour ce petit retard de quinze minutes. Nous vous souhaitons une très bonne fin de soirée et on vous dit à très bientôt en ligne le 20 février pour le webinaire national sur la question de l'éolien. Je pense que cela vous intéressera de le poursuivre et de le comparer avec les autres façades, mais également dans l'ensemble des rendez-vous plus locaux sur la façade Méditerranée qui vont suivre, et très bientôt à Perpignan, puis à Ajaccio, puis à Nice. Un grand merci à vous et une bonne fin de soirée. Au revoir.