



COMPTE RENDU INTÉGRAL

Jeudi 14 octobre 2021 - **EN LIGNE**

RÉUNION PUBLIQUE - 17H30-20H - 60 PARTICIPANTS

Processus de décision

Commission particulière du débat public (CPDP)

M. Étienne BALLAN
Président

M. Arthur LAUNEAU
Membre

M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES
Membre

M. Sébastien FOURMY
Membre du secrétariat
général de la CPDP

M^{me} Marion GALLAND
Membre du secrétariat
général de la CPDP

Intervenants

M. Guy HERROUIN
Pôle Mer Méditerranée

M. Yves PERIGNON
CNRS

M^{me} Alexandra GIGOU
Office français de la
biodiversité

M^{me} Daphné BORET
DGEC

M. Alain BOURRELLY
Eolfi

M. Frédéric AUTRIC
Directeur de projet éolien
flottant à la DREAL Occitanie

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Bonjour à tous. Merci beaucoup d'être ici aujourd'hui avec nous pour cet atelier sur la démocratie environnementale et le processus décisionnel. Je vais vous expliquer comment cela va se dérouler. En premier lieu, nous allons faire connaissance. On va lancer un petit sondage pour savoir à quel titre vous participez à cet atelier. Nous allons voir les résultats. Beaucoup de citoyens, un petit peu de pêcheurs, des membres d'une association locale et des acteurs de l'énergie. Maintenant, nous aimerions savoir de quel département vous venez. Le débat concerne deux régions, donc c'est important pour nous de savoir d'où vous venez. Beaucoup de Bucco-Rhodaniens, des habitants de l'Hérault, de l'Aude, du Var, et « autres », peut-être la Corse. Merci beaucoup de participer à cet atelier. Je vous propose tout d'abord de regarder le projet, même si certains le connaissent bien. Mais peut-être que d'autres ne le connaissent pas. C'est un motion design réalisé par le maître d'ouvrage.

[Diffusion d'une vidéo]

Nous allons prendre deux minutes pour rappeler le débat autour de ce projet. Nous allons regarder un motion design que la CPDP a conçu.

[Diffusion d'une vidéo]

Nous avons essayé de faire une multiplicité de modalités différentes pour aller au-devant de tous types de publics. Au cours des réunions qu'on a faites, des débats mobiles, des réunions dans des lieux comme des médiathèques, des écoles, nous avons recueilli un certain nombre d'arguments à ce stade. Nous voudrions partager certains d'entre eux avec vous, si Marion et Sébastien veulent bien nous lire les quelques arguments retenus pour cet atelier.

... **M^{me} Marion GALLAND**, Membre du secrétariat général de la CPDP

« Il est difficile d'avoir un avis avant d'avoir des retours d'expérience à la fois sur la productivité et sur l'impact sur la biodiversité, oiseaux et poissons. N'investissons pas des millions avant d'avoir des retours. Il ne faut pas se précipiter. »

... **M. Sébastien FOURMY**, Membre du secrétariat général de la CPDP

« Macron, sa méthode, c'est : 'Je fais des consultations sur le climat, mais je décide tout seul. '»

... **M^{me} Marion GALLAND**, Membre du secrétariat général de la CPDP

« Il faut que cela se fasse le plus rapidement possible. Pour le bien public, il faut que l'État décide. »

... **M. Sébastien FOURMY**, Membre du secrétariat général de la CPDP

« Cela me choque que les débats ne s'ouvrent qu'aujourd'hui. L'enjeu écologique est urgent. »

... **M^{me} Marion GALLAND**, Membre du secrétariat général de la CPDP

« On avait demandé trois ans de retours d'expérience avant de débiter la phase commerciale. Or, les fermes pilotes ne sont toujours pas là. Cela va trop vite. »

... **M. Sébastien FOURMY**, Membre du secrétariat général de la CPDP

« Je souhaite qu'il y ait une concertation mondiale sur ce sujet de l'éolien en mer portée par la France. »

... **M^{me} Marion GALLAND**, Membre du secrétariat général de la CPDP

« Il faut avancer collectivement dans ce projet pour en limiter les risques négatifs. C'est ce que permet le débat public en récoltant les préoccupations de la population. »

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Nous voyons dans ces arguments récoltés, que viennent de nous lire Sébastien et Marion, cette préoccupation de l'urgence à décider versus l'urgence d'attendre pour être sûr d'avoir des retours d'expérience suffisants. C'est pour cela que nous avons organisé cet atelier aujourd'hui, dans l'idée qu'il est important de préciser le processus décisionnel, les étapes que devait suivre ce projet, comment elles se succèdent, se superposent et comment on aboutit à un projet qui va être acceptable. C'est pour cela que nous avons organisé cet atelier en deux parties.

D'abord, une introduction avec deux témoignages. D'abord, Alain BOURRELLY, qui est consultant pour Eolfi, la ferme pilote de Groix, et Daphné BORET de la DGEC, le bureau des énergies renouvelables. Après cette introduction qui est une sorte de témoignage, nous avons séparé cet atelier en deux parties. Les deux seront sous forme de tables rondes avec des intervenants d'abord et ensuite des échanges avec les participants. La première table ronde va poser la question : « Dans ce niveau de degré d'incertitude ou de certitude, comment est-ce qu'on décide ? » Nous allons essayer de balayer les degrés d'incertitude dans les champs environnemental, technologique et économique. Ensuite, on aura un échange avec les participants. Une deuxième table ronde posera la question : « Décider maintenant ? » Est-ce qu'il faut décider maintenant ? Comment et avec qui ? Cette partie-là sera suivie d'échanges avec les participants. Nous allons commencer par le témoignage d'Alain BOURRELLY pour sept minutes.

... **M. Alain BOURRELLY**, Eolfi

Bonjour à toutes et à tous. J'interviens comme témoin, mais je suis aussi un acteur, car je soutiens la filière depuis le début. L'origine de l'éolien offshore flottant en Méditerranée, c'est autour des années 2011. Il y a eu avant des projets éoliens offshore, on peut parler du projet de Libron, au large du Cap d'Agde. C'étaient des projets posés. Ils ne sont pas allés au bout du fait de problèmes d'acceptabilité sociale parce qu'on a un petit plateau continental à cet endroit-là. On n'a pas trop le

choix en Méditerranée. Il faut que ce soit du flottant ou on a quelque chose près des côtes, ce qui est difficilement acceptable par les riverains.

En 2011, c'était l'époque des prototypes. On avait déjà en mer un projet depuis 2009 à l'international, qui était un projet de Statoil en Norvège dans lequel une société française était intervenue, Technip. Il y avait aussi WindFloat Atlantic au Portugal. Pour le design du flotteur, c'était aussi une société dont les bureaux d'études sont basés à Aix-en-Provence qui intervenait, Principle Power. On avait déjà des acteurs français dans les deux seuls prototypes à flots. Pour parler des résultats de Statoil, il avait des facteurs de charges, c'est-à-dire des niveaux de production, entre 30 et 50 %, ce qu'on peut comparer à ce qui se passe à terre avec 24 ou 25 % de facteurs de charges.

En 2011, on a eu un projet porté par Énergies-Nouvelles, qui associait Technip et Nénuphar. C'était un projet basé sur une technologie à axe vertical et qui avait déjà une feuille de route clairement établie avec un prototype à terre, un prototype sur un site d'essai qui n'était pas destiné uniquement aux EMR, mais il y avait aussi un prototype ouvert pour une société qui voudrait tester une autre technologie, et à terme, une ferme pilote de 13 éoliennes de 2 MW. Ce projet n'a pas été au bout parce qu'il y a eu des pertes de temps, des changements au niveau du design de la machine. Il y a eu le prototype à terre, mais il n'y a pas eu de prototype en mer.

Il y a eu des changements en termes d'alliance. Technip, pour des raisons de choix de développement, est sorti du projet. Areva est entré dans le projet. La start-up Nénuphar construisait le prototype et il fallait un constructeur avec une puissance industrielle pour fournir les machines. C'était Areva. Et Areva, tout le monde a entendu parler des débords de la société. Nénuphar s'est retrouvé un peu seul. EDF a regardé vers des machines de plus forte puissance. Et surtout, c'étaient des technologies qui étaient déjà un peu éprouvées sur des fermes éoliennes posées. Donc, le projet s'est arrêté là. Ce projet a été soutenu par la région dès le début. Il ne s'inscrivait pas dans le cadre des fermes pilotes. Les recherches de financement se faisaient auprès de la région et le soutien de la région se manifestait dans les recherches de financement auprès de l'Europe avec des déplacements pour rencontrer des fonctionnaires de l'Union européenne et essayer d'obtenir des subventions. Il y a un risque technologique. C'est normal que les sociétés cherchent à partager avec les acteurs du public. La région PACA s'engageait aussi dans la France Énergies Marines, qui est institut d'État pour la transition énergétique qui réunit des entreprises, des collectivités et des laboratoires de recherche et des universités. Pourquoi la région faisait-elle ces choix ? Si on regarde la PACA, il y a un déficit énergétique. La région ne produit que 40 % de ce qu'elle consomme, beaucoup avec de l'hydraulique, mais aussi un peu avec des productions carbonées comme des centrales à gaz. La deuxième raison, c'est un engagement pour la transition énergétique des deux mandatures auxquelles j'ai été confronté entre 2011 et 2021. Les deux ont fait ce choix de la transition énergétique, qui entraînerait une forme de développement économique. La troisième raison, c'est une forte présence d'acteurs qui étaient déjà présents dans la filière. Je parlais de Technip, qui a contribué à l'installation de la première éolienne en 2009. On a un riche tissu industriel, comme la société Ideol à La Ciotat ou SBM Offshore qui se situe à Carros, à l'est de la région. On a d'autres acteurs qui font de l'ingénierie sous-marine, des travaux maritimes, des remorquages, des travaux électriques, du levage en manutention.

On a un tissu industriel très fort en PACA. En Occitanie, il est un peu moins fort, mais les avantages sont partagés entre les régions. La région PACA a plus d'acteurs industriels qui interviendront sur

les fermes, qu'elles soient situées en Occitanie ou en PACA. Mais la région Occitanie a un avantage : la zone ventée, où il y a la ressource. Elle se taille la part du lion, c'est-à-dire les trois quarts de la zone. Cela, ce sont les raisons : déficit énergétique, développement économique à la clé, transition énergétique et présence d'acteurs. La présence d'acteurs est commune aux deux régions. Il y en a aussi sur l'Occitanie, bien qu'il y en ait plus en PACA.

Les autres faits marquants qui démontrent l'engagement, c'est la création au niveau régional du Parlement de la mer et de l'AMCRE, l'Assemblée maritime pour la croissance régionale et environnementale. Il y a un groupe de travail dedans qui travaille sur l'éolien offshore flottant, de même pour l'Occitanie avec le Parlement de la mer. On a vu les services déconcentrés de l'État, pilotés par la DREAL, qui ont créé le CSFR, le comité stratégique des filières régionales, qui avait un groupe de travail sur les activités maritimes et plus particulièrement sur l'éolien offshore flottant. Il y a eu aussi l'ouverture en 2014 du salon FOWT, Floating Offshore Wind Turbine, qui a lancé la médiatisation de la filière et la réunion des acteurs. C'était à Marseille jusqu'en 2019. Ensuite, cela a eu lieu à Montpellier. En parallèle, il y a eu de nombreuses études sur les perspectives de la filière.

Enfin, en parallèle, il y a eu le lancement des appels d'offres pour les fermes pilotes avec quatre acteurs qui se sont partagé le marché, dont trois en Méditerranée : Quadran, avec EOLMED, EDF avec Provence Grand Large, avec deux nouveaux partenaires, et Engie avec EFGL. Sur ces trois fermes en Méditerranée, deux sont en Occitanie, une en PACA. Elles ne sont pas encore construites, mais elles ont leur autorisation, leur permis de construire. On peut mentionner le projet qu'a obtenu Eolfi. Eolfi était très présent en Méditerranée et cherchait à se positionner sur les fermes pilotes. Il y a eu un projet de lidar flottant. C'est un radar qui permet de mesurer la vitesse du vent et donc de faire des estimations de productible. Cela a été testé jusqu'en 2017.

Enfin, on arrive à toutes les démarches qui ont eu lieu pour que la PPE, la Programmation pluriannuelle de l'énergie, programme des fermes à un niveau commercial, c'est-à-dire des fermes qui sont à un niveau de puissance et de production qui permette la rentabilité de la filière et un fort développement économique.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Excusez-moi. Pourriez-vous conclure, s'il vous plaît ?

... **M. Alain BOURRELLY**, Eolfi

Il faut mentionner la mobilisation des deux régions aux côtés des acteurs de la filière pour que les choses se passent. Un certain nombre d'études démontrent la probabilité des entreprises locales à s'approprier une partie des chiffres d'affaires. Des études montrent 40 %. Il y a aussi des études sur les process d'industrialisation, ce qu'il faut faire au niveau des ports pour que les choses puissent se faire. Tout cela s'est fait dans un climat de compétition parfois entre les deux régions, mais aussi sous forme de courriers communs et de démarches communes. Je me souviens de FOWT 2019 à Montpellier, où le président de région et les élus de la région Sud ont fait un discours commun pour avancer ensemble. Ces courriers ont été aussi à un niveau plus large avec d'autres régions de la façade atlantique.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Merci beaucoup pour ce panorama de l'historique de l'éolien en mer. Je vais passer la parole à Daphné BORET qui a accepté au pied levé de venir faire un retour rapide de son vécu sur les appels d'offres en Normandie et Bretagne. Pouvez-vous nous faire un rapide retour sur la façon dont cela s'est passé au niveau du processus décisionnel autour de ces deux appels d'offres-là ?

... **M^{me} Daphné BORET**, DGEC

Bonjour à tous. Je vais essayer de faire de mon mieux. Je travaille à la Direction générale de l'énergie et du climat au sein du ministère de la Transition écologique. J'ai quelques années de retours d'expérience sur les projets qui ont été initiés sur d'autres façades. Pour expliquer un peu le processus décisionnel sur les autres projets, il est inscrit dans les textes. Donc lorsque la ministre souhaite lancer un projet éolien en mer, elle saisit la Commission nationale du débat public qui décide des conditions de la participation du public. Sur chacun des projets envisagés jusqu'à présent par la ministre, la CNDP a systématiquement demandé à ce qu'un débat public soit organisé à l'image de celui que vous menez en ce moment.

À l'issue de cette procédure de débat public, la ministre prend une décision sur la base d'un rapport écrit, précisant dans quelles conditions elle souhaite poursuivre le projet : lancement de procédure de mise en concurrence, désignation de la zone appropriée, façon de prendre en compte les remarques exprimées à l'occasion du débat public et les inscrire dans ce processus décisionnel. Sur la Normandie, la procédure a suivi son cours. Nous sommes aujourd'hui en procédure de mise en concurrence. Sur la Bretagne, pour le premier projet flottant également.

Aujourd'hui, on est dans un processus parallèle sur cette façade Méditerranée, où on est à la phase de débat public pour écouter tous les avis qui s'expriment et pouvoir prendre une décision ministérielle à l'issue de cette phase de participation du public en intégrant les éléments qui nous ont été communiqués pour la suite du projet. Frédéric AUTRIC, directeur de projet pour ce projet éolien en mer pour le compte du ministère, va parler du projet lui-même et du processus décisionnel attaché au projet méditerranéen. S'il y a des questions, ce sera l'occasion de préciser, sur ce projet méditerranéen.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Oui, c'était plus pour avoir un retour sur ce qu'il s'est passé en Normandie après le débat, comment les choses se sont enchaînées après le débat et à quel moment vous avez lancé le dialogue concurrentiel.

... **M^{me} Daphné BORET**, DGEC

Si vous voulez des questions d'échéance, les délais sont écrits dans les textes. La commission a deux mois pour écrire le rapport. Nous, on a trois mois pour écrire notre rapport et rendre notre décision suite à ce débat public. Le débat public en Normandie s'est achevé fin août 2020. Les rapports ont été produits dans les temps. La décision de la ministre a été prise en décembre. Dans la foulée, en janvier, il y a eu la procédure formelle de lancement de la procédure de mise en concurrence, sachant que

les premiers mois de la procédure sont extrêmement administratifs puisque c'est la présélection des candidats sur la base de leurs capacités techniques et financières. C'est la Commission de régulation de l'énergie qui fait cela, ce n'est pas le ministère, qui examine les dossiers pour être sûr que ce sont des entreprises qui ont les reins assez solides pour faire ces projets. Une fois que l'analyse est faite, si les candidats sont présélectionnés, alors s'ouvre la phase de dialogue concurrentiel pendant laquelle le cahier des charges est communiqué et fait l'objet de discussions avec les candidats présélectionnés. Nous sommes dans cette phase sur la Normandie et la Bretagne.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Merci beaucoup. Je pense qu'à ce stade, on devrait avoir un échange avec les participants.

... **M. Arthur LAUNEAU**, Membre de la CPDP

Merci beaucoup, Dominique. Nous ouvrons un temps d'échange suite à ces deux premières interventions. D'une part, sur ce qu'il s'est passé avant la saisine de la CNDP par le ministère de la Transition écologique et RTE, et d'autre part, à la lueur de l'avancement des projets en Normandie et en Bretagne Sud qui, à l'issue de leur débat public, ont fait l'objet d'une décision de poursuite par la ministre de la Transition écologique, et sont dans une phase de dialogue concurrentiel. Y a-t-il des questions parmi vous ? N'hésitez pas à poser des questions par écrit dans le tchat ou à prendre la parole en levant la main ou en activant directement votre micro. Y a-t-il des souhaits d'intervention ou des réactions à ce que vous avez entendu ? J'ai lu Jean-François LESCURE qui disait dans le tchat : « Historique intéressant. » Si vous voulez développer, dire pourquoi vous avez trouvé cela intéressant, n'hésitez pas à prendre la parole. Je vois une demande de Maryse ARDITI. Allez-y.

... **M^{me} Maryse ARDITI**, associations ECCLA et FNE

J'ai une question à madame de la DGEC. Le cahier des charges, vous avez dit à un moment donné qu'il allait être discuté avec les industriels. Je voudrais des renseignements là-dessus. Comment cela se déroule-t-il ? L'État écrit un cahier des charges et, ensuite, il discute avec les industriels pour voir s'ils sont d'accord ? À quel moment d'autres personnes peuvent avoir quelque chose à dire sur ce cahier des charges ?

... **M. Arthur LAUNEAU**, Membre de la CPDP

Merci. Mme BORET, avez-vous quelques précisions à apporter en réponse à Mme ARDITI ?

... **M^{me} Daphné BORET**, DGEC

Bonjour, madame. Merci de votre question. C'est une question qui nous est souvent posée, et à juste titre. La procédure décrite par le Code de l'énergie prévoit un moment où les candidats ont la possibilité de nous faire part de leurs questions sur le projet de cahier des charges qui leur est donné. Il y a différents types de procédures de mise en concurrence. Il y a parfois des procédures fermées dans

le sens où un cahier des charges est fourni à des candidats et ils n'ont pas le droit de changer ou de proposer quoi que ce soit en termes de changement. Vu la complexité des projets éoliens en mer, le Code de l'énergie prévoit la flexibilité de dialoguer avec les candidats. C'est un dialogue encadré, qui porte sur des sujets que l'État a décidé de mettre à discussion. Toutes les portes ne sont pas ouvertes. Ce ne sont pas les candidats qui écrivent le cahier des charges. C'est bien l'État qui écrit le document final. Pour donner une illustration sur les discussions, ce sont très souvent des points juridiques liés au contexte, à la réglementation, à la fiscalité, au tarif d'achat, au calcul de ces modalités de soutien à ces énergies renouvelables. C'est surtout sur cela que porte le dialogue concurrentiel.

Pour répondre à votre deuxième question, à quel moment d'autres personnes peuvent voir ou contribuer au cahier des charges, c'est maintenant. Le cahier des charges est strictement confidentiel pendant la période de mise en concurrence, la procédure elle-même. C'est très important pour l'aspect de stabilité juridique de la procédure. Par contre, tout ce qui est entendu pendant le débat public permet de nourrir l'écriture du cahier des charges par l'État, parce que c'est bien l'État qui écrit le cahier des charges. La parole au public, c'est maintenant. C'est maintenant qu'on entend les besoins s'exprimer, les remarques, etc., sachant que le cahier des charges est ensuite public à la fin de la procédure de mise en concurrence. Si des acteurs veulent regarder comment est organisé un cahier des charges, quel est son contenu, je les invite à regarder les cahiers des charges des procédures précédentes communiqués sur le site de la Commission de régulation de l'énergie systématiquement lorsqu'un candidat est désigné. Ce sont des cahiers des charges relativement équivalents de procédure en procédure. Il y a la place de s'exprimer à l'occasion du débat public sur ces projets de cahier des charges.

... M. Arthur LAUNEAU, Membre de la CPDP

Merci beaucoup. Je précise que le débat EOS vous donnera la parole sur ce cahier des charges. Rendez-vous lundi 25 octobre de 17 h 30 à 20 h pour un atelier numérique entièrement à distance qui s'intitulera : « Quelles exigences prioritaires pour l'écriture du cahier des charges en cas de poursuite du projet ? » On essaiera de rentrer dans le détail. Vous pourrez proposer vos idées, vos demandes à intégrer dans le cahier des charges et on rentrera dans le détail, on essaiera de comprendre précisément en quoi consiste ce travail d'écriture d'un cahier des charges pour l'État, comment se succèdent les différentes phases. On reviendra sur cela lundi 25 octobre. Merci beaucoup. Il y a une demande d'intervention de M. VEYAN. Allez-y.

... M. Philippe VEYAN, EDF Renouvelables

Bonjour. Je suis d'EDF Renouvelables. Je me suis complètement reconnu dans l'exposé de M. BOURRELLY à qui je voudrais rendre hommage pour sa constance dans l'intérêt qu'il a manifesté et, quand il était au Conseil régional, le soutien qu'il a apporté au développement de cette filière naissante. [inaudible 0 h 35 min 15 s] débat public EOS dont cette réunion fait partie, comme d'aucuns pourraient le croire.

C'est vrai que l'éolien flottant, c'est quelque chose qui a une longue histoire sur la façade Méditerranée et ici, en région PACA, en particulier. Cela me semblait important de le rappeler, car si on en est là, si ce débat public peut se tenir, c'est bien parce que pendant toutes ces années, on était déjà relativement nombreux. Cela se comptait par dizaines. Il y a eu des personnes sur la façade en Occitanie et en région

Sud PACA, et également au niveau national dans les entreprises, mais aussi dans les administrations, les pôles de compétitivité, les associations, les groupements de riverains, dans les personnalités élues... Il y a eu des personnes qui se sont intéressées au sujet.

D'une certaine manière, il y a eu des débats publics puisque même si cela ne portait que sur les fermes pilotes, la question de développer ces projets éoliens flottants au titre expérimental s'est déjà posée dans le cadre de Provence Grand Large, le projet dont je me suis occupé depuis une dizaine d'années. On a vécu quatre enquêtes publiques consécutives. On a été en contact à la Commission nationale du débat public par l'intermédiaire de Mme BREVAN, qui a été mandatée par la CNDP pour encadrer en 2017 les actions de concertation réglementaire que nous menions sur le territoire. Il y a eu tout un effort qui a fait qu'aujourd'hui, on peut parler d'éolien flottant en connaissance de cause. Je voulais apporter ce témoignage.

... M. Arthur LAUNEAU, Membre de la CPDP

Merci pour votre contribution. Je lis une question de Jean-François LESCURE dans le chat qui s'adresse à M. BOURRELLY. « Où précisément sont visibles les prototypes à axe vertical de la défunte société Nénuphar ? » Je vous propose de réagir à l'intervention de M. VEYAN et de répondre à la question de M. LESCURE.

... M. Alain BOURRELLY, Eolfi

Je remercie Philippe VEYAN pour ce qu'il vient de dire. C'est vrai qu'on s'est battu pour soutenir cette filière depuis 2011. J'ai moi-même fait une intervention au cours de la COP 21 au Grand Palais, où on présentait la filière.

Pour ce qui est de Nénuphar, le prototype à terre est toujours au niveau du terminal minéralier à Fos. Mais il va être démantelé. Malheureusement, la technologie n'a pas été plus loin. Ce n'est pas évident, quand on a une technologie de rupture, d'affronter des technologies déjà assises. Vous avez des usines comme Siemens qui produisent 400 éoliennes par axe horizontal par an. Vous, vous arrivez avec un prototype. Si vous n'avez pas une grande entreprise avec la puissance industrielle pour démarrer, c'est difficile. C'est ce qu'il s'est passé. Je comprends l'impatience d'EDF. C'était aussi une question de taille. C'était 2 MW. Maintenant, on est sur des machines qui font 10 ou 12 MW. Au lieu de treize éoliennes de 2 MW à axe vertical, on va se retrouver avec la même puissance produite par trois éoliennes de 8. Donc le prototype Nénuphar, malheureusement, va être démantelé un jour ou l'autre. Mais il est sur le site de Fos.

Au niveau du financement, je voulais dire que le projet PGL d'EDF, au départ, se finançait en dehors des fermes pilotes. Finalement, il a rejoint les trois autres projets lauréats avec un financement qui va se faire en partie au niveau du coût d'achat du KWh. La prise de risques au départ, c'est de se dire qu'on y va seul.

... **M. Arthur LAUNEAU**, Membre de la CPDP

Merci beaucoup. M. Thierry HOOLANS a demandé la parole. Très brièvement, s'il vous plaît, pour conclure ce temps d'échange.

... **M. Thierry HOOLANS**, ADN Passepartou

Bonsoir. C'était pour soulever un point qu'une personne avait déjà signalé. Par rapport à la ferme pilote, il n'y a pas encore de résultats, si j'ai bien compris. Quel est le poids des petites associations et des grandes, des associations en général, même des citoyens, pour la décision qui va avoir lieu en fin de mois ? Ici, on est une dizaine d'associations d'environnement réunies qui s'appelle la coordination Terra. On en a parlé longuement entre nous. On voudrait savoir s'il y a une consultation sur le territoire corse pour les éoliennes, même dans le golfe du Lion.

... **M. Arthur LAUNEAU**, Membre de la CPDP

Merci beaucoup. Je me permets de répondre à votre question s'agissant de ce débat public. Sur les éoliennes en mer Méditerranée, c'est un débat national. Bien évidemment, l'ensemble des citoyennes et citoyens corses peut s'exprimer dans le cadre de ce débat public. Il n'y a pas de restriction du débat public. Est-ce que cela répond à votre question ?

... **M. Thierry HOOLANS**, ADN Passepartou

Oui. Mais quel est le poids ? Est-ce quantitatif ? Comment cela marche-t-il ?

... **M. Arthur LAUNEAU**, Membre de la CPDP

Le principe du débat public est que nous appliquons une égalité de traitement entre l'ensemble des participants et un principe d'équivalence entre tous les arguments. Nous ne comptons pas les pour et les contre. Nous ne comptons pas le nombre de structures qui se disent pour ou contre. Nous relevons les arguments donnés et nous listons l'ensemble de ces arguments. Un argument que nous avons entendu une fois a autant de poids qu'un argument que nous avons entendu 500 fois. L'important est que nous ayons entendu cet argument. L'objectif du débat public n'est pas de faire un sondage, un référendum, mais d'améliorer la qualité de la décision publique. L'amélioration de la qualité de la décision publique passe par l'identification de tous les arguments qui peuvent fonder ou non la décision.

... **M. Thierry HOOLANS**, ADN Passepartou

Dans ce cadre-là, est-ce qu'on pourra être informés ? Où pourrions-nous suivre les résultats des expériences menées actuellement ?

... **M. Arthur LAUNEAU**, Membre de la CPDP

Je ne peux pas répondre sur ce point, puisqu'il s'agit d'une question de fond sur les projets pilotes. Est-ce que l'une ou l'un des intervenants précédents souhaite réagir sur cette question ? J'en profite pour ajouter une question de Stéphane dans le tchat qui nous dit : « J'aurais voulu savoir si un prix du MWh est posé dans le cahier des charges ou si aucune fourchette n'est imposée. » Mme BORET, souhaitez-vous réagir sur les fermes pilotes et sur le prix dans le cahier des charges ?

... **M^{me} Daphné BORET**, DGEC

Sur la question du prix dans le cahier des charges, en effet, le prix est encadré puisqu'il a été défini dans la Programmation pluriannuelle de l'énergie par ce qui s'appelle un prix cible de l'électricité. Évidemment, il est beaucoup plus élevé pour le flottant que pour le posé, compte tenu du fait que la filière éolien posé est mature et que la filière éolien flottant est encore en développement. Mais ce prix cible est aujourd'hui public et fait partie des documents du dossier du maître d'ouvrage. Sur les fermes pilotes, sauf si vous me demandez de répondre maintenant, je pense qu'on aura l'occasion d'en discuter plus tard dans la réunion avec une présentation de Frédéric AUTRIC. Je préfère qu'on remette ce sujet à un peu plus tard.

... **M. Arthur LAUNEAU**, Membre de la CPDP

Merci beaucoup. J'en profite pour relever une dernière question dans le tchat et y répondre, une question de Julien. « Comment précisément sont prises en compte les remarques issues du débat public par le ministère ? » Comme cela a été expliqué, l'équipe du débat EOS remet à la fin du débat public un compte rendu avec l'ensemble des arguments. Ensuite, la ministre de la Transition écologique décide de poursuivre ou pas le projet et accompagne cette décision, en lien avec RTE, d'une réponse à l'ensemble des arguments soulevés par le public.

Cela veut dire que l'équipe du débat EOS va veiller à ce que dans cette réponse qui sera faite au débat public, l'ensemble des arguments que vous aurez soulevés pendant ces quatre mois de débat ait une réponse. Qu'ils soient conservés par la maîtrise d'ouvrage ou qu'ils ne soient pas gardés dans la conduite de projet si ce projet est poursuivi, ou que ces arguments demandent une poursuite du projet si le projet est abandonné ou inversement, peu importe. Ce n'est pas le fait que l'argument soit gardé dans la décision ou non qui détermine la qualité de la réponse qui est faite. La qualité de réponse est la même pour l'ensemble des arguments et nous y veillerons.

Pour répondre à votre question, il y a une obligation stricte de prise en compte des arguments du public par les responsables du projet, l'État et RTE. Et nous, équipe du débat, avons la responsabilité de veiller à ce que ces arguments soient pris en compte. J'espère que cela répond à votre question. N'hésitez pas à réagir dans le tchat si vous avez besoin de précisions complémentaires. Nous y reviendrons peut-être dans la suite de cet atelier. Je laisse la parole à Étienne pour la suite de cette réunion.

... M. Étienne BALLAN, Président de la CPDP

Merci beaucoup. Bonsoir à tous et à toutes. Je suis Étienne BALLAN, président de la commission particulière qui organise le débat public. La réunion de ce soir est un peu particulière. Il y a déjà eu un certain nombre d'échanges sur les questions de décision, sur le processus de décision, de calendrier de la décision. La CPDP a souhaité faire une petite liste des constats qu'elle peut faire à l'issue de ces trois premiers mois. Je vais prendre quelques minutes avant de lancer la discussion avec nos différents intervenants. L'objectif de cette présentation sur les constats de la commission, c'est d'ouvrir la boîte, et je crois que les questions qui viennent d'être posées vont dans ce sens-là, de la décision dans la préparation du débat, le déroulement du débat et les suites du débat.

Le premier point, c'est que dans le débat, nous entendons des arguments récurrents que je vais illustrer après, notamment sur les débats mobiles, beaucoup sur les réseaux sociaux, sur le fait que le débat ne sert à rien, que le projet est déjà décidé. De ce point de vue-là, la loi indique assez clairement ce sur quoi le débat doit porter. Je le rappelle simplement, on le dit souvent, mais c'est un débat qui porte sur l'opportunité, les objectifs et les caractéristiques.

Sur ce débat, il est vrai que le maître d'ouvrage, en particulier le ministère, a souvent plutôt indiqué pour ses attentes qu'il attendait surtout un débat sur les zones préférentielles et donc un des points des caractéristiques. Dans ce débat, depuis le début, on est sur cette question. Est-ce qu'on va jusqu'au bout du débat sur l'opportunité, les objectifs et les caractéristiques ? Comment peut-on quand même intégrer les attentes du maître d'ouvrage sur la localisation des éventuels parcs ? Il y a une sorte de tension dans ce débat, une tension intéressante et productive, qui est intéressante à mentionner. Comment cela se passe-t-il à la fin du débat ? La décision du maître d'ouvrage, pour le redire très simplement, cela peut prendre plusieurs formes. Cela peut être l'abandon du projet, sa suspension, sa poursuite avec des modifications substantielles et la poursuite sans modification substantielle. Avec quelques propos, je voudrais illustrer des interventions qui sont en l'occurrence toutes sur les réseaux sociaux. Il y a une contestation assez forte de l'utilité du débat.

Il y a peut-être quelques éléments à relever. D'abord, des personnes qui contestent le débat public en tant que tel et qui pensent que ce n'est pas débattre qu'il faut, mais donner par le référendum la possibilité au peuple de décider. Ensuite, des critiques sur les débats antérieurs, notamment celui de Bretagne, des positions plus intéressées par le débat et autour du fait que la CNDP a ce rôle d'entendre les arguments, que toutes les idées viennent dans le débat et qu'après, c'est le pouvoir public qui tire le bilan et prend les décisions.

Et peut-être des choses plus dures, comme les deux dernières phrases, qui sont extrêmement critiques sur le fait que les projets sont déjà décidés, donc tout ce qui va être de l'ordre de la discussion, notamment avec les post-its, c'est non merci. Et des choses qui peuvent aller un peu vers le vulgaire, mais qui sont des éléments très marquants, en disant que ce débat démocratique, sur ce type de projet, n'existe pas. La discussion sur la décision, on a l'impression qu'elle est un peu technique parce que les processus de décision peuvent paraître longs et complexes. Dans le débat, beaucoup de gens disent que c'est trop long, que cela aurait dû aller plus vite. Pour ne rien vous cacher, dans le débat, quelques acteurs disent que c'est trop long, car il y a trop de participation, trop de débat et de concertation. M. VEYAN

a évoqué le projet PGL sur lequel il y a eu plusieurs enquêtes publiques. Il n'y a pas eu de débat public sur Provence Grand Large. Mais il y a eu une concertation garantie par la CNDP.

Le schéma est peut-être un peu complexe, mais c'est son principe qui doit être retenu comme très simple. Il y a la participation du public lorsqu'il y a une évaluation environnementale. Les deux sont liées. La participation se déroule en deux phases. Il y a la participation amont et la participation aval. Il faut bien les distinguer. La participation amont, c'est ce qu'on fait ce soir. C'est le débat public. C'est la concertation préalable. Le public peut commencer à participer lorsque tout est encore possible et qu'il peut exercer une réelle influence. C'est le texte de la convention d'Aarhus qui le stipule ainsi. Il y a toutes sortes de procédures. Nous sommes ce soir dans le débat public. Il y a d'autres procédures de ce type.

À l'issue de cette participation amont, le porteur de projet prend une décision et on passe dans la participation aval. C'est au moment de la participation aval qu'on dispose de l'étude d'impact environnemental. C'est elle qui sera un des documents de l'enquête publique, qui est la phase de participation du public à l'aval. C'est un point très important à retenir. On n'a pas d'études impact en phase amont. On a des données initiales, des études préalables, mais l'étude d'impact et l'enquête publique arrivent à l'aval, dans cette deuxième phase de participation. Je vous invite à regarder le Code de l'environnement si vous souhaitez aller plus loin. Il sépare dans trois articles différents ces deux temps de la participation.

Que se passe-t-il sur ce dossier des éoliennes flottantes en Méditerranée ? Il y a un historique. M. BOURRELLY a donné une profondeur historique un peu plus importante. Nous allons nous intéresser à la question de l'éolien flottant plus précisément pour ouvrir un peu la boîte de ce qui s'est passé jusqu'ici et savoir de quelle manière on peut regarder le processus qui s'est déroulé pendant les dernières années.

En 2015, l'ADEME lance un appel à projets pour des fermes pilotes qui étaient prévues pour contribuer à définir les politiques industrielles avant le déploiement commercial. En 2018, le ministère lance le projet de parcs commerciaux en parallèle de la poursuite de ces projets de fermes pilotes. Quelque chose s'est joué en 2018. La CPDP entend la façon dont tous les acteurs le qualifient, ce changement. Certains parlent d'un tournant, d'autres d'une rupture. Un certain nombre parlent d'une accélération du calendrier. Ce qui devait être l'un avant l'autre devient l'un en même temps que l'autre, ou en parallèle de l'autre.

En 2020, les porteurs de projets saisissent la CNDP qui décide d'organiser un débat public. En 2021, dans le cadre de la préparation de ce débat, c'est un point important que le public ne connaît peut-être pas, l'État demande à la CNDP le report du démarrage du débat public de quelques mois pour qu'il puisse commencer après les élections départementales et régionales. C'est ce qu'il se passe. Au moment du débat public, dans ce lien entre ces fermes pilotes d'éolien flottant et les projets commerciaux qui font l'objet du débat public, au moment du début du débat public, deux fermes pilotes méditerranéennes sur trois sont autorisées et purgées de recours. Leur mise en service est prévue pour 2023.

Que va-t-il se passer après le débat public ? J'ai parlé de ce qui s'est passé avant, de cette articulation entre les fermes pilotes et les parcs commerciaux, et puis tout ce qui concrétise, les retards pris par les différents projets, ces trois années entre 2020 et 2023, pour la mise en service des fermes pilotes. Toute

cette histoire est une histoire de dates, de processus de projet. Nous sommes dans le débat public. Que se passe-t-il après ? Cela a déjà été évoqué : le compte rendu le 31 décembre. Comme le disait Arthur, notre mission est d'être fidèles aux propos et de rendre compte de l'ensemble des propositions, contributions et questions du public auxquelles les porteurs de projet ont trois mois pour répondre. La date-butoir pour la décision des porteurs de projet, ministère et RTE, c'est le 31 mars 2022.

Un point de détail qui peut paraître technique, mais qui est important : la loi donne la possibilité aux porteurs de projets s'ils le souhaitent, depuis la loi ASAP, de lancer la procédure, la première étape évoquée tout à l'heure par Mme BORET, de la procédure concurrentielle, c'est-à-dire la sélection des candidats. Il s'agit de sélectionner les candidats qui seraient à même de répondre. La loi ASAP prévoit que ce lancement peut se faire avant la fin du débat. Dans le cadre du débat Éoliennes flottantes, les porteurs de projets ont indiqué qu'ils ne lanceraient pas cet appel avant la fin du débat, c'est-à-dire avant le 31 octobre 2021.

Que se joue-t-il après le débat ? La participation du public continue jusqu'à l'enquête publique. C'est une obligation du Code de l'environnement sous l'égide d'un ou plusieurs garants désignés par la CNDP. Vous pouvez recueillir l'ensemble de vos propositions sur ce point qui est sur la façon dont il faudrait débattre à l'avenir. J'ai entendu tout à l'heure M. HOOLANS proposer assez précisément que les Corses soient nommément associés à cette participation après le débat. Vous avez aussi tout un tas de propositions qui ont été faites. On a déjà parlé des référendums. Il y a un certain nombre de choses qui ont été proposées. On vous invite à continuer ce soir et plus tard à débattre de la suite de la participation.

Voilà un petit peu pour nous les enjeux de la réunion de ce soir et des questionnements. D'abord, dans ce débat public, on parle de la décision et de son calendrier. Ce n'est pas toujours le cas. Il y a véritablement une mise en doute sur ce lien d'enchaînement entre les fermes pilotes et les parcs commerciaux, qui est évoquée par beaucoup de participants. Ces participants évoquent notamment cette question, qui a été un terme qui a envahi le débat depuis le début, des retours d'expérience et l'acquisition de connaissances, la recherche. Où on en est, ce qu'on sait des fermes pilotes. Elles ne sont pas construites en mer. Néanmoins, elles sont développées par des porteurs de projet. Il y a des fermes pilotes à l'étranger, au Portugal, en Écosse, d'autres projets ailleurs. On en est-on ? Quel est le degré d'incertitude ? Par référence, en Normandie, il y a des décisions prises au regard de cette relative incertitude ou de ces méconnaissances sur un certain nombre de données.

Enfin, la date de la publication d'un appel à candidatures. Aujourd'hui, l'État s'est engagé à ne pas le lancer avant le 31 octobre. Est-ce qu'il peut en dire plus ? Et enfin, les modalités de participation sur l'après-débat, qui peut faire l'objet de propositions et de contributions. Cette diapositive est une synthèse qui peut être utile au déclenchement des discussions et des questions lors des interventions.

Je vais proposer aux trois intervenants de la première table ronde de bien vouloir répondre à une question et de nous éclairer. On les remercie de l'effort qu'ils ont bien voulu faire d'essayer de caractériser le degré d'incertitude dans les trois champs principaux qu'on a identifiés depuis le début de ce débat : le champ environnemental, le champ technologique et le champ économique. Trois sujets qui sont les trois facettes de ce projet et sur lesquels des retours d'expérience sont fortement attendus par le public. Je vais demander à Mme GIGOU de démarrer. Vous travaillez à l'OFB. Vous êtes déjà intervenue dans le débat à plusieurs reprises. On vous a demandé d'essayer de qualifier le degré d'incertitude dans le champ environnemental à date d'aujourd'hui dans le débat public.

... **M^{me} Alexandra GIGOU**, Office français de la biodiversité

Merci. Par avance, merci de m'excuser, je vais devoir quitter la réunion après mon intervention. Bonjour à tous et à toutes. J'interviens aujourd'hui dans le cadre de mon travail au sein de l'Office français de la biodiversité. C'est un établissement public dédié à la protection et la connaissance de la biodiversité et qui, à ce titre, vient en appui au réseau d'espaces protégés et gère en propre des espaces protégés comme les parcs naturels marins. Au sein de la délégation de façade Méditerranée, nous avons un rôle d'expertise et d'animation technique du Conseil scientifique de façade, qui est chargé du suivi du développement de l'éolien en Méditerranée. L'incertitude environnementale, dans le contexte méditerranéen, et plus localement du golfe du Lion qui nous intéresse ici, est multifactorielle.

Premièrement, il y a une grande disparité des connaissances des enjeux de biodiversité. Une disparité en fonction des compartiments biologiques, qui ont été plus ou moins étudiés. Par exemple, nous avons très peu de connaissances sur les oiseaux migrateurs terrestres et un peu plus sur l'ichtyofaune, les poissons, grâce notamment aux campagnes menées depuis plusieurs années par l'IFREMER. On a également une disparité en fonction des secteurs géographiques. On a plus d'informations en zone côtière, qui est plus accessible, ou dans les aires marines protégées qui sont souvent des zones ateliers pour les programmes d'acquisition de connaissances.

Le deuxième aspect sur lequel il existe encore de nombreuses incertitudes, on l'a déjà évoqué, c'est quel sera l'impact des parcs éoliens flottants sur la biodiversité. Il existe des retours d'expérience sur les parcs terrestres ou sur d'autres parcs en mer, mais généralement avec des structures posées et non flottantes, dans des contextes environnementaux très différents, tels que la mer du Nord avec des espèces et habitats par conséquent très différents de ceux présents en Méditerranée. Un exemple concret d'incertitude portant sur les impacts, c'est le fait qu'on ne connaît pas à l'heure actuelle quel sera l'effet induit par la mise en place dans le milieu de plateformes flottantes de grandes tailles. On parle d'une centaine de mètres de côté selon les technologies. On pressent qu'il y aura une colonisation, donc un possible effet récif, une attraction des poissons donc un potentiel effet DCP qui, en cascade, aura un effet sur la fréquentation du site par les mammifères marins et l'avifaune, avec tous les effets négatifs ou positifs, en tout cas les modifications, que cela pourra induire. Ces incertitudes sont d'autant plus grandes qu'elles dépendront de la localisation des projets et des technologies utilisées. Quels leviers avons-nous pour lever ces incertitudes ? C'est là qu'il est essentiel de mettre en place des programmes d'acquisition de connaissances complémentaires en articulant les différents projets afin que les données puissent être mutualisées, ce qui n'était pas forcément le cas jusqu'à présent.

Un exemple concret de projet de cette nature, c'est le programme MIGRALION qu'on vient de lancer et qui vise à acquérir sur trois ans des connaissances sur l'utilisation du golfe du Lion par les oiseaux marins et les migrateurs terrestres, oiseaux et chiroptères. C'est également le montage de programmes R&D qui, au regard de l'incertitude environnementale, sont très importants et visent à développer des méthodes qui permettront de qualifier les impacts des futurs parcs. Je parle par exemple d'évaluer les mortalités d'oiseaux ou les modifications de comportement de ceux-ci à l'approche des parcs éoliens. Dans ce contexte d'incertitudes, il est vraiment absolument nécessaire de développer des mesures d'évitement et de réduction efficaces et qui garantissent la protection de la biodiversité. C'est le retour d'expérience des parcs pilotes et le suivi continu de l'ensemble des compartiments biologiques avant et après la mise en place des parcs pilotes qui apporteront les éclairages sur où, avec quelles technologies,

quelles mesures d'encadrement, on pourra mettre en place ces parcs ou pas en garantissant au mieux la préservation de la biodiversité. C'est une question qui ne sera jamais totalement résolue dans un contexte d'évolution perpétuelle des activités humaines déjà présentes, mais aussi et surtout de changement global. Les choses qu'on observe actuellement et sur lesquelles les décisions se basent, sur les données historiques que nous avons, elles seront certainement différentes dans dix ans ou dans vingt ans, et indépendamment de la mise en place des parcs éoliens. C'est pourquoi un suivi écologique permanent est vraiment indispensable et doit permettre une révision des décisions prises si nécessaire. J'ai terminé mon propos. Merci.

... M. Étienne BALLAN, Président de la CPDP

Merci pour votre disponibilité et pour la synthèse de vos propos. On vous laisse nous quitter, mais je pense que tout ce que vous avez dit va nourrir beaucoup de réflexions. Je vais donner la parole à M. Yves PERIGNON et lui demander en quatre minutes d'essayer de cerner le degré d'incertitude dans lequel on se trouve sur la question technologique de l'éolien flottant. On vous écoute.

... M. Yves PERIGNON, CNRS

Bonsoir à tous. Je suis ingénieur de recherche au CNRS, un établissement public centré sur l'activité scientifique. Je suis basé dans un laboratoire de l'école centrale qui travaille depuis plusieurs dizaines d'années sur l'ingénierie océanique et notamment sur les énergies marines renouvelables, notamment sur l'éolien flottant. À travers cette intervention sollicitée par la commission, en quatre minutes, cela va être dur de passer l'ensemble des compartiments technologiques sur lesquels il subsiste des incertitudes ou sur lesquels il y a une certaine maturation de la connaissance qui aboutit, donc je vous propose plus de vous présenter des méthodes d'évaluation de cette maturité et des méthodes de maturation qui conduisent à des développements de technologies.

Succinctement, au-delà du coût d'une technologie pour aboutir à un produit commercial, on va s'efforcer de maximiser l'efficacité d'une technologie, sa fiabilité et son acceptabilité à moindre coût pour arriver à un produit commercial. Avant d'aboutir à un produit qui pourrait être commercialisé, ce qui est communément exploité, c'est une échelle de mesure qui date des années 1960-1970 issue de la NASA et qui mesure le niveau de maturité d'une technologie. C'est un outil assez pratique pour mesurer le progrès qu'il reste à faire avant d'aboutir à un objet commercial, implantable d'un point de vue technologique pour des applications commerciales. Ce niveau de maturité s'appelle en anglais le technology readiness level, qui est une échelle qui va de 1 à 9. En phase pré-commerciale, c'est une échelle qui part de la première idée, l'idée saugrenue qu'on peut avoir de mettre une éolienne sur une plateforme flottante et de regarder ce qu'on peut produire avec cela. Cela, c'est le niveau 1 de l'idée. C'est l'idée sur un bout de papier. Cela mature avec différentes techniques, différents moyens d'ingénierie. On arrive avant la phase commerciale à 9 à la démonstration à l'échelle réelle d'un prototype pré-commercial.

Cette démarche n'est pas linéaire dans le temps et dans les efforts. Il y a un certain nombre de coûts associés à ce développement technologique. Cela s'appuie sur différents outils numériques qui aident

à la compréhension des processus et des phénomènes, des outils expérimentaux qui s'appuient sur des représentations à plus petite échelle que l'échelle réelle pour mieux comprendre et calibrer les outils numériques. Et cela s'appuie sur des essais ou de la démonstration à l'échelle réelle afin de dérisquer les technologies. Cela concerne le système dans son ensemble, mais aussi les sous-systèmes. Ce qui est représenté, c'est par exemple un câble dynamique qui raccorde une éolienne flottante. C'est un sous-système. De la même manière que l'ensemble du système doit être mûri, ces briques technologiques nécessitent une maturation.

Cette majoration de technologie se fait à l'échelle de la planète. Il y a un certain nombre d'efforts industriels ou de recherches portées à travers le globe, et de la démonstration. En éolien flottant, un certain nombre de prototypes sont déjà à l'échelle de démonstration, voire à l'échelle pré-commerce ou commerciale. Je souhaitais rappeler le contexte spécifique à la France. Pour aller en mer avec un prototype, une entité industrielle peut choisir d'amener son prototype en mer et de prendre à sa charge l'ensemble de cette démonstration.

En France, depuis une dizaine d'années, on a une démarche un peu différente. Des acteurs se sont positionnés sur cette activité de démonstration en mer en proposant des sites à des développeurs de technologie afin de leur permettre de développer à moindre coût et de manière plus efficace leur technologie. Il y en a trois actuellement en France. Deux sont en phase opérationnelle. Un est destiné à des prototypes à petite échelle, qui est localisé en bordure de rade de Brest sous les murs d'IFREMER, porté par l'IFREMER. Un, dont j'ai la responsabilité au large du Croisic, qui accueille un premier prototype depuis trois ans de 2 MW. Il y en a un qui dispose des autorisations, mais qui ne dispose pas encore des infrastructures et qui est localisé sur la façade méditerranéenne au large de Fos, c'est le site Mistral. Il a été évoqué précédemment, car c'était le site sur lequel devait être testée la technologie développée par Nénuphar.

Le champ de la connaissance est mondial. Au-delà de la démonstration technologique qui permet d'arriver au TRL 8, la maturité 8 pour des prototypes, voire 9, un certain nombre d'efforts sont portés à travers l'Europe et le monde, et il y a des retours d'expérience sur le volet technologique à travers des expériences menées à travers le monde.

... **M. Étienne BALLAN**, Président de la CPDP

Merci beaucoup, c'était très clair. Je vais proposer maintenant à notre troisième intervenant, Guy HERROUIN, de Pôle Mer Méditerranée, de faire le même exercice en très peu de temps sur la question économique, qui renvoie à beaucoup de choses. Merci.

... **M. Guy HERROUIN**, Pôle Mer Méditerranée

Bonjour. Je suis au Pôle Mer Méditerranée, qui contribue au développement de la filière de l'éolien offshore flottant depuis une douzaine d'années. Cela a été rappelé par M. BOURRELLY tout à l'heure. Sur le champ économique, plusieurs choses. D'abord, il y a toujours beaucoup de projets de recherche et de développement pour la filière. Le pôle les labellise pour la plupart. On compte environ 60 projets

actuellement, réalisés ou en cours, pour environ 170 millions d'euros. Ceux-ci représentent des emplois dans les laboratoires et les sociétés qui participent à ces projets de recherche-développement. Ensuite, et j'y reviendrai tout à l'heure, le pôle a identifié dans les deux régions, Occitanie et Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, environ 500 entreprises et laboratoires qui ont des compétences adaptées à ces éoliennes offshore flottantes. On y reviendra en évoquant la chaîne de valeur. Cela a été évoqué, on anime un salon international dédié à cette filière. Il s'est déroulé pour les premières années à Marseille, ensuite à Montpellier, et cette année, ce sera à Saint-Malo. D'année en année, on voit l'importance des participants internationaux venant des États-Unis, d'Asie, etc., ce qui montre un fort intérêt et développement pour cette filière offshore flottante. Il y a d'abord un intérêt fort, mais également beaucoup d'entreprises qui travaillent sur ces projets en France, mais aussi à l'étranger.

La chaîne de valeur, en cinq domaines. On en est actuellement essentiellement au niveau de développement. Ensuite, on ira vers la fabrication, la construction, etc. Du point de vue économique, on peut dire que dès à présent, pour les parcs pilotes, les éoliennes et leurs flotteurs sont en cours de construction à Fos pour PGL. C'est aussi le cas pour d'autres pilotes, Eiffage, EOLMED, et Ideol sera assemblé à Port-la-Nouvelle. À signaler l'importance des investissements dans les ports. Port-la-Nouvelle, c'est un investissement de 240 millions d'euros pour préparer ce site pour la réalisation du pilote et sa maintenance future. On voit que ce sont des montants très importants. On peut prendre le cas des régions du Nord-Ouest, Normandie, Pays de Loire, Bretagne. Dans ces régions, il y a les parcs éoliens en mer posés qui sont en cours de réalisation. L'Observatoire de l'énergie a recensé 4000 emplois dans ces régions. Actuellement, on n'en est pas à ce stade dans les régions du Sud, pour la bonne raison qu'on en est à la réalisation des pilotes. Mais, comme pour ces régions dans le Nord-Ouest, on la suivra.

L'incertitude, dans ce domaine-là, je vous parle des emplois liés à la réalisation, à la construction et à l'exploitation, en termes d'emploi, est fonction de plusieurs choses. D'abord, on a recensé plusieurs centaines d'entreprises qui ont des compétences et qui peuvent réaliser les différents sujets que l'on voit ici. Mais cela dépendra de leur compétitivité. À chaque fois, il y a des appels d'offres pour ces systèmes. On peut dire qu'à la fois la région Sud et la région Occitanie ont des compétences fortes industrielles. Il est vraisemblable qu'il y aura des emplois qui seront gagnés par ces entreprises sur ces sujets-là. Ensuite, cela dépend également des investissements publics, en particulier des infrastructures. Je citais tout à l'heure Port-la-Nouvelle. C'était un exemple en Occitanie. Ils ont un investissement fort du port pour disposer d'infrastructures adaptées à ces réalisations, à leur montage et à leur maintenance. En tant que Pôle Mer, pour avoir contribué à ce développement et l'avoir suivi jusqu'à présent, il y a de très bonnes perspectives économiques dans la réalisation de ces futurs parcs en région. Merci.

... M. Étienne BALLAN, Président de la CPDP

Merci beaucoup. Je voudrais remercier nos trois intervenants pour la concision de leur propos et la difficulté de la question de caractériser un degré d'incertitude. C'est loin d'être simple. On va démarrer tout de suite l'échange avec les participants. Vous pouvez poser vos questions dans le tchat ou en demandant la parole avec l'onglet « réaction » en levant la main. Une question vous est adressée, M. PERIGNON. « Dans le cadre du projet, le système dont vous parliez est-il le parc éolien

ou l'éolienne elle-même ? » Est-ce qu'on distingue les deux, est-ce que cela avance de concert ou est-ce très différent ? »

... **M. Yves PERIGNON**, CNRS

Merci pour cette question. J'étais en train de répondre par écrit, autant y répondre par oral. Dans le cas d'un parc, le système au global, c'est le parc, sur lequel il n'y aura pas forcément un retour effectif, surtout dans les phases où on va développer des parcs de plus en plus grands. Par contre, il y a un certain nombre d'outils qui peuvent être utilisés pour réduire l'incertitude : des outils numériques, expérimentaux et des tests faits à l'échelle réelle autour d'un seul prototype afin de mesurer l'effet induit par une éolienne et ensuite pouvoir caractériser les effets de parc. J'espère que cela répond en partie à la question. C'est un vaste sujet.

... **M. Étienne BALLAN**, Président de la CPDP

Merci. Il y avait une question à Mme GIGOU, mais peut-être que les services de l'État ou un autre représentant de l'OFB pourront nous répondre. « Dans les programmes d'acquisition de connaissances dont Alexandra GIGOU a parlé, qui étaient lancés, notamment MIGRALION, y a-t-il une étude d'impact en cours des infrasons sur l'avifaune migratrice ? » C'est une question de Jean-François LESCURE. Est-ce que quelqu'un de la maîtrise d'ouvrage souhaite répondre ?

... **M. Frédéric AUTRIC**, Directeur de projet éolien flottant à la DREAL Occitanie

Dans l'étude MIGRALION évoquée par Alexandra GIGOU, il n'y a pas une étude d'impact des infrasons. Ce n'est pas prévu.

... **M. Étienne BALLAN**, Président de la CPDP

Merci beaucoup pour cette précision. J'ai une demande parole de M. HOOLANS.

... **M. Thierry HOOLANS**, ADN Passepartou

Merci. C'était sur les infrasons. La technologie qui a été développée sert surtout au niveau du prix, de la rentabilité. Je voudrais connaître, puisque je suis dans le génie aussi, quelles sont les études menées entre la technique et, comme la dame de l'OFB l'a très bien souligné, les incertitudes et les inconnues sur le milieu marin et sans doute sur le milieu aérien aussi. Merci.

... **M. Étienne BALLAN**, Président de la CPDP

Merci. Votre question est assez vaste. Est-ce que la maîtrise d'ouvrage souhaite essayer d'apporter une réponse sur le lien entre technologie développée et niveau d'incertitude qui est encore là sur les effets sur la faune ?

... **M. Frédéric AUTRIC**, Directeur de projet éolien flottant à la DREAL Occitanie

Je n'ai pas bien compris la question.

... **M. Étienne BALLAN**, Président de la CPDP

Pouvez-vous reformuler, car votre question paraît très vaste ?

... **M. Thierry HOOLANS**, ADN Passepartou

On a entendu le technicien parler d'études numériques et expérimentales sur les éoliennes qui sont faites pour la rentabilité. Est-ce que l'étude purement technique a été faite au niveau de l'impact ? Je parle par exemple des vibrations sonores ou des émissions alternatives d'électromagnétisme faites sous la mer, par exemple. Je prends le cas de la mer, mais c'est pareil pour l'aérien.

... **M. Étienne BALLAN**, Président de la CPDP

Je propose peut-être de diriger la question vers M. PERIGNON. Si je la reformule, est-ce qu'une partie des efforts de recherche et de développement sur les technologies de l'éolien sont dirigés à la réduction de l'impact ou la prise en compte de l'impact, notamment sur la faune et la biodiversité ?

... **M. Yves PERIGNON**, CNRS

Je vais essayer de répondre. C'est un peu dommage que notre collègue de l'OFB n'ait pas pu contribuer à la réponse. Je l'ai mentionné dans une diapositive, il y avait trois aspects, sans substituer à un acteur industriel, mais en général, pour proposer un produit commercial, il faut qu'il soit efficace, fiable et acceptable. L'acceptabilité relève de l'impact environnemental. Évidemment, dans les phases de démonstration, c'est quelque chose qui est étudié assez finement. Dans le cadre de l'action qu'on mène, comme je le présentais en France, c'est un contexte un peu spécifique parce que l'entité qui évalue l'impact environnemental est différente de celle qui teste la performance de la technologie. Cela permet d'ouvrir la connaissance et de la diffuser. C'est un aspect que je n'ai pas trop pu aborder. Dans le cas de nos travaux, c'est l'effort qu'on mène. On s'efforce de caractériser finement l'impact environnemental autour d'une démonstration d'un seul prototype. C'est au cœur des préoccupations d'un certain nombre d'acteurs. Sans trop m'avancer, c'est bien une des préoccupations de la maîtrise d'ouvrage sur ces questions.

... **M. Étienne BALLAN**, Président de la CPDP

Pouvez-vous préciser quelles sont les deux autorités que vous mentionnez ? J'imagine que c'est l'autorité environnementale pour l'évaluation. Et l'autorité qui regarde les éléments technologiques ?

... **M. Yves PERIGNON**, CNRS

Je n'ai pas été clair. Sur une démonstration sur un site d'essai, la performance technologique de l'objet est évaluée par la personne qui la porte. Elle est libre d'aller chercher des compétences chez des certificateurs pour faire valoir la performance de son prototype au regard de critères objectifs qui peuvent être éprouvés devant des banques ou des assureurs ensuite. Pour l'aspect environnemental, dans le cas d'un site d'essai, ce qui peut être différent ailleurs en Europe, c'est l'entité qui opère le site d'essai qui est responsable devant l'État et la collectivité du suivi mené et des résultats produits. Cela permet d'avoir une tierce partie a priori neutre. Notre objectif, c'est d'apporter objectivement la connaissance au regard du public. Cela apporte une tierce partie dans l'évaluation des impacts.

... **M. Étienne BALLAN**, Président de la CPDP

Qui n'est pas l'exploitant lui-même. Merci. Je prolonge la question en vous demandant des exemples de dispositifs techniques qui ont pu être travaillés en R&D ou testés sur les sites pilotes. On parle beaucoup des mécanismes consistant à effaroucher les oiseaux. Avez-vous des exemples concrets ?

... **M. Yves PERIGNON**, CNRS

Il y a des questions très ouvertes qui se posent. On parle souvent de l'impact électromagnétique en milieu marin qui est très peu documenté, ou pas forcément suffisamment documenté. Cela fait l'objet d'un projet national avec l'entité évoquée précédemment, France Énergies Marines. Dans ce cadre-là, il y a un certain nombre d'acteurs et d'experts de l'environnement et de l'évaluation d'impact environnemental qui se sont penchés sur la mesure autour de prototypes et autour de systèmes électriques de l'impact que pouvait avoir le rayonnement électromagnétique. Il se trouve que sur notre site, le rayonnement électromagnétique est mesurable avec des instruments scientifiques dédiés à une mesure très fine, mais il est très faiblement discernable des quantités qui, naturellement, existent dans le milieu. C'est un exemple parmi d'autres. L'avifaune, c'est un sujet complexe sur lequel on se penche également, mais pour le moment, on a moins de résultats.

... **M. Étienne BALLAN**, Président de la CPDP

Merci beaucoup. On va rester avec vous une seconde pour la question de M. LESCURE. « Dans le cadre que vous avez évoqué, qu'en est-il des mesures obtenues sur les éoliennes à axe vertical contrarotatives construites par la société Nénuphar ? Où en était le TRL de ce projet ? » Je vais vous demander de nous expliquer ce qu'est le TRL, car dans le débat public, les acronymes sont interdits.

... M. Yves PERIGNON, CNRS

Je préfère préciser que je ne suis pas spécialiste de cet objet industriel. Je n'ai jamais travaillé avec la société Nénuphar. Je n'en ai qu'une connaissance parcellaire. Le TRL, c'est le niveau de maturité, en français dans le texte, d'une technologie. Ce niveau de maturité, on le chiffre de 1 à 9. Pour un prototype qui n'a pas été démontré en milieu réel, ou que partiellement, on est probablement à un TRL de 5 ou 6 sur certains composants. Quand il y a une chaîne de composants, c'est le composant le plus faible qui donne la résistance de la chaîne. En général, on évalue la maturité d'un système global par son plus faible maillon.

... M. Étienne BALLAN, Président de la CPDP

Merci beaucoup. Je ne vois pas pour le moment de demandes de parole. Je vais donc simplement revenir un tout petit peu en arrière dans le tchat sur une question qui a été posée. D'abord, la remarque de M. VEYAN, qui indiquait bien les efforts des porteurs de projets qui font aussi de la concertation en dehors des phases officielles de débat, de concertation et d'enquête publique et qui produisent des résultats. En ce sens, M. VEYAN, nous vous rejoignons puisque le principe de la participation du public dans le Code de l'environnement, c'est la continuité de cette participation du public. Il n'y a pas que des phases officielles. Il y a normalement une participation qui ne s'arrête jamais du début jusqu'à la fin, même jusqu'à la mise en œuvre et à la livraison des projets. Je vous remercie pour cette précision.

Je confirme que la participation a vocation à être permanente. C'est pour cette raison d'ailleurs que la CNDP, à l'issue de ce débat public et après la décision des porteurs de projet, nommera des garants de la concertation continue jusqu'à l'enquête publique. Si le projet doit se poursuivre, vous aurez encore pour plusieurs années des garants nommés par la CNDP qui accompagneraient les processus de participation. Enfin, une question sur les calendriers des résultats des études. M. LESCURE, votre question est très pertinente. Elle est très directement dans le cœur du sujet de la réunion de ce soir. Normalement, la maîtrise d'ouvrage doit vous faire un point dans la deuxième table ronde sur ce sujet. Je propose qu'on ne demande pas la réponse maintenant et qu'on attende son intervention tout à l'heure.

Y a-t-il des demandes de parole sur ces sujets de ce qu'on sait et ce qu'on ne sait pas, ce qu'il faudrait savoir sur les trois champs environnemental, technologique et économique ? Je ne vois pas de demandes. J'invite tout le monde à regarder les remarques de M. BOCQUENET de RTE, qui répond à M. HOOLANS sur les champs électromagnétiques en citant les études qui sont sur le site du débat qui renseignent sur la synthèse des connaissances sur les impacts des câbles. Je précise que vous avez un assez grand nombre d'acronymes sur ces programmes de recherche. On a parlé de MIGRALION. On va voir ensuite ECUME. Bref, il y a tout un tas de sigles. C'est assez complexe de rentrer à l'intérieur. C'est simplement pour signaler qu'il y a un grand nombre de dispositifs de recherche, de recherche appliquée ou de R&D et d'acquisition de connaissances qui sont lancés. Je ne vois pas de nouvelles prises de parole. Si vous me le permettez, je vais proposer à Dominique de bien vouloir démarrer la session suivante. On est un peu en avance, ce qui n'est pas l'habitude du débat EOS, mais nous l'apprécions tous.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Dans cette deuxième table ronde, nous allons revenir sur cette question de l'urgence à décider dans ce contexte qui a été précisé par la première table ronde. Pourquoi ne pas attendre ? Comment pourrait-on attendre ? Quelles autres solutions de politiques énergétiques permettraient d'attendre ? Je vais demander à M. AUTRIC d'aborder ce sujet. Ensuite, nous passerons la parole à Maryse ARDITI et Bertrand WENDLING.

... **M. Frédéric AUTRIC**, Directeur de projet éolien flottant à la DREAL Occitanie

Je vous remercie. Bonsoir à tous. J'ai préparé un petit diaporama pour répondre à la question du calendrier, notamment porté par l'État, pour le projet d'Éoliennes flottantes en Méditerranée et le raccordement. Ce projet est une réponse à l'urgence climatique, comme l'a rappelé Madame la ministre de la Transition écologique lors de la réunion de mi-débat du 29 septembre dernier à Marseille. Il répond également aux besoins de diversifier notre mix énergétique. Il permettra également de saisir une opportunité économique majeure pour les territoires, on en a parlé tout à l'heure, qui pourront bénéficier de retombées économiques à la fois en matière d'emploi, de fiscalité et de formation.

Quand on observe le délai de développement des projets d'éoliennes en mer, pour le cas particulier de la Méditerranée, on est sur une prévision d'un délai de développement estimé à huit années pour une mise en service des deux premiers parcs de 150 MW d'ici fin 2029, début 2030. Ce projet va se construire par étapes et se nourrir des connaissances au fur et à mesure de son développement. Il y aura deux jalons principaux qui vont être décidés par l'État : un premier jalon à l'issue du débat public qui nous réunit ce soir et un second jalon à l'issue de l'évaluation environnementale du projet.

Pour revenir sur ce premier jalon qu'est le débat public, il permet notamment de questionner l'opportunité du projet, mais aussi ses objectifs et ses caractéristiques, dont la localisation des zones préférentielles pour l'implantation du projet. À ce titre, je voulais préciser que l'État et RTE considèrent que le public dispose aujourd'hui de suffisamment d'informations sur les enjeux environnementaux de la zone d'étude et sur les sensibilités de ces enjeux au projet pour faire appliquer la démarche d'évitement dans la recherche de localisation de moindre impact, dans le cadre de la doctrine Éviter, Réduire, Compenser. À l'issue du débat public, la ministre de la Transition écologique prendra la décision ou pas de poursuivre le projet. Si elle décide de le poursuivre, elle définira des zones de moindre impact qui seront soumises aux procédures de mise en concurrence dont on a parlé tout à l'heure.

Pour le deuxième jalon qui concernera le projet, ce sera les autorisations de construire les parcs qui seront prises par les représentants de l'État plusieurs années après la désignation des lauréats. Nous allons le voir tout à l'heure sur le planning. Ces autorisations prendront notamment la forme d'une autorisation environnementale unique qui va clôturer l'évaluation environnementale du projet. Ce processus va être relativement long, complexe et il aboutira à la délivrance d'une autorisation qui sera assortie de nombreuses exigences de la part des services de l'État. L'évaluation environnementale intègre à la fois l'étude d'impact qui devra être portée par le porteur de projet, mais également un certain nombre de consultations, dont celle de l'autorité environnementale, une enquête publique ou une consultation selon où sera localisé le parc qui permettra à chacun d'être associé lors de cette

enquête, le rapport d'un commissaire enquêteur et enfin une décision prise à l'aval de ce processus par les représentants de l'État.

Ce calendrier que l'on défend est pour nous réaliste et robuste. Nous avons fait un calendrier que je vais commenter de manière progressive, car il y a beaucoup d'informations sur la diapositive. Je vous invite à agrandir au maximum votre écran en réduisant l'affichage de galerie. Nous avons en haut et en bas de la diapositive une frise temporelle. Vous voyez défiler les années entre 2021 et 2029. Nous les avons mis en haut et en bas pour essayer de se repérer. Ensuite, on voit qu'il y a trois bandeaux. Il y a un premier bandeau qui commence avec une petite éolienne orange avec le terme « ferme pilote » qui renvoie au planning directeur des fermes pilotes tel qu'on le connaît aujourd'hui et qui renvoie sur la droite à un texte qui fait état des projets techniques qui se développent au-delà de la Méditerranée ou des programmes de recherches qui sont actuellement en cours à une échelle plus large que la façade. Ensuite, nous avons un deuxième bandeau qui correspond au planning directeur des deux premiers parcs commerciaux envisagés en Méditerranée avec un planning directeur qui scande un certain nombre de phases. Tout en bas, on a en jaune les études lancées par l'État, RTE et ses partenaires en Méditerranée avec un rajout en bas à droite sur celles qui pourraient être lancées ou qui le seront dans le cadre des 50 millions d'euros annoncés à l'échelle nationale par le Premier ministre lors de son déplacement à Saint-Nazaire fin août.

Une fois que l'on a balayé très rapidement ces trois bandeaux, l'intérêt est de voir comment ces bandeaux vont s'interfacer avec le calendrier porté par l'État pour le projet de parcs commerciaux. Si on s'attache au planning directeur sur le projet de parcs commerciaux, le bandeau central bleu, on observe que la construction des parcs commerciaux commencera plusieurs années après la mise en service des fermes pilotes avec des parcs commerciaux qui pourraient commencer en 2027 alors que les fermes pilotes seront mises en service en 2023. Quand on regarde un peu plus le détail du calendrier des parcs commerciaux, on observe qu'on envisage après la procédure de mise en concurrence, si le projet se poursuit, une désignation du lauréat courant 2023, ce qui permettrait d'envisager une délivrance des autorisations environnementales fin 2026-début 2027 pour pouvoir permettre la construction des parcs et assurer une livraison, comme on l'évoquait tout à l'heure, entre 2029 et 2030. Ce qui est à l'interface de ce projet, c'est l'évaluation environnementale et notamment l'étude d'impact. Cette étude d'impact, ce qu'il est très important de retenir, c'est qu'elle va être élaborée par les porteurs de projets, donc il y aura une seule étude d'impact portée à la fois par le développeur lauréat et RTE, car c'est un seul projet, le parc et son raccordement. Cette étude d'impact sera réalisée sur la base d'un état initial qui va être réalisé par les services de l'État et qui durera deux années entre l'été 2022 et l'été 2024. Donc, l'étude d'impact va être construite par ces deux acteurs qui sont le porteur de projet et RTE à l'horizon 2024-2025. Donc, c'est là que l'on s'aperçoit qu'à cet horizon 2024-2025, il y a un certain nombre d'éléments de connaissances qui vont pouvoir alimenter cette étude d'impact, qui viendront du bandeau du haut, notamment des fermes pilotes, soit du bandeau du bas par rapport aux études lancées à l'échelle de la façade et notamment MIGRALION.

Si l'on entre dans le détail, on constate assez simplement, il faut faire l'exercice visuel, ce qui n'est sans doute pas évident pour les personnes réunies autour des écrans, que cette étude d'impact qui sera réalisée sur la zone retenue pour la procédure de mise en concurrence va pouvoir être alimentée par les retours d'expérience des projets européens portés par des démonstrateurs ou des fermes pilotes flottantes au niveau européen en intégrant les retours qui ont déjà été acquis sur la technologie des

plateformes pétrolières ou celle des turbines qui sont quasiment les mêmes entre celles utilisées pour l'éolien posé et l'éolien flottant. On aura également le retour d'expérience des premières années d'exploitation du démonstrateur de Floatgen au large du Croisic, mais également des fermes pilotes qui auront été mises à l'eau en Méditerranée et les résultats des différents programmes de recherche qui sont actuellement en cours et qui sont à ceux assez nombreux.

Si on regarde par rapport au bandeau du bas, on voit que l'étude MIGRALION portée par l'OFB a été lancée au printemps 2021. Elle sera pour trois années d'acquisition de données clôturée au printemps 2024 avec des rendus intermédiaires année après année qui seront disponibles pour l'étude d'impact. Les résultats du groupe de travail ECUME, donc cet acronyme, c'est un groupe de travail qui s'appelle Effets cumulés des projets d'énergies marines renouvelables en mer, porté par les services de l'État, qui associe un certain nombre de scientifiques. Ce groupe de travail ECUME est en cours de production. Une première étape de son travail a été réalisée. Il y a encore deux grandes étapes attendues et qui seront connues d'ici 2024, date de l'élaboration des études d'impact des parcs commerciaux.

Enfin, je rappelle que dans les cadres des 50 millions d'euros prévus par le gouvernement pour mieux appréhender la biodiversité et ses interrelations avec l'éolien en mer, il y a deux grandes actions qui vont être menées. Une première va être menée, celle de la synthèse des connaissances existantes sur les retours d'expérience des projets menés par ailleurs en Europe et qui sont déjà construits pour voir l'enseignement qu'on peut en tirer sur la biodiversité, les ressources halieutiques. Même si tous ne seront pas transposables à la Méditerranée, cela permettra au sein d'un observatoire national éolien en mer de partager cette connaissance, qui aujourd'hui est un peu éclatée. Et puis, enfin, il est possible qu'à l'échelle de la façade, de nouvelles campagnes d'acquisition de données, qui iraient au-delà de celle de MIGRALION, ou d'études qui puissent être portées par l'État pour améliorer la connaissance en Méditerranée.

Une feuille de route va être construite par le ministère en relation avec les façades, et notamment les conseils scientifiques, pour, de manière concertée, construire cette feuille de route. Je terminerai par dire que les retours d'expérience et ces nouvelles connaissances qui vont être acquises au fur et à mesure ne serviront pas qu'au moment du dépôt de l'étude d'impact, mais aussi après. On pourra y revenir avec la possibilité de pouvoir adapter certaines mesures ERC dans le cadre de l'autorisation qui pourrait être donnée à caractéristiques variables et qui pourront s'intégrer en phase de construction et d'exploitation. Voilà le calendrier porté par le ministère.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Merci. Avant de passer la parole à Mme ARDITI, pour moi, ce n'est pas très clair sur cette frise, même si elle est très complète. J'imagine que c'était un exercice difficile. J'ai deux questions. La première sur la mise en concurrence, la préparation des offres et la désignation d'un lauréat. Vous avez parlé de la désignation d'un lauréat en 2023. Quand commencez-vous la mise en concurrence précisément ?

... **M. Frédéric AUTRIC**, Directeur de projet éolien flottant à la DREAL Occitanie

À ce stade, ce que je peux vous dire, c'est que le processus de mise en concurrence, on est partis sur un délai global d'une année et demie. On a un atterrissage, un choix du lauréat, qui aurait lieu mi-2023. Sur la possibilité de lancer la phase d'appel à candidatures en amont de la décision qui serait prise par le ministère de poursuivre ou non le projet, à ce stade, je n'ai pas de précisions à apporter sur ce qui sera décidé par le ministère. Toujours est-il que cela nous donne dans un calendrier global une désignation du lauréat mi-2023. Il faut concevoir qu'on est en octobre 2021, donc si le projet se poursuit, on n'aura pas un lauréat tout de suite et, en parallèle de ce processus-là, l'État profitera de ce temps pour pouvoir, à partir du moment où le projet serait décidé, engager l'état initial de l'environnement, comme je l'ai évoqué tout à l'heure, à partir de l'été 2022 pour deux années.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Mais s'il faut à peu près un an et demi pour la procédure de désignation du lauréat, cela veut dire que vous commencerez le dialogue concurrentiel début 2022, c'est cela ?

... **M. Frédéric AUTRIC**, Directeur de projet éolien flottant à la DREAL Occitanie

Il commencera dans le début de l'année 2022. Après, il faut voir quand la décision sera prise, comment tout cela va se coordonner. Là, je n'ai pas la réponse précise.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

C'est pour cela que je vous pose la question.

... **M. Frédéric AUTRIC**, Directeur de projet éolien flottant à la DREAL Occitanie

C'est un planning directeur. On est sur des valeurs indicatives. On n'est pas au mois près. C'est une indication qui permet de donner une bonne idée de la temporalité. Cela se joue au trait de crayon près. On est au trimestre près, pas au mois près.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Quant au retour des fermes pilotes, dans une autre réunion, il avait été évoqué une période de trois ans entre la mise en service et les résultats des fermes pilotes. Étant donné que les fermes pilotes ne vont pas être construites avant début 2024, comment arrivez-vous à mettre tout cela en parallèle ?

... **M. Frédéric AUTRIC**, Directeur de projet éolien flottant à la DREAL Occitanie

Les fermes pilotes vont être mises en service en 2023. C'est pour cela que l'on voit qu'il y a une sorte d'encadrement de la mise en service des quatre fermes pilotes dans la temporalité de l'année 2023. Le début de la construction ne serait pas envisagé avant 2027, ce que l'on voit apparaître sur le document, donc on voit bien qu'entre 2023 et 2027, on a la différence sur la temporalité par rapport à votre question entre la mise à l'eau des fermes pilotes et leur début d'exploitation, et le début de la construction des parcs.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

... **Très bien. Je vais laisser la parole à M^{me} ARDITI**, maintenant. Je suppose que vous aurez d'autres questions après sur ce calendrier.

... **M^{me} Maryse ARDITI**, associations ECCLA et FNE

Je remercie vraiment l'exposé qui vient d'avoir lieu, car il clarifie des choses très clairement. On est en désaccord complet avec ce qui vient d'être dit sur un certain nombre de choses. À France Nature Environnement, on pense qu'il faut vraiment accepter de retarder d'environ trois ou quatre ans la décision du site que l'on va choisir. Ce qui est important dans la séquence ERC, c'est le E, c'est-à-dire Éviter. À 80 %, cela dépend du site où l'on va mettre les éoliennes. Quel que soit ce que l'on fera après, si on choisit le site dans les six mois qui viennent, dans la phase d'incertitude complète où on est, où il y a des études partout dont on aura les résultats dans deux ou trois ans... Dans deux ou trois ans, on aura vraiment l'ensemble des résultats des études, une partie les premières années des fermes pilotes, l'étude MIGRALION, les autres études du même genre, donc on aura une masse d'informations nouvelles qu'on n'a pas aujourd'hui qui permettraient de choisir le site en choisissant le moindre impact. Quand on aura choisi le site, le reste, le réduire ou le compenser, c'est trop tard. Donc, on demande vraiment d'attendre trois ou quatre ans pour prendre la décision. Si la décision est prise très vite, on demande que l'État choisisse un site assez large de manière à ce qu'une fois qu'on aura des informations plus précises, on puisse bouger un petit peu. Cela me paraît essentiel.

Enfin, j'ai entendu tout à l'heure que le cahier des charges, il fallait en parler aujourd'hui. Le monde environnemental doit dire aujourd'hui ce qu'il veut dedans. Et ensuite, l'État écrira ce qu'il veut et il en discutera avec les industriels. Nous, cela ne nous va pas. Nous souhaitons vraiment que le cahier des charges, une fois que l'État l'aura à peu près écrit, soit soumis à la Commission spécialisée éoliennes du comité de façade. Cela rassemble tous les gens intéressés à cela depuis plusieurs années. Il me semble normal qu'on puisse leur envoyer ce cahier des charges et éventuellement entendre s'ils ont quelques modifications à proposer. À ce niveau-là, les industriels proposeront les leurs. Cela me paraît un élément important.

La question fondamentale, c'est : peut-on retarder ? Du point de vue des industriels, sûrement pas. Du point de vue de la nation, on peut tout à fait. La chose la plus importante, si on veut effectivement avoir un peu de temps et d'espace pour ne pas se précipiter dans les énergies renouvelables et dans les autres formes d'énergie, c'est d'abord de se donner les moyens de réduire facilement et rapidement notre consommation d'énergie et notre production de gaz à effet de serre. Le moyen le plus simple pour faire cela, c'est la sobriété.

La sobriété peut avoir une efficacité absolument redoutable qu'aucune grosse machine ne peut faire. La transition écologique doit commencer par là. Je vais donner un exemple. Vous avez aujourd'hui toute la France éclairée la nuit en milieu rural et en milieu urbain, non seulement les éclairages, mais tous les bureaux restent allumés toute la nuit, les enseignes, etc. C'est une quantité phénoménale d'énergie parfaitement inutile. On essaie de convaincre aujourd'hui les gens de dire qu'ils vont fermer. Certains disent qu'ils vont fermer entre 1 h du matin et 5 h du matin. C'est un peu exagéré. Il faudra le faire de 11 h à 6 h. Il y a une quantité de gaspillage. La première chose à faire est de réduire le gaspillage. Je suis désolée que l'on ait eu un plan de 30 milliards dans lequel il n'y a pas un mot sur la sobriété, qui est la chose la plus fondamentale qui permettrait de réduire ces impacts.

Si je peux donner un autre exemple, prenons l'exemple important des voitures. Cela consomme beaucoup. Les moteurs électriques ont fait des économies et ont vu leur efficacité améliorée de manière exceptionnelle ces vingt dernières années. Les moteurs thermiques ont fait de très gros progrès. Cependant, on consomme toujours autant parce qu'au fur et à mesure qu'on avait des progrès thermiques, on faisait des machines de plus en plus grosses et de plus en plus lourdes. Aujourd'hui, vous avez un monsieur qui transporte ses 80 kg pour aller chercher sa baguette de 100 g avec une voiture qui fait 1,5 t. On voit où est la stupidité. La convention citoyenne avait dit qu'il fallait taxer à partir de 1,4 t. Ils n'avaient pas été très stricts. Mais non, l'État a dit qu'on allait le faire à 1,8 t. Il n'y a plus beaucoup de voitures au-dessus. Le SUV a encore un bel avenir devant elle. Cela suffit pour montrer que l'on peut attendre, l'État peut attendre, à condition qu'au lieu de mettre 1 milliard sur des petits réacteurs, il mette 100 millions avec des campagnes phénoménales sur la sobriété sur toute la France.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Merci. Je donnerai la parole à M. AUTRIC pour répondre à cette question. Des mains se lèvent, mais ce que je vous propose, c'est d'abord d'écouter M. WENDLING, vice-président du CNPMM Occitanie, qui va réagir au calendrier qui a été présenté.

... **M. Bertrand WENDLING**, Vice-président du CNPMM Occitanie

Bonjour. Je me présente, Bertrand WENDLING, de l'organisation de producteurs Sathoan, qui est une coopérative basée à Sète qui regroupe une centaine de navires, mais je suis aussi vice-président du Comité régional des pêches et de la Commission environnement du comité régional. En quelques mots, je vais vous présenter le secteur des pêches de l'Occitanie. C'est plus de 700 navires. C'est environ 1 300 marins. C'est quatre criées. C'est plus de 70 % de la production de produit de la mer en Méditerranée française pour un chiffre d'affaires total de 42 millions d'euros. En ce qui concerne ce

projet de ferme commerciale flottante, cela nous concerne en premier lieu et cela concerne l'ensemble des flottilles de pêche professionnelle.

En Méditerranée on a trois grands secteurs : les petits métiers, qui sont des unités côtières de petite taille, l'activité chalutière qui sont des unités de 18 à 25 m et qui sont pleinement concernées par l'installation de ces fermes commerciales ainsi que les fermes pilotes, et des navires de plus grosse taille, les thoniers senneurs, qui pratiquent une pêche spécifique dans l'ensemble de la Méditerranée française. Au regard de l'activité de nos navires, nous considérons être les premiers impactés par ces futurs projets pilotes ou de fermes commerciales. Cela justifie nos positions fermes, de l'ensemble de la profession, par rapport à ces projets, parce qu'un certain nombre d'interrogations, qui ont été précédemment expliquées, subsistent, aussi bien en termes d'impacts environnementaux qu'en raison de l'occupation de ces fermes qui constituent des zones d'exclusion pour les activités de pêche professionnelle.

Au travers de cette analyse, quelques travaux ont été menés par notre structure et par d'autres structures en relation avec la région pour essayer d'estimer les impacts potentiels économiques de l'implantation de ces fermes commerciales sur le golfe du Lion. On peut d'ores et déjà dire qu'en ce qui concerne la flottille la plus touchée, la flottille chalutière, c'est plus de 70 navires directement concernés par ces zones d'implantation de fermes flottantes commerciales. Pour un nombre non négligeable de navires de pêche, cela concernera plus de 50 % de leur activité de pêche.

Voilà pour ce qui concerne les chiffres. On a essayé de résumer l'ensemble de nos positions au travers de ce qu'on appelle les cahiers d'acteurs qui sont aujourd'hui disponibles sur le site EOS en ligne. Je vous les mets dans le tchat, ces cahiers d'acteurs qui peuvent être lus facilement et qui ont un format standard. Celui que je viens de mettre, c'est celui de ma structure. Il y a celui du comité régional qui est également en ligne, donc je vais mettre le lien à la suite. Sur ces cahiers d'acteurs, on a des cartes de propositions de moindre impact qui sont pour nous extrêmement importantes et on tient à ce qu'elles soient prises en compte dans le débat public.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

En dehors du cahier d'acteurs que vous avez produit, où vous faites plusieurs propositions, votre participation à l'atelier sur l'élaboration du cahier des charges peut être très utile.

... **M. Bertrand WENDLING**, Vice-président du CNPMEM Occitanie

Oui, on tâchera d'être présents. Au travers des propos qui ont été tenus par le président de la commission du débat public, c'est vrai que tout le monde a le droit de s'exprimer avec un poids identique. Malgré tout, nous tenons à signaler notre forte dépendance du milieu marin. On considère être des acteurs prioritaires de cet espace maritime puisque c'est notre outil de travail, la mer, et aussi notre zone de travail.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

C'est bien noté. Merci beaucoup. Je ne sais pas si M. AUTRIC voulait répondre à Mme ARDITI sur la question du plan de 30 milliards d'euros dans lequel il n'y a rien sur la sobriété.

... **M. Frédéric AUTRIC**, Directeur de projet éolien flottant à la DREAL Occitanie

Je souhaiterais surtout répondre à Mme ARDITI sur les différents points qu'elle a soulevés, puisque c'est important que l'on comprenne les positions des uns et des autres. Les positions des représentants professionnels de la pêche, M. WENDLING l'a rappelé, sont exprimées dans des cahiers d'acteurs très précis qui mettent en avant leur position. Nous les en remercions. Concernant la réaction de Mme ARDITI, je ne commenterai pas la décision prise par le gouvernement sur les 30 milliards. Mais je rappellerai que dans les objectifs de notre transition énergétique, on a l'ambition de baisser de 20 % les consommations d'énergie d'ici à 2030. Il ne s'agit pas de dire qu'il n'y a aucune action concrète envisagée. On a cet objectif-là. Après, on peut considérer qu'il n'est pas suffisant. Chacun est libre de le positionner. Je voulais rappeler cet élément factuel.

Par rapport à la proposition d'attendre trois ou quatre ans pour appliquer la démarche Éviter, on considère qu'aujourd'hui, cette démarche d'évitement peut être appliquée. On a une étude bibliographique qui a qualifié un certain nombre d'enjeux, certains compartiments de l'environnement notamment, il y a aussi les enjeux des usages. On a fait d'autres études avec des représentants des professionnels de la pêche pour donner des informations sur la pêche. D'autres études et données sont fournies pour les autres activités en mer.

Pour ce qui est de l'environnement, on a fait une étude bibliographique qui a permis de spatialiser un certain nombre d'enjeux sur le comportement des mammifères marins, oiseaux marins, poissons, mollusques, crustacés et habitats benthiques. On a demandé à nos spécialistes de qualifier la sensibilité de ces différents compartiments à différents effets que les éoliennes flottantes pourraient avoir sur ces enjeux, ce qui a permis de construire des cartes de risques d'effets. Il y a une qualification des enjeux qui a pu être faite et ensuite une qualification de la sensibilité, et le croisement des deux a permis de faire des cartes de risques d'effets qui permettent d'avoir des zones de chaleur par rapport au projet éolien.

Ce que j'aimerais comprendre dans l'approche de Mme ARDITI, sur le fait d'attendre trois ou quatre années sur les retours d'expériences qui pourront être acquis des fermes pilotes en Méditerranée ou du programme d'acquisition de connaissances MIGRALION, c'est le lien avec les documents que nous avons soumis au débat public et que nous considérons comme suffisamment robustes pour faire le choix maintenant des bonnes zones.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Merci beaucoup. Avant de donner la parole à Mme ARDITI si elle veut répondre, j'ai trois mains levées. Je voudrais bien donner la parole à Stéphane.

... **M. Stéphane**, Participant

Bonsoir. Je viens de Montpellier. Je reviens sur le planning que M. AUTRIC présentait tout à l'heure. De ce que j'ai compris, le débat est encore ouvert. Il y a la possibilité de revenir en arrière ou de temporiser. Mais on sait qu'on parle de très gros sous. Mediapart disait qu'Iberdrola, en Normandie,

avait des bénéfices anticipés sur vingt ans de 2 milliards d'euros. Quand on entend parler d'études à 50 millions, que vous évoquiez à plusieurs reprises, cela paraît très peu. Je voulais savoir quel était le poids économique du projet, et notamment quelles pouvaient être les annulations encore possibles, s'il y avait des amendes qui allaient s'appliquer, et si le projet était réellement annulable ou temporisable ou pas. Par le processus d'appel d'offres, l'État est-il tenu à un engagement fort ?

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

M. AUTRIC, voulez-vous répondre tout de suite ?

... **M. Frédéric AUTRIC**, Directeur de projet éolien flottant à la DREAL Occitanie

Je vous propose que l'on prenne d'autres questions avant, pour répondre à Stéphane ensuite.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Très bien. M. HOOLANS a levé la main. Après, je donne la parole à M. VEYAN.

... **M. Thierry HOOLANS**, ADN Passepartou

J'entendais M. AUTRIC dire que l'impact était identique, que ce soit une éolienne plantée en mer ou une éolienne flottante. Physiquement, c'est impossible.

... **M. Frédéric AUTRIC**, Directeur de projet éolien flottant à la DREAL Occitanie

Je n'ai pas dit cela.

... **M. Thierry HOOLANS**, ADN Passepartou

Rien qu'au niveau sonore... Ah, excusez-moi.

... **M. Frédéric AUTRIC**, Directeur de projet éolien flottant à la DREAL Occitanie

J'ai dit que la technologie de la turbine de l'éolienne, qu'elle soit utilisée pour une éolienne posée ou pour la technologie du flottant, ce sont les mêmes types de turbines utilisées. C'est ce que j'ai voulu exprimer tout à l'heure.

... **M. Thierry HOOLANS**, ADN Passepartou

Mais vous étiez en train de parler d'impact, il me semble, à ce moment-là. Vous avez sans doute raison. On a parlé tout à l'heure de l'impact électromagnétique, mais je vois que l'impact sonore n'est toujours pas soulevé. Je voudrais proposer, à l'issue de ces études techniques, de profiter des quatre ans que propose Mme ARDITI pour prendre un peu de recul là-dessus. Il faudrait qu'on permette aux associations et aux bénévoles qui ont de l'expérience, ils sont aussi ingénieurs, ils ont aussi travaillé... Donc, ce serait intéressant de bénéficier de ces expériences et des avis, et que l'on puisse faire des petites réunions comme on en fait ce soir entre techniciens, entre ceux qui sont porteurs de projet, qui ont fait des études et nous qui pouvons peut-être arriver à quelque chose de constructif en minimisant l'impact, car notre seul intérêt, c'est de garder la biodiversité pour garder le climat. Merci beaucoup.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Je pense que l'association des acteurs dans la concertation post-débat sera importante. M. VEYAN, vous avez levé la main. Voulez-vous intervenir ?

... **M. Philippe VEYAN**, EDF Renouvelables

Oui, merci. Je pense qu'on est vraiment au cœur du débat, en tout cas en ce qui concerne EDF. On part du postulat qu'on souhaite atteindre la neutralité carbone en 2050. C'est sans doute un objectif extrêmement compliqué à atteindre vu les modifications que cela nécessite d'induire à tous les étages de la société. Sur le strict point de vue énergétique, à mon avis, il ne faut pas opposer les choses, c'est-à-dire qu'il va falloir faire des efforts très importants en termes de réduction des consommations finales d'énergie. Il va falloir éliminer autant que faire se peut le recours aux énergies fossiles, que ce soit dans le domaine du transport, de l'habitat, de l'industrie, de l'agriculture et, je parle sous le contrôle de M. WENDLING, même de la pêche. Cette transformation va faire en sorte que ces consommations d'énergies fossiles vont devoir basculer, ou en partie, sur de nouvelles consommations d'électricité. Quand on met tout cela en perspective, 2050, c'est dans moins d'une génération. Tout à l'heure, on a commencé la réunion en disant qu'on avait lancé ce projet de l'éolien flottant il y a plus de dix ans.

M. HERROUIN parlait du fait que le Pôle Mer y travaille depuis douze ans. On voit finalement que les années passent. Trente ans, c'est une échéance qui va finir par s'approcher assez vite. Quand on voit la somme des objectifs qui sont devant nous pour atteindre la neutralité carbone, je pense qu'on est vraiment au cœur du sujet de savoir s'il faut vraiment attendre, sachant que ces objectifs sont devant nous et vont être très difficiles à atteindre. Il faut absolument activer les trois leviers que j'ai cités : division de la consommation d'énergie, élimination des énergies fossiles et production d'électricité pour faire face aux besoins qui vont croître.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Vous rejoignez la position que M. LESCURE exprime dans le tchat. Voulez-vous l'exprimer ? Après, je donnerai la parole à M. WENDLING qui est interpellé dans le tchat.

... **M. Jean-François LESCURE**, Participant

Dans le tchat, je citais un extrait du rapport de la Convention citoyenne pour le climat qui dit : « Attention. Cependant, l'impact des mesures liées à la réduction des gaz à effet de serre peut entrer en conflit avec les mesures de protection des écosystèmes. Nous devons donc introduire la notion de juste équilibre entre les enjeux environnementaux climatiques et les impacts sur la biodiversité, notamment dans les domaines de bioénergie, épuisant les sols, énergie éolienne et barrages hydroélectriques, et artificialisation des sols. En effet, certaines solutions semblent bonnes en termes de réduction de l'impact carbone et environnementale, mais peuvent avoir des conséquences contre-productives et économiquement inefficaces. »

On est dans le cadre de ce qui a été produit par la Convention citoyenne et dans lequel on peut garder confiance. On n'est pas sous l'influence des lobbies ni quoi que ce soit. Je pense que c'est un avis tout à fait pertinent et qu'il faut prendre en compte si on veut aboutir dans ce dossier.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Merci beaucoup. Je vais passer la parole à M. WENDLING. Je ne sais pas si vous voulez intervenir en réponse à la question posée dans le tchat ou si c'est pour autre chose.

... **M. Bertrand WENDLING**, Vice-président du CNPMM Occitanie

Je voulais développer les propos tenus par M. VEYAN. J'ai été interrogé sur le tchat pour savoir quels étaient les impacts pour la pêche de l'installation de ces éoliennes. Il y en a probablement de nombreux que nous ne sommes pas en capacité de mesurer aujourd'hui sur les enjeux environnementaux. La seule chose que je peux dire aujourd'hui, c'est qu'on a mesuré les impacts économiques en perte de chiffre d'affaires par rapport aux zones concernées. Vous avez ces chiffres dans les cahiers d'acteurs. Si vous voulez un exemple pour clarifier les esprits, pour notre structure coopérative des pêcheurs de Sète, qui ne dispose que d'un tiers de la flotte chalutière, les pertes peuvent aller jusqu'à 1,5 million d'euros par an en fonction des secteurs géographiques concernés. Ce sont des pertes économiques qui ont été estimées. Il y a d'autres pertes ou d'autres conséquences indirectes liées aux problématiques environnementales pour lesquelles on a peu ou pas de données, uniquement des craintes, et pour lesquelles on demande de collecter le maximum d'informations.

Je voulais intervenir sur un autre point qui me semble important, c'est cette contradiction un peu dérangement entre ce projet d'éoliennes flottantes porté par l'État qui veut apporter des solutions de décarbonation et notre flottille de pêche vieillissante, qui est malheureusement très dépendante des énergies fossiles. Cela nous semble dommage que cette réflexion sur les éoliennes ne s'accompagne pas d'une réflexion en forme de compensation sur une modernisation de la flottille pour la rendre moins dépendante des énergies fossiles. Imaginez dans dix ou vingt ans avoir je ne sais combien d'éoliennes qui produiront de l'énergie verte, et autour, des navires de pêche vieillissants qui consommeront toujours du gasoil. C'est une incohérence qu'il me semble important de souligner. C'est une incohérence qu'on a précisée dans notre cahier d'acteur. Merci.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

M. AUTRIC, vous avez sûrement pris connaissance de ce que souligne M. WENDLING. Vous avez probablement lu leur cahier d'acteur. Avez-vous réfléchi à la façon de prendre en compte ce phénomène, cette demande de modernisation de la flotte qui viendrait en compensation ?

... **M. Frédéric AUTRIC**, Directeur de projet éolien flottant à la DREAL Occitanie

Je vous remercie pour votre question. On est en plein débat public, donc ce n'est pas du tout le temps de la décision. C'est le temps du débat. Aujourd'hui, je ne donnerai pas d'indications sur les propositions faites. On les entend. J'ai entendu aussi celles de Mme ARDITI sur le cahier des charges. J'aurais souhaité avoir une précision de sa part sur cette volonté par rapport à la saisine de la commission spécialisée éolien. On est dans le temps du débat et c'est intéressant de dialoguer sur les propositions qui peuvent être faites dans le cadre du pilotage du projet.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Mme ARDITI ?

... **M^{me} Maryse ARDITI**, associations ECCLA et FNE

J'ai des réponses pour M. AUTRIC. Pour la première question qu'il m'avait posée, on a suffisamment d'informations environnementales pour choisir le bon site. Je dois reconnaître une chose, c'est qu'il y a eu par rapport à tous les autres débats publics avant un vrai progrès sur celui-là, puisqu'il y a eu un effort pour essayer de mettre noir sur blanc ce qu'on sait. Mais j'ai regardé en détail ces cartes mises sur le site. On a du mal, à partir de ces cartes, à imaginer parce qu'on ne peut pas avoir la synthèse. On n'a qu'espèce par espèce. On dit que ce serait mieux pour telle espèce, mais pas pour une autre, etc. Surtout, si on avait suffisamment d'informations, on ne se sera pas mis à lancer, comme c'est le cas aujourd'hui, des programmes partout. Il y a MIGRALION, mais pas que.

Toutes les études commencent à être lancées ici et là. On voit bien qu'on était en manque très important. Je voudrais vous rappeler que normalement, c'est dans le Document stratégique de façade qu'on aurait dû avoir ces éléments d'information qui auraient pu dire : « Vous pouvez mettre l'éolien sur le golfe du Lion malgré les zones Natura 2000. » En réalité, les études étaient insuffisantes et France Nature Environnement a voté contre ce document stratégique de façade, car il n'y avait pas assez d'informations environnementales pour savoir ce qu'on allait faire. En fait, vous dites qu'on a assez d'informations. Oui, car il y a eu un petit effort pour faire mieux que la dernière fois. Je le reconnais, c'est mieux que les précédents débats. Mais c'est quand même totalement insuffisant. Quand on voit qu'il y a un paquet d'études qui vont sortir dans deux, trois ou quatre ans, attendons ces études-là. Cela me paraît raisonnable.

La deuxième chose, c'est un renseignement. Sur le cahier des charges, vous nous dites : « Dites-nous ce que vous voulez aujourd'hui. » Effectivement, la commission du débat public nous propose un atelier sur le cahier des charges. Je vais y aller même s'il a changé de date de réunion. On nous dit de donner nos idées quand on en a. « Après, on verra ce qu'on en fait. » Mais après, c'est fini, nous

n'avons plus le droit d'intervenir. Par contre, les industriels interviennent à la fin. Quand le cahier des charges est fini, ils lèvent la main et disent : « Attendez. Pas ça, pas ça et pas ça. » Nous, et quand je dis « nous », ce n'est pas une association de l'environnement, mais ce que je considère comme étant localement le plus représentatif, qui est la commission spécialisée éolienne du Conseil maritime de façade. C'est quand même une quarantaine de personnes qui suivent cela depuis 2015 en se réunissant une ou deux fois par an. Ce sont eux qui ont passé une journée et demie pour essayer de faire les petits carrés qu'il y a dans le dossier. Il me paraît normal, quand le cahier des charges sera fait par l'État et donné aux industriels, que l'État le donne aussi à cette commission et qu'elle puisse, comme les industriels, lever la main et proposer ses amendements.

... **M. Frédéric AUTRIC**, Directeur de projet
éolien flottant à la DREAL Occitanie

Merci de ces précisions.

... **M^{me} Maryse ARDITI**, associations ECCLA et FNE

Pendant que j'ai la parole, je voulais répondre à quelqu'un qui a écrit un très long texte issu de la convention. Je suis parfaitement d'accord. Il s'agit de faire attention à la fois au fait que la transition soit écologique et pas seulement économique, et pas seulement sur les gaz à effet de serre. Il faut faire attention à tout. J'ai donné deux exemples de sobriété. Ces deux exemples sont positifs pour les gaz à effet de serre, l'énergie et la biodiversité. Si vous arrêtez les lumières la nuit, vous verrez que toute la faune nocturne sera absolument ravie. Je crois que j'ai à peu près répondu.

... **M. Frédéric AUTRIC**, Directeur de projet
éolien flottant à la DREAL Occitanie

Cela me paraît très clair. Je voulais apporter une précision, car cela me paraît être un enjeu très important, sur cette logique de dire qu'on attend et qu'on n'a pas suffisamment d'éléments pour décider au stade du débat de la mesure d'évitement. Ce que porte l'État, c'est que l'on considère que les données sont suffisamment robustes. La complexité d'utiliser les cartes, ce sont les ateliers cartographiques qui permettront à chacun de s'approprier ces différentes cartes, et la commission les organise dès demain. Ce n'est pas facile de faire le choix de la zone. Il ne faut pas remettre en perspective ce travail, car c'est complexe de choisir la zone.

Après, ce que l'on dit clairement, et je suis d'accord avec vous, c'est qu'on n'a pas suffisamment d'informations sur les oiseaux migrateurs. Mais en parallèle, on lance cette étude avec l'OFB financée en grande partie par l'État pour trois années, mais au stade du débat public, par rapport aux études faites par les scientifiques, par l'étude télémétrique que l'on a réalisée et qui a rassemblé les rares données qu'on a récupérées sur 150 individus, ce qui n'est pas suffisant pour qualifier les oiseaux migrateurs, on n'identifie pas de couloirs de migration et on est plutôt dans une approche, et d'autres scientifiques le disent, d'un front migratoire diffus. Donc, notre raisonnement pour les oiseaux migrateurs, puisqu'on est confronté sans doute à un front migratoire diffus, à ce stade du débat public, c'est que mettre une

zone à droite ou à gauche ne change rien. Le facteur oiseaux migrateurs n'est pas discriminant. C'est un raisonnement fort que l'on tient. Après, on peut considérer qu'il n'est pas juste, mais c'est celui que nous tenons pour les oiseaux migrateurs.

Ensuite, vous dites qu'un certain nombre d'autres études sont lancées. Cela m'intéresserait de savoir quelles sont ces autres études lancées pour vérifier avec vous si le fait qu'elles soient lancées, et dont on connaîtrait les résultats, aurait une incidence sur le travail de localisation des sites. Cela me paraît très important de comprendre en quoi ces études pourraient aider à faire un meilleur choix que celui qu'on pourrait faire aujourd'hui.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Merci beaucoup. Sur le tchat, nous avons un échange entre Séverine MICHALAK et Julien. Je ne sais pas si vous êtes preneurs d'avoir cet échange avant de clore cette session. Je voudrais d'abord passer la parole à M. LESCURE qui souhaite intervenir.

... **M. Jean-François LESCURE**, Participant

J'ai bien noté que les données environnementales sont considérées comme suffisantes. Mais en attendant, on a des résultats absents ou qui n'auront même pas lieu à propos de l'étude des infrasons sur les oiseaux. On a des études insuffisantes concernant les champs électromagnétiques, en particulier sur les requins et les raies. Je voudrais ajouter à cela deux éléments que je n'ai pas entendus abordés jusque-là. C'était l'impact de la création d'un parc éolien en zone A sur le projet Tramuntana de parc éolien catalan. Nous avons des études qui montrent que la création d'un parc éolien affaiblit les parcs éoliens qui sont derrière lui par rapport au vent dominant. Là, on serait probablement dans ce cas-là. Cela nécessite sur la zone A au minimum qu'il y ait une concertation entre les deux projets et les deux pays.

D'autre part, cela concerne à ma connaissance la zone B, mais nous avons à Istres, donc très proche de Fos-sur-Mer, une base aérienne nucléaire qui peut constituer une cible pour des attaques éventuelles. La présence d'un parc éolien à proximité de cette base nucléaire, de mon point de vue, la rend vulnérable à une attaque furtive à basse altitude. Je voulais savoir si de tels scénarii étaient pris en compte et faisaient partie des études faites. Pour l'instant, nous n'avons jamais abordé ces points-là. J'ai posé mes questions, mais je vais devoir vous quitter parce que j'avais prévu de terminer à 20 h. Je vais essayer d'écouter la réponse pendant les cinq minutes qu'il reste.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Merci beaucoup. M. AUTRIC, je ne sais pas si vous voulez réagir rapidement. Je pense que nous n'allons pas tarder à clore cette réunion.

... **M. Frédéric AUTRIC**, Directeur de projet éolien flottant à la DREAL Occitanie

J'ai entendu la question posée sur la zone A avec un effet de bord que pourrait créer le projet espagnol. Une question a été posée sur le site questions-réponses sur l'interface entre notre projet et celui de l'Espagne, donc nous y répondrons. Sur la zone B concernant Istres, les quatre macrozones soumises au débat, validées dans le cadre du Document stratégique de façade, l'ont été en fonction des contraintes du ministère de la Défense. Donc aujourd'hui, je n'ai pas d'informations contraires qui me feraient dire que les zones que nous avons retenues avec eux ne sont pas les bonnes.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Très bien. Merci beaucoup. Dans le tchat, il y avait un échange qui résumait bien le fond de la question. Séverine MICHALAK rappelait que l'État venait de se faire condamner par le juge administratif pour inaction climatique. Julien répondait que l'heure de la soutenabilité n'arrivera pas grâce aux éoliennes, mais d'abord par la sobriété. Je voulais terminer là-dessus. S'il n'y a pas d'autres demandes d'intervention, nous allons arrêter cette deuxième table ronde.

... **M. Étienne BALLAN**, Président de la CPDP

Il reste une question. Stéphane avait déjà posé cette question. Ce serait intéressant que M. AUTRIC puisse y répondre. Elle vient d'arriver dans le tchat.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Je n'avais pas vu. Stéphane demande : « Pourriez-vous donner quelques éléments de réponse sur les pénalités en cas de report ou d'annulation du projet éolien ? »

... **M. Frédéric AUTRIC**, Directeur de projet éolien flottant à la DREAL Occitanie

Je n'ai pas en tête, mais on pourra peut-être le repreciser ultérieurement, s'il est prévu ce type de pénalités dans le cahier des charges. Pour répondre à la question de Stéphane, l'État ne souhaite pas faire n'importe quoi sur ces projets d'éoliennes en mer. Il nous paraît important de faire les bons choix sur la zone de localisation. Ensuite, si le projet se poursuit, il va être engagé avec un développeur industriel. Il y a des sommes importantes en jeu. Ce sont des projets qui coûtent beaucoup d'argent. Il y a un soutien public également prévu pour le développement de ces énergies renouvelables.

Le chemin que l'on va emprunter, ce n'est pas une ligne droite qui ne va pas évoluer. Tout ce travail d'acquisition des connaissances et l'interface que j'ai démontrée tout à l'heure sur la robustesse de notre planning vont permettre in fine de réussir à faire ce projet, et, puisque c'est le rôle de l'État, d'imposer aux opérateurs dans les autorisations environnementales des prescriptions qui seront nécessaires pour protéger la biodiversité pour que le projet puisse se réaliser dans les meilleures conditions. Cela

me paraît un point important. On n'est pas dans l'idée que ce projet, si on le lance, il va arriver droit dans un mur. Il faut au contraire qu'on réussisse ensemble à lui faire emprunter les chemins qui lui permettront d'arriver à bon port.

... **M^{me} Dominique DE LAUZIÈRES**, Membre de la CPDP

Merci beaucoup pour ces précisions. Quelqu'un veut-il intervenir ? Sinon, je passe la parole à Étienne qui va faire une synthèse de ce qu'il s'est dit dans cette réunion.

... **M. Étienne BALLAN**, Président de la CPDP

Merci beaucoup, Dominique, pour ce débat qui, je crois, a été très riche et utile, même si cela porte sur des sujets complexes. M. HOOLANS redemande la parole. Je vous la redonne de façon très brève, car on va arriver à la fin de cette réunion.

... **M. Thierry HOOLANS**, ADN Passepartou

Merci. Je voudrais ajouter dans les propositions que j'avais faites tout à l'heure pour les consultations d'analyse technique pour l'environnement qu'il y a une science qu'on oublie beaucoup, c'est l'éthologie. Je donne un exemple concret. Par rapport à la pollution lumineuse sur la faune aviaire, ils ont des réactions, des cognitions et je crois qu'il faut approfondir ce genre de comportement pour voir les conséquences réelles de nos constructions artificielles sur la faune en général.

... **M. Étienne BALLAN**, Président de la CPDP

Merci beaucoup. Il me revient la charge de tenter une synthèse de nos échanges. Je voudrais remercier tous les intervenants qui ont tenu les temps d'intervention et qui ont permis, tout en rentrant parfois dans le détail, de synthétiser leur propos et d'essayer de le rendre le plus clair possible. Je reprendrai les mots de M. VEYAN qui a dit qu'il avait le sentiment que ces échanges étaient vraiment au cœur de la question, qu'ils étaient dans le vrai. Ce n'est pas complètement une surprise, parce qu'on avait déjà eu des échanges sur ce sujet. On a pu les approfondir.

Ce qui a dominé la fin de cette réunion et cette deuxième séquence, c'est ce qui est posé très clairement avec des avis divergents sur la suffisance ou l'insuffisance des données rassemblées par la maîtrise d'ouvrage pour mener aujourd'hui cette séquence Éviter à travers le choix d'une zone. M. AUTRIC a été extrêmement clair en disant qu'il estimait avec RTE que les données étaient suffisantes. Mme ARDITI, de son côté, a été extrêmement claire en estimant qu'on n'était pas à ce niveau de suffisance, en pointant d'ailleurs une forme de contradiction apparente pour elle entre le fait d'affirmer que c'est suffisant et en même temps de lancer une série d'études pour acquérir plus de connaissances.

Je crois que nous avons été dans le cœur de la réunion. Mme GIGOU a éclairé un peu ces points, peut-être essentiellement sur la question environnementale. Il y a aussi d'autres éclairages sur la technologie ou l'économie, en parlant de disparités dans les connaissances pour éclairer cette question

d'incertitude, disparités entre les différents compartiments. M. AUTRIC a redit la différence qu'il y a notamment vis-à-vis de l'avifaune migratrice. Mme GIGOU a évoqué d'autres disparités à l'intérieur même de certains compartiments écologiques. Mme GIGOU a insisté sur la disparité entre zones du fait qu'il y a des zones que l'on connaît mieux que d'autres, notamment les aires marines protégées, puisqu'elles sont souvent des sites d'études que ne sont pas les zones qui ne sont pas protégées. Ensuite, je voudrais pointer cette question du calendrier et remercier M. AUTRIC sur l'effort de clarification avec l'ensemble des éléments montrés sur le calendrier, même si c'était un document un peu dense. Je crois que tout le monde a pu constater la clarté et les enchaînements proposés. Néanmoins, on a pu les discuter et éventuellement se poser en désaccord avec certains éléments. Il reste peut-être sur cette question de calendrier une absence de réponse de l'État à la suite de cette réunion sur une date plus précise du lancement du processus de mise en concurrence, à savoir s'il aurait lieu avant, pendant ou après la décision dite officielle attendue à l'issue du débat public.

On a entendu ce délai de dix-huit mois et la possibilité d'un démarrage de la mise en concurrence au premier trimestre 2022. Mais M. AUTRIC dit en même temps qu'on est « au trimestre près ». Donc, on reste avec des questions sur ce point. Un certain nombre d'acteurs proposent d'attendre, de prendre le temps, avec un débat qu'on a déjà eu dans le débat public, mais il a été à nouveau ce soir très clair. Un certain nombre d'acteurs, comme M. VEYAN, insistent sur la difficulté à atteindre les objectifs climatiques et donc la nécessité pour lui d'avancer sur ce projet dès à présent, et d'autres acteurs, Mme ARDITI et d'autres dans le tchat, indiquent qu'il y a une possibilité d'attendre si on déclenche d'autres outils en matière de politique énergétique. C'est la sobriété qui a été ce soir la plus mentionnée.

Avant de terminer, je voudrais faire deux points de détail qui sont importants. Je vous remercie pour les propositions très concrètes qui ont été faites pendant cette réunion. Vous pouvez continuer à le faire en contribuant au débat. Ce ne sont pas seulement des avis que l'on recueille dans un débat public, ce sont aussi des propositions précises. Ce soir, la demande de partage des informations environnementales, de discussions entre experts, de suivi, c'est une proposition qui a été faite dans des termes un peu différents hier soir à Lunel par un participant. Je crois que c'est cohérent et congruent avec d'autres échanges que l'on a pu avoir. La demande de Mme ARDITI que le cahier des charges ne reste pas une fois le débat public clos uniquement entre les mains du ministère puis discuté avec les industriels, mais qu'il soit discuté avec l'ensemble des acteurs concernés, par exemple au sein du Conseil maritime de façade. Ou encore, la proposition des pêcheurs de réfléchir en même temps à la décarbonation de la flotte.

Pour conclure, je crois que M. LESCURE est parti et j'en suis désolé, mais j'avais une remarque spécifique pour lui sur les questions qu'il a posées sur la zone A, la zone B, sur les questions d'effet de bord avec l'Espagne ou avec la défense. On vous donne rendez-vous demain, samedi et jeudi prochain pour des ateliers cartographiques en présentiel. J'insiste beaucoup, en particulier, je ne sais pas où sont les uns et les autres, M. LESCURE, je ne sais pas où il habite, mais il aura sûrement la possibilité de venir à l'une des trois réunions où l'on discutera des données cartographiques qui sont là, de leur qualité, de leur suffisance ou non pour déterminer une zone. On sera au cœur de l'échange de ce soir en regardant plus précisément des cartes avec la possibilité de localiser et de ne pas localiser ou d'estimer que les données ne sont pas suffisamment matures pour le faire.

Encore un grand merci à vous tous. C'était une réunion très riche qui a traité du sujet attendu. Nous n'aurons pas de réunion en distanciel pendant une dizaine de jours à partir de maintenant. Le prochain rendez-vous en webinaire, en séminaire à distance, sur Zoom, ce sera sur le cahier des charges. En parallèle, trois ateliers cartographiques et trois réunions de proximité qui nous semblent très importantes, ce sont les dernières, à Marseille le 19 au soir, à Narbonne le 26 au soir, et enfin la réunion de synthèse en présentiel à Montpellier le 28 octobre au soir. Merci à tous. On espère vous voir nombreux à ces différents rendez-vous. Bonne fin de soirée.