



# COMPTE RENDU INTÉGRAL

Jeudi 07 octobre 2021 - **EN LIGNE**

ATELIER « POLITIQUE INDUSTRIELLE ET TERRITOIRES » 2/2  
17H30-20H - XX PARTICIPANTS

## L'éolien flottant, avec ou contre le territoire ?

### Commission particulière du débat public (CPDP)

**M. Étienne BALLAN**  
Président

**M. Mathias BOURISSOUX**  
Membre

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

**Mme Marion GALLAND**  
Membre du secrétariat  
général de la CPDP

### Intervenants

**M. Yannick BOCQUENET**  
RTE

**M. Guillaume PHILIPPE**  
Directeur opérationnel  
du Nauti-Campus au lycée  
Rosa Luxembourg  
de Canet-en-Roussillon

**M. Gildas GUGUEN**  
Responsable des ports de  
Loire-Atlantique

**M. Didier CODORNIUO**  
Vice-président de la région  
Occitanie

**M. Albert CORMARY**  
Représentant associatif de  
Port-la-Nouvelle

**Mme Marie TCHAKERIAN**  
Directrice de la Mer à la  
région Occitanie Pyrénées  
Méditerranée

**M. Michael PARRA**  
Responsable transition  
énergétique du Grand port  
maritime de Marseille (GPM)

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

**Mme Julie PIDOUX**  
Chargée de mission Éolien  
en mer au ministère de la  
Transition écologique

**M. Robert CRAUSTE**  
Maire du Grau-du-Roi

... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Bonsoir. Je vous propose, comme on en a l'habitude, de commencer par le petit sondage qui nous permet de savoir, sous forme d'instantanés focus, qui sont les participants et d'où ils viennent. Pouvez-vous en régie lancer le sondage ? Merci. Nous voyons aujourd'hui qu'il y a à égalité une bonne représentation à la fois des citoyens et citoyennes du territoire, des membres représentants d'associations locales ou environnementales et aussi des acteurs de l'énergie. Tout cela constitue pour trois quarts les troupes aujourd'hui présentes en ligne. Nous avons aussi quelques élus, hommes ou femmes, pour 5 %, ainsi que des pêcheurs et pêcheuses à hauteur de 5 %. Donc, nous voyons une certaine diversité des publics représentés.

Je vous propose de faire le deuxième sondage qui nous permettra de connaître votre provenance, votre département. Merci de remplir le questionnaire à choix multiples. Là aussi, on voit une grande diversité des territoires avec une bonne représentation de l'arc méditerranéen, des Pyrénées-Orientales, des Hauts de l'Hérault, l'Occitanie en force, si ce n'est le Gard, qui aujourd'hui, a priori, n'est pas représenté. Et tout de même les Bouches-du-Rhône, qui sont bien représentées, et d'autres territoires, donc on peut imaginer que le sujet parle aussi à des personnes qui ne sont pas forcément localisées en région Occitanie ou en région Sud, ce qui est toujours une bonne chose pour élargir les échanges. Merci beaucoup. Je vous propose maintenant que l'on passe à la présentation du motion design du projet tel qu'il est porté par le maître d'ouvrage, le ministère de la Transition écologique et RTE.

[Diffusion d'une vidéo]

Je vous propose, de la même manière, de visionner maintenant le motion design présentant le débat public.

[Diffusion d'une vidéo]

Nous avons pris l'habitude avec le temps d'introduire en début de séance quelques verbatims des paroles d'acteurs que nous avons croisés dans le cadre du débat jusqu'à ce jour, souvent dans le cadre des débats mobiles. Je vais demander au secrétariat général représenté aujourd'hui par Marion et Sébastien de bien vouloir donner vie à ces verbatims en vous les lisant.

... **Mme Marion GALLAND**, Membre du secrétariat général de la CPDP

« Le projet représente un enjeu énorme pour la région pour développer une filière industrielle et innovante et pour les emplois, notamment via les ports, comme celui de Port-la-Nouvelle. »

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

« Cela peut nuire à la plaisance, et donc aux ports, au niveau local. »

... **Mme Marion GALLAND**, Membre du secrétariat général de la CPDP

« Vu le chômage dans la zone, si l'on pouvait créer de l'emploi, ce ne serait pas plus mal. »

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

« Le démarrage de cette filière constitue une grande opportunité pour l'emploi en ingénierie activités sous-marines. »

... **Mme Marion GALLAND**, Membre du secrétariat général de la CPDP

« L'impact paysager ne me dérange pas personnellement, mais il y a un risque de fuite des touristes. »

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

« Les retombées attendues sur les secteurs économiques ne seront pas au rendez-vous, sauf pour les opérateurs qui veulent une rentabilité. »

... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Merci. Pour conclure cette introduction, je vous propose d'écouter l'avis de Dominique sur ces sujets, habitant du Barcarès, et que nous avons rencontré dans le cadre du débat mobile.

... **M. Dominique ALESSANDRI**, Habitant du Barcarès

Bonjour. Je m'appelle Dominique ALESSANDRI. Je suis barcarésien depuis quarante ans. En ce qui concerne les éoliennes, j'ai déjà assisté à des réunions publiques pour les anciennes éoliennes et j'ai déjà dit que j'y étais favorable. Pourquoi ? Je pense qu'en France, nous avons assez épuisé les éoliennes terrestres. Je crois que l'on bénéficie d'un très large parc marin en France et qu'il faut l'utiliser. Je crois que c'est moins gênant que les éoliennes terrestres, qui sont très contestées actuellement. C'est pour cela que je suis favorable à ces éoliennes au large de Barcarès, tellement loin, à 16 km, que visuellement, elles ne gênent pas. La seule chose, c'est que je pense tout de même à ma ville de Barcarès. On nous avait promis pour les anciennes éoliennes de nous donner une participation financière à la mairie de Barcarès. Je crois que cela pourrait être très intéressant pour les Barcarésiens et les persuader qu'il faut utiliser ce parc éolien.

... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Merci. Dominique soulève un certain nombre de questions que l'on va pouvoir croiser dans le cadre de cet atelier au travers des prises de parole des différents intervenants. Je veux bien, s'il vous plaît, que nous passions à la diapositive suivante qui permet d'afficher le programme de cet atelier d'ici à ce que l'on se quitte vers 20h.

Aujourd'hui, nous allons travailler sur la question de l'impact et des retombées territoriales de ces potentiels projets d'éoliennes sur les territoires concernés. C'est pour cela que nous l'avons intitulé : « L'éolien flottant, avec ou contre le territoire ? » Cela prolonge d'une autre manière le cycle que nous avons entamé le 30 août dernier autour du développement de l'éolien flottant en mer. Lors de cet atelier 1, nous avons beaucoup abordé les enjeux technologiques, notamment la question du progrès

technique, et aussi la question des coûts et notamment de la répartition de ceux-ci. Aujourd'hui, nous allons changer un peu de point de vue. La focale s'élargit. Elle va plus à la rencontre du territoire.

Nous allons aujourd'hui essayer de parler notamment des retombées en matière fiscale, comme l'abordait Dominique dans la vidéo, mais aussi en matière d'emploi, de formation et de constitution de filières en région. Nous aurons, comme nous le faisons traditionnellement, deux temps d'échanges, mais qui seront précédés aujourd'hui par une introduction présentée par Guillaume PHILIPPE, directeur du lycée Rosa Luxembourg à Canet-en-Roussillon, et qui pourra nous présenter l'état des enjeux pour la constitution d'une filière en région, et notamment des enjeux de formation que cela soulève. Ensuite, nous allons pouvoir entendre les ports. Ils s'exprimeront, que ce soit à l'échelle nationale au travers de la prise de parole du port de Loire-Atlantique, ou à l'échelle locale au travers des interventions de M. CODORNIU puis de M. PARRA, qui présenteront le positionnement des infrastructures portuaires en région pour éventuellement accueillir demain ces infrastructures et les écosystèmes d'emploi, de formation, de filières qui vont avec. M. CORMARY viendra apporter la contradiction concernant l'opportunité d'accueillir un certain nombre d'installations sur la plateforme portuaire de Port-la-Nouvelle. Il y aura un temps d'échanges avec les participants d'une demi-heure, comme nous en avons l'habitude.

Sur le deuxième temps, nous interviendrons sur les enjeux de retombées territoriales, notamment en matière d'aménagement. Cela sera M. BOCQUENET pour RTE qui présentera notamment les enjeux liés au raccordement en mer et à terre des installations. Puis, Julie PIDOUX pour la DGEC présentera les réglementations en vigueur pour ce qui est des compensations et des retombées fiscales sur les territoires. Enfin, M. CRAUSTE, maire du Grau-du-Roi, mais aussi membre de l'ANEL, l'association qui représente les élus du littoral, prolongera l'échange en intervenant sur les enjeux tels qu'il les perçoit pour son territoire et globalement pour les territoires littoraux au sens large. Nous aurons enfin un dernier temps d'échanges avec les participants d'une demi-heure également. Nous ferons la synthèse à la fin et nous serons normalement plus ou moins amenés à nous quitter vers 20h.

Je vous propose tout de suite qu'on attaque avec une intervention de M. Guillaume PHILIPPE, directeur de la filière de formation sur les métiers en mer du lycée Rosa Luxembourg à Canet-en-Roussillon, qui va pouvoir préciser quels sont les enjeux pour la constitution d'une offre de formation en région qui puisse être en adéquation avec les besoins soulevés par les élèves et les familles. M. Philippe, je vous laisse cinq minutes pour vous exprimer sur le sujet.

### ... M. Guillaume PHILIPPE, Directeur opérationnel du Nauti-Campus au lycée Rosa Luxembourg de Canet-en-Roussillon

Bonjour. En effet, je ne suis pas directeur du lycée de Canet, mais directeur opérationnel du campus du nautisme, c'est-à-dire un réseau de plusieurs établissements à l'échelle régionale. C'est pour cela que je terminerai mon propos tout à l'heure en indiquant un ensemble de lieux de formation et d'organismes de formation à l'échelle régionale.

Aujourd'hui, quand nous parlons de déploiement d'éolien flottant, il faut bien être conscient qu'il y a trois types de métiers, et donc trois familles de formation concernées. Il y a la fabrication et l'assemblage. Il y a ensuite la mise en place et la mise en service de ces éoliennes. Dans un troisième

temps, il y a l'exploitation. Au niveau des métiers, en termes de fabrication et d'assemblage, il y a du montage, du soudage, de l'électricité, de la peinture, de la tuyauterie, de l'instrumentation. On a un panel de métiers qui sont en général liés aux métiers du bâtiment. On les retrouve aussi dans l'éolien terrestre. En ce qui concerne la mise en service, c'est de la manutention. Et là, ce sont des choses plus spécifiques à l'éolien marin, c'est-à-dire le lamanage et le remorquage, c'est-à-dire le fait de monter les éoliennes sur leur support et d'amener ce support sur le lieu de l'exploitation, sur le parc avec l'intervention de plongeurs notamment. Ensuite, au niveau de l'exploitation du parc, il y a deux types de maintenances importantes. Il y a la maintenance en électrotechnique que l'on retrouve sur l'éolien terrestre. C'est tout à fait traditionnel. Et puis, il y a la maintenance des pales en matériaux composites. Ensuite, à travers la volonté de la région de stocker l'énergie produite sous forme d'hydrogène et d'utiliser dans un troisième temps cet hydrogène pour de la mobilité, il y a aussi des métiers liés à la production et au stockage de cet hydrogène.

J'ai repris des chiffres qui ont été produits par l'agence AD'OCC de la région en ce qui concerne la typologie des métiers concernés. Vous avez un listing avec les principaux métiers concernés et un camembert avec la présentation où l'on voit que les opérateurs, les niveaux de base, CAP ou Bac, représentent une grosse moitié des emplois, puis on a quasiment un tiers des emplois qui sont de l'enseignement Bac+2, des techniciens et techniciens supérieurs. Et au niveau ingénierie, il y a environ 18 %. Voilà les niveaux de compétence attendus lors du déploiement et de l'exploitation de l'éolien flottant.

Il existe en région Occitanie un certain nombre d'organismes de formation qui, d'ores et déjà, proposent des formations adaptées à ces besoins, notamment une série de lycées professionnels. Je vais commencer par eux. Dès que l'on parle d'éoliennes, il faut penser au lycée Dhuoda à Nîmes. Dès que l'on parle de métiers comme chaudronnier-soudeur, électricien, peintre, ce sont des lycées comme Pablo Picasso à Perpignan, Joliot Curie à Sète ou à Alfred Sauvy à Villelongue-Dels-Monts par exemple. Mais sur l'électricité, par exemple, à Montpellier, il y a aussi le lycée Léonard de Vinci. Donc, un certain nombre de lycées professionnels qui, aujourd'hui, sont des lycées sur le bâtiment et qui peuvent former des gens pour de l'éolien flottant. Ensuite, il y a des organismes de formation continue pour adultes. Je pense aux Greta, à Polyvia Formation qui forme plutôt sur le composite, mais le Greta est polyvalent sur tous les métiers qui sont mentionnés au-dessus. À un niveau supérieur, au niveau ingénieur, il y a tous les laboratoires de recherche. J'ai repris par exemple l'institut d'électronique des systèmes à Montpellier qui dépend de l'université de Montpellier. J'ai pensé aussi au CRITT mécaniques et composites de l'université de Toulouse, aux Mines d'Alès, évidemment, et sur tous les métiers liés au tertiaire, à l'encadrement, des choses comme cela, des organismes comme l'IAE de Perpignan qui dépend de l'université de Perpignan.

Donc, on a tout un écosystème de formations et tout un pôle de compétences et d'expertises en Occitanie qui nous permettent de relever le défi de la formation pour faire face aux besoins de recrutement de cette nouvelle filière. Et le campus du nautisme que je représente fédère l'ensemble de ces acteurs. Notre rôle, c'est d'essayer d'identifier les métiers et les compétences recherchées et de proposer des organismes de formation adaptés.

... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Merci pour cette présentation de l'offre complète qui pourrait l'être encore plus, comme le souligne M. VIGNAL qui dit qu'on oublie peut-être de parler de la formation AFPA, qui est particulièrement performante en soudage, mécanique, levage, électricité, etc. Comme nous avons un petit peu d'avance, comme vous avez été concis, pouvez-vous dire un mot sur un point qui me paraît important, et nous allons échanger à ce propos. L'offre est pléthorique, mais il faut encore aller chercher les étudiants, il faut intéresser les jeunes à ces enjeux-là. Vous évoquez le fait que la mer évoquait beaucoup les métiers de la pêche, mais beaucoup moins les métiers de l'industrie. Pouvez-vous nous dire un mot sur cette spécificité locale ?

... **M. Guillaume PHILIPPE**, Directeur opérationnel du Nauti-Campus au lycée Rosa Luxembourg de Canet-en-Roussillon

En effet, dans le cadre de ce débat public, j'ai essayé de faire un certain nombre d'actions pour mobiliser les jeunes autour de ces problématiques pour les impliquer dans ce débat, puisque d'une part, si l'on produit de l'énergie de cette manière-là, ils seront les premiers concernés dans l'Occitanie de demain. Deuxièmement, les nouvelles perspectives d'emploi les concernent. Et beaucoup de jeunes et de familles méconnaissent le potentiel d'emploi, les opportunités de recrutement qui sont liées à notre façade maritime, à l'éolien flottant dont on parle ce soir, mais aussi à l'activité de la plaisance, qu'elle soit maritime ou fluviale. En région Occitanie, on a commencé à se tourner vers la mer, c'est un clin d'œil que beaucoup reconnaîtront. Mais je dirais qu'il y a encore du chemin à faire pour sensibiliser les jeunes et les familles, et les inciter à engager des carrières dans ce domaine-là. Il y a vraiment de très belles opportunités.

... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Merci beaucoup pour ce temps introductif. Je vais céder la parole à Étienne BALLAN, président de cette commission, qui va mener l'échange sur le premier temps qui porte plus spécifiquement sur le milieu portuaire.

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

Merci beaucoup, Mathias. Bonsoir à tous. Effectivement, je vous propose que l'on continue à rentrer dans les choses concrètes. Merci, M. PHILIPPE, car on voit grâce à votre intervention la dimension locale et concrète de ces choses-là. Nous avons souhaité pour cette première session regarder les questions d'emploi, de formation et de filières de façon concrète, installée dans le territoire à travers les différents ports des deux régions, Occitanie et Sud PACA. Je voudrais rappeler en préambule que les questions plus globales, notamment d'évaluation ou de création d'emplois, ont été présentées à l'atelier du 30 août, notamment par les acteurs de la filière, le SER et FEE. Vous retrouverez les chiffres qu'ils ont évoqués et leurs présentations complètes sur le site du débat. Je peux inciter les représentants de la filière, s'ils le souhaitent, dans le tchat, à répondre à des questions qui pourraient porter sur ces questions plus globales de création d'emplois. L'idée, c'était d'aller dans le concret, de regarder ce qu'il se passe sur le territoire, à commencer par les ports.

La question posée aux intervenants qui vont prendre la parole, c'est : Que fait le port ? Que ne fait-il pas ? Que font les différents ports sur les différentes phases de conception, de construction, d'installation et de maintenance d'un parc éolien marin, notamment flottant ? Pour cela, une première intervention de M. Gildas GUGUEN, qui est responsable des ports de Loire-Atlantique et notamment du port de La Turballe. Là, on part en Atlantique. L'idée dans ce débat, c'est d'éclairer si cela est possible par d'autres expériences, d'autres regards à l'étranger ou ailleurs en France. Nous sommes ravis de votre participation, M. GUGUEN. Je vous donne cinq minutes. Après, on reviendra en Méditerranée en s'intéressant plus particulièrement aux ports de Port-la-Nouvelle et de Marseille.

### ... M. Gildas GUGUEN, Responsable des ports de Loire-Atlantique

Bonjour à toutes et à tous. Ravi d'être ici et de répondre à votre invitation, d'autant qu'en Loire-Atlantique, nous allons accueillir très prochainement le premier parc éolien offshore de France. C'est le parc dit de Saint-Nazaire, qui est aujourd'hui déjà en construction puisqu'un certain nombre de fondations d'éoliennes ont été posées et sont en cours d'être mises en œuvre, et que la sous-station électrique a été elle aussi construite au large. La différence par rapport à ce qu'il va se passer en Méditerranée, ou en tout cas les projets qui sont aujourd'hui définis et qui sont en débat, c'est que nous sommes sur de l'éolien posé, pas de l'éolien flottant. Nous faisons partie des premiers appels d'offres lancés par l'État sur l'éolien, et nous étions sur de l'éolien plutôt posé à ce moment-là, car la technologie était plus mature que pour les éoliennes flottantes.

Pourquoi les ports de Loire-Atlantique que je représente aujourd'hui sont impliqués dans cette histoire d'éoliennes ? Aujourd'hui, les ports de Loire-Atlantique, c'est un syndicat mixte ouvert qui a été créé à l'initiative d'un certain nombre de collectivités territoriales, dont le département de Loire-Atlantique, et d'autres communes qui nous ont suivis, qui avaient des ports et qui ont transféré leur compétence portuaire à cette structure, qui est une structure unique de gouvernance, pour renforcer la force portuaire sur le territoire et construire une stratégie territoriale portuaire à l'échelle départementale en l'occurrence. Aujourd'hui, nous gérons treize ports maritimes et fluviaux, de plaisance et de pêche, sur le territoire, dont celui qui va nous occuper ce soir, qui est celui de La Turballe.

La Turballe, c'est d'abord un port de pêche qui a été choisi il y a quelques années, quasiment dix ans, par l'attributaire du marché du parc éolien de Saint-Nazaire, qui est EDF Renouvelables. La Turballe a été visée par EDF pour y implanter la base de maintenance de son futur champ éolien. Je vais essayer de vous partager un certain nombre de documents qui vont vous permettre d'essayer de voir un peu comment cela fonctionne. Saint-Nazaire est ici, on est sur l'estuaire de la Loire. Donc, on est sur une zone estuarienne. Vous avez La Baule. La Turballe se situe ici. Vous avez la presqu'île du Croisic. Le champ éolien va se trouver là, 80 éoliennes qui fournissent 6 MW chacune.

Le port de La Turballe a été choisi pour deux raisons. D'abord, pour sa proximité qui lui permet d'intervenir relativement rapidement avec des bateaux de maintenance pour différentes maintenances sur les éoliennes et parce qu'il avait un terre-plein assez grand qui permettait d'envisager d'implanter cette base de maintenance dans son existant. On va, sur ce port, recevoir une base de maintenance qui se compose d'un bâtiment et d'un quai spécifique que l'on va construire pour permettre de stocker les navettes, de faire du stockage des différents matériels sachant que cette maintenance-là n'est pas

une maintenance extrêmement lourde. C'est une maintenance surtout de petits matériels. On peut stocker du matériel là aussi. Je parlerai de la base de maintenance un peu plus tard.

Pour revenir sur ce territoire-là, nous avons la chance d'avoir un Grand port maritime, qui est le Grand port de Nantes–Saint-Nazaire. Le Grand port maritime a du foncier suffisant qui lui permet d'accueillir aujourd'hui un certain nombre d'éléments qui permettent le déploiement de la filière quasiment de A à Z sur le territoire, puisque le port de Saint-Nazaire accueille d'ores et déjà une usine. Vous avez ici l'usine de General Electric qui fabrique les fameuses turbines des éoliennes qui sont déjà stockées sur le port. Vous avez la sous-station électrique qui a été mise au large, mais qui a été construite par les chantiers de l'Atlantique. Vous avez tout un écosystème économique qui se met en place avec le grand port et avec nous aujourd'hui, avec le port de La Turballe, pour la base de maintenance. Vous avez à la fois la construction du champ éolien et la construction des éoliennes qui se font sur le grand port, et nous, demain, qui accueillerons la base de maintenance sur le port de La Turballe. Cette base de maintenance, pour pouvoir l'accueillir dans les meilleures conditions possible, on pouvait la faire rentrer sur l'existant au chausse-pied...

Le port de La Turballe se présente aujourd'hui comme ceci. La base de maintenance va être construite sur cette emprise-là, sur le port existant. Les bateaux devaient pouvoir venir ici. Mais ce quai-là est dédié à la pêche. Donc, il y a une acceptation de la part des pêcheurs qui ont joué le jeu et qui ont été concertés très en amont sur ce sujet-là, qui ont accepté la cohabitation à condition qu'on évite au maximum de gêner leur activité puisque c'est une activité traditionnelle que nous entendons garder. La Turballe est un port de pêche et a vocation à rester un port de pêche. Il est hors de question de changer sa vocation et son identité. Par contre, on y intègre cette dimension EnR à travers cette base de maintenance en assurant la cohabitation pour les pêcheurs.

On s'est mobilisés avec le département de Loire-Atlantique pour faire un vaste plan d'aménagement du port. Vous retrouvez les éléments ici de l'existant. Aujourd'hui, nous sommes en train de créer une digue de 500 m supplémentaires sur laquelle on va venir implanter une plateforme avec un ponton dédié aux trois navires d'intervention d'EDF qui sont des navires qui font 30 m de long et 11 m de large. Cela aurait pris énormément de place dans nos ports. On va redédier le quai traditionnel aux pêcheurs et on va même le relinéariser pour leur donner des capacités supplémentaires. Par ailleurs, on augmente la surface de notre aire de carénage d'un hectare supplémentaire, qui va permettre de redonner des capacités à toute l'activité de réparation navale. La base de maintenance, c'est important pour l'emploi. Cents ingénieurs, à terme, vont venir travailler sur La Turballe. C'est une dimension d'emplois supplémentaires. C'est une construction de filière sur l'ensemble du bassin, sur la presqu'île de Guérande et sur le bassin de Saint-Nazaire en Loire-Atlantique.

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

Merci beaucoup. Il y aura peut-être des questions qui vous seront adressées pendant la discussion. Je rappelle à tout le monde que vous avez les moyens très facilement de demander la parole. Pour le moment, on a encore trois intervenants. Mais vous pouvez d'ores et déjà écrire dans le tchat les questions que vous avez pour M. GUGUEN et l'expérience de La Turballe. Merci d'être rentré de façon si concrète dans l'espace. Maintenant, on va revenir en Méditerranée. M. CODORNIU, vous êtes le



vice-président de la région Occitanie. Vous portez un projet. La région est gestionnaire des ports. Vous portez un projet sur Port-la-Nouvelle, lié notamment à la question des EnR. On vous laisse cinq minutes. Je vous remercie encore de votre participation. On vous écoute.

### ... M. Didier CODORNIU, Vice-président de la région Occitanie

Merci. Bonsoir à vous toutes et à vous tous. Quelques éléments avant de démarrer la présentation. Port-la-Nouvelle est le troisième port français de Méditerranée. Le trafic annuel représente 2 millions de tonnes, 350 navires en escale et une activité portuaire qui engendre plus de 1 600 emplois directs. Notre projet a connu un long processus démocratique. Il a été dimensionné pour qu'il devienne le port de la transition énergétique de la Méditerranée avec la volonté que la région Occitanie devienne la première région d'Europe à énergie positive.

Sur les objectifs, car il est important de préciser pour quelles raisons on positionne l'éolien en mer, on souhaite diviser par deux les consommations énergétiques et multiplier par trois la production d'énergies renouvelables d'ici 2050. Ce projet, c'est énormément de rencontres avec l'ensemble des acteurs, des investissements importants, comme vous le voyez sur la première diapositive, avec 234 millions qui vont permettre le développement d'usines de production d'hydrogène vert à partir de l'électricité produite par les éoliennes. Deux zones vont être positionnées, car nous sommes sur des éoliennes expérimentales : une sur Leucate-Barcarès et une sur Gruissan, avec dans les deux structures trois éoliennes de 30 MW qui vont répondre aux besoins énergétiques d'une ville de 50 000 habitants comme Narbonne. Et bien sûr, on souhaite se positionner sur un parc éolien en mer commercial avec, dans le cadre de l'attribution du parc commercial, un opérateur en 2022, donc on est par anticipation, et une mise en service en 2028.

Dans le cadre de la PPE, nous sommes tous mobilisés pour que nous puissions avoir entre les deux régions, Sud PACA et Occitanie, une puissance énergétique de 250 MW. Sur la deuxième diapositive, on voit le projet global, mais on aperçoit le nouveau terre-plein portuaire pour accueillir les fameuses éoliennes, 2 fois 3, ce qui va permettre d'accueillir par la suite, puisque c'est un projet global, de nouveaux navires actuels et futurs. On parle de navires de 225 m avec 14,50 m de tirant d'eau. Pour les éoliennes expérimentales, il y aura un dragage qui va permettre de circuler et déplacer les éoliennes du terre-plein et les amener au large du rivage. Ces éoliennes seront flottantes et positionnées entre 16 et 18 km du rivage, ce qui veut dire qu'on ne les verra pas ou très peu.

Sur la troisième diapositive, on voit comment le port va être structuré sur cette première phase. On aperçoit un peu plus loin le parc logistique portuaire embranché qui nous permettra de desservir la base arrière du port... [Coupure son de 00 :38 :33 à 00 :38 :40]

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

Avez-vous terminé, Monsieur le vice-président ? On ne vous entend plus. La technique peut-elle essayer de récupérer monsieur le vice-président ? M. CODORNIU, si vous nous entendez, coupez votre caméra. Apparemment, votre bande passante est trop faible pour supporter le son et l'image.

Il y a eu une coupure. Tout le monde est-il revenu ? M. CODORNIU, nous entendez-vous ? Je vais reposer la question. Mme TCHAKERIAN, êtes-vous là ?

... **Mme Marie TCHAKERIAN**, Directrice de la Mer à la région Occitanie Pyrénées Méditerranée

Oui. J'étais en train d'essayer d'appeler M. CODORNIU, si vous me laissez une seconde.

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

Nous le voyons, maintenant. On vous entend à nouveau.

... **M. Didier CODORNIU**, Vice-président de la région Occitanie

Sur la dernière diapositive, on voit l'organisation des 2 fois 3 éoliennes. Pour devenir leader sur le développement des énergies marines renouvelables en Méditerranée, il fallait démarrer par les premières étapes : l'installation des fermes pilotes éoliennes offshore et ce fameux quai lourd qui va permettre d'accueillir les éoliennes. Derrière ce projet, l'ambition, c'est la transformation d'un modèle économique et énergétique et de faire le premier port de Méditerranée de transition énergétique qui va nous permettre non seulement de devenir un hub éolien en Méditerranée, mais également un hub de l'hydrogène vert via la production et la distribution d'hydrogène vert en utilisant l'énergie produite par les éoliennes flottantes.

Donc, il y a toute une ambition. C'était un port qui périssait, qui était en grande difficulté. De 2,2 millions de tonnes, il est passé à 1,8 million. L'objectif dans les prochaines années est d'arriver à produire de l'énergie, mais pas que. En même temps, il y aura de nouveaux trafics, et l'objectif est de faire dans ce port 10 millions de tonnes, avec de l'emploi durable non délocalisable, de la formation sur des énergies maritimes renouvelables, et de l'emploi qui va pouvoir être stabilisé dans le département. Je retiendrai un sondage fait par le journal L'Indépendant : plus de 80 % de la population audoise est favorable à ce projet structurant pour le territoire.

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

Je vous remercie pour votre intervention. Nous allons écouter M. Albert CORMARY qui est membre de plusieurs associations locales, qui ont beaucoup débattu et ne portent pas forcément la même vision pour l'avenir de Port-la-Nouvelle. Dans le débat public, on cherche à donner de façon équilibrée la parole à l'ensemble des personnes qui portent des visions sur le territoire. Vous avez la parole pour cinq minutes.

... **M. Albert CORMARY**, Représentant associatif de Port-la-Nouvelle

Je vous remercie de m'avoir invité à ce débat. Au début, on m'a présenté comme portant la contradiction, ce n'est pas tout à fait la contradiction. C'est plutôt essayer de mettre les choses en perspective, une perspective plus réaliste que celle qu'on nous a présentée jusqu'à présent, que ce soit tout de suite

ou dans tout ce qu'on a pu entendre les années précédentes. Qui dit éolien offshore dit évidemment port, que ce soit pour la construction ou ensuite à la maintenance. On a cité l'exemple de La Turballe et du grand port de Nantes–Saint-Nazaire. On le voit aussi à Brest où l'extension du port sur le polder historique est destinée à la construction des fondations et d'éléments des éoliennes de la baie de Saint-Brieuc et ensuite des éoliennes flottantes au sud de Groix.

Toutefois, l'année dernière, on a entendu au forum EnerGaïa le responsable d'un port belge, je ne me souviens plus duquel, mais on peut le retrouver dans les archives, qui affirmait que l'intérêt pour un port, ce n'était pas la construction des machines, mais leur maintenance. Je pense à La Turballe en particulier. Évidemment, c'est une activité plus pérenne, mais les deux peuvent être découplées, comme on l'a vu dans l'exemple de La Turballe. Pour faire émerger les projets d'éolien flottant dans le golfe du Lion, la région Occitanie a repris un projet vieux de plusieurs dizaines d'années. C'est l'extension du port de Port-la-Nouvelle. C'est un projet de port commercial sur lequel a été greffé un quai lourd destiné au montage des éoliennes. Sur la deuxième diapositive, c'est la partie la plus au sud où l'on voit un quai différent de ce qui était prévu initialement. C'est ce qu'on a vu sur la diapositive de M. CODORNIOU tout à l'heure.

Pour tout un tas de raisons, l'avenir commercial de ce nouveau port paraissait bien incertain. M. BALLAN, vous aviez participé au débat public en 2013, où cela avait été mis fortement en question. Depuis 2015, le montage des éoliennes offshore semblait avoir quelque consistance même si nous avons assisté à des pas de deux de l'État dans l'élaboration des PPE. Un coup, cela y était, un coup, cela n'y était plus. Nous avons mis un moment. D'ailleurs, M. CODORNIOU a rappelé que tout le monde avait agi pour que cela vienne. Ce n'était pas gagné d'avance.

Lors de l'enquête publique en 2018, notre collectif a été rejoint par un ingénieur en génie portuaire qui avait travaillé sur le projet dans les années 76-78. Ce n'est pas d'aujourd'hui, c'est très ancien. Son discours disait que quarante ans plus tard, on ne pouvait plus travailler comme cela. Il avait présenté à l'enquête publique une alternative, que l'on peut voir sur la troisième diapositive, qui était une alternative faisable de l'extension, dont la première étape était autosuffisante avec le quai lourd et le terre-plein pour les éoliennes. Cela satisfaisait l'opportunité. De surcroît, il y avait le choix d'une technologie structurelle différente de celle des brise-lames que l'on voit actuellement mis en œuvre par des tas de cailloux, qui permettait d'envisager par ce mode constructif de former des jeunes à ces techniques de béton vibré.

Les impacts environnementaux de cette esquisse, que l'on peut déjà percevoir avec les travaux en cours, étaient beaucoup plus négligeables, même très négligeables, que ce soient les perturbations sur l'échange mer-étang ou l'utilisation de matériaux. Il y en avait infiniment moins. Il y avait moins de transport. Actuellement, il y a 200 ou 300 camions par jour qui passent pour porter des cailloux et qui viennent d'assez loin. Il y avait un très faible impact sur le trait de côte et un coût d'objectif mieux maîtrisé. Comme on pouvait s'en douter, l'idée est vite tombée aux oubliettes, sans même être examinée, car il fallait très grand et tout de suite.

Donc, la région Occitanie a vendu son projet comme étant le port de la transition énergétique grâce à ce projet d'éoliennes flottantes, ainsi qu'une petite usine. Je dis « petite », car son objectif à court terme, c'est la production de 6 000 tonnes par an d'hydrogène divers, bien vite baptisé vert, alors que la production annuelle française d'hydrogène, actuellement d'hydrogène gris, est entre 900 000 et 1

million de tonnes. On est sur une échelle extrêmement petite. Même si on augmente cette capacité, on n'arrivera jamais à des capacités extraordinaires. En plus, cette usine de production d'hydrogène n'a rien à voir avec l'activité portuaire. Du moment qu'il y a de l'eau et de l'électricité, par électrolyse, on fait de l'hydrogène. D'autant plus que cette usine ne va pas être raccordée aux éoliennes, mais au réseau RTE qui a le monopole du raccordement des éoliennes sur le réseau. Cette usine va fonctionner 24h sur 24 avec le réseau RTE de très haute tension.

On a aussi évoqué la vocation de hub de l'éolien flottant pour tous les projets reposant sur cette technologie en Méditerranée. Il ne faut pas être naïf. Quand il y aura d'autres implantations que sur Barcarès-Gruissan, cela va exciter la convoitise d'autres ports, que ce soit Fos ou Sète pour la Camargue, Palamos ou Trapani pour le canal de Sicile. Quant à l'avenir commercial de ce nouveau port, car les éoliennes ne concernent qu'une petite partie... Dans les prévisions économiques faites par la SEMOP qui gère le port maintenant, les éoliennes sur quarante ans ne représentent que 31 % de l'activité portuaire. C'est une part très minoritaire et cet avenir commercial est pour nous sujet à caution, moi qui suis écologiste. Il repose sur des trafics qui n'ont rien de vertueux. Les hydrocarbures vont augmenter, de l'éthanol et du soja vont venir du Brésil, qui sont produits en déforestant, du blé viendra d'Amérique du Nord, etc. Pour nous, ce n'est pas un avenir réjouissant, je peux vous le certifier.

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

Merci beaucoup. Je vous propose qu'on arrête là. Des questions vous seront sans doute posées dans le tchat. Je vais donner la parole à M. PARRA, qui est responsable des projets de transition énergétique au Grand port maritime de Marseille. Merci de votre participation. Vous avez la parole à nouveau pour cinq minutes. Comme cela, on aura une vision provençale ou rhodanienne du sujet.

### ... M. Michael PARRA, Responsable transition énergétique du GPM Marseille

Bonjour. Merci beaucoup de me donner la parole. Je n'ai pas prévu de support. Suite au sondage, vu qu'il y a des gens qui ne sont pas forcément du coin, si vous avez du mal à situer l'endroit de la ZIP de Fos, mettez un message sur le tchat et j'ai un petit visuel que je vous montrerai. La question aujourd'hui, c'est la connexion, l'intérêt des ports et le rôle des ports, pourquoi les ports sont importants dans le cadre de cette filière. Nous allons parler de la ZIP de Fos.

Le port de Marseille Fos, c'est le port industriel. C'est un port intramuros historique qui est à Marseille sur 400 ha. Il y a le port qui est né sous la volonté de Charles de Gaulle entre Fos-sur-Mer et Port-Saint-Louis-du-Rhône. La ZIP de Fos, c'est 10 000 ha, soit Paris intramuros. C'est un port qui a toujours accueilli des énergies. Dans les années 60-70, et même 80, c'était un des troisièmes ports en hydrocarbures. Aujourd'hui, ce n'est plus très vendeur d'être un grand port d'hydrocarbures, car la société a changé. À l'époque, c'était très important. C'est un port qui a accueilli un des plus gros parcs éoliens au tout début des années 2000. À l'époque, il y avait peu de procédures, pas trop d'éoliennes encore. On fait du PV et du GNL. On travaille aujourd'hui sur toutes les petites molécules qu'on va vouloir décarboner pour l'avenir.

En 2050, on veut une société décarbonée. On travaille pour cela. Donc, dans tout ce spectre-là, l'éolien offshore flottant a une place importante. Pour nous, c'est un sujet depuis 2013, depuis le tout début, où l'on a commencé à discuter des premiers démonstrateurs, des premiers pilotes. Pourquoi est-ce un sujet qui s'insère très facilement dans la vie du port de Marseille ? La ZIP de Fos est un port industriel qui accueille de grosses industries, de l'aciérie, de la pétrochimie. C'est un port qui a été construit pour l'industrie. On a tout un écosystème qui est prêt, qui s'adapte bien à cela. On parle de structures, d'acier, de béton, etc. On parle d'accueillir des charges lourdes sur des terre-pleins renforcés. On parle d'avoir des longueurs de quai. Tout cela, ce sont des infrastructures qu'on a ou qu'on sait mettre en œuvre. Un des meilleurs exemples, cela a été PGL, le projet Provence Grand Large, dont la construction a commencé aujourd'hui. Ce n'est pas la dernière ligne droite, mais on attaque le dernier virage, si je puis dire. Malgré toutes les discussions et les plans que nous avons pu avoir très en amont, comment cela se passe-t-il ? Même si tous les énergéticiens n'ont pas encore validé les solutions de flotteurs de leurs futures éoliennes, la solution de flotteurs de Provence Grand Large se construit sur la ZIP de Fos, chez Eiffage qui a toujours été très impliqué dans l'offshore. On a vu des plateformes venir se faire réparer ici sur les cinquante dernières années. Aujourd'hui, un flotteur est en train d'être construit et dépasse des clôtures, que l'on voit en passant. Il s'est naturellement construit là.

Les échanges avec la place portuaire et la manutention se sont faits assez naturellement alors qu'on n'avait pas forcément par défaut déjà toutes les infrastructures prêtes. On voit que dans les échanges, on a trouvé des solutions et on a réussi à trouver de la place. Tout le monde a fait des efforts. Tout le monde est plutôt content de pouvoir accueillir cette filière qui trouve sa place tout à fait naturellement sur la partie industrielle. Ce développement de l'éolien offshore flottant, c'est aussi un enjeu concurrentiel. On parle de Port-la-Nouvelle, du port de Marseille, même si on discute ensemble, on est un peu concurrents et aussi complémentaires pour développer tous ces marchés. Mais on est aussi en concurrence avec tous nos voisins de la Méditerranée. L'objectif, c'est de construire une équipe forte et d'avoir un écosystème très fort pour être sûr que, de toute façon, ces éoliennes seront construites et assemblées sur les rives françaises et ne pas qu'elles arrivent déjà construites. Il y a un gros challenge pour cela.

Pour finir, il y a le volet développement durable. Le port de Marseille a publié son nouveau projet stratégique 2020-2024, où les énergies renouvelables ont une place prépondérante, et pas seulement en termes de réception, vraiment aussi en tant qu'acteur. Forcément, aujourd'hui, dans tout le mix d'énergie et dans tous les débats que l'on a souvent sur les différentes énergies – n'oublions pas que la solution est le mix énergie – il y a l'éolien flottant avec un énorme potentiel en Méditerranée sur les rives françaises, mais aussi après, pour pouvoir rayonner, parce qu'on voit bien que tous les autres pays du monde emboîtent. Il n'y a aucune raison qu'il n'y ait pas un gros développement qui se fasse aussi par les autres pays méditerranéens.

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

Merci beaucoup. On va pouvoir entrer dans l'échange. Avant cela, si c'est possible, car on a une trentaine de minutes de discussion, puisque vous avez évoqué un certain nombre de choses qui sont en train de se faire, y compris un flotteur, il serait très intéressant que vous puissiez nous présenter un plan ou une simple photo aérienne, pour indiquer, comme on a pu le voir sur La Turballe et Port-

la-Nouvelle, avec votre souris, en partageant l'écran, les zones concernées. Est-ce possible ? Je vous laisse cinq minutes pour le faire.

En attendant, je vous propose qu'on pose une question, peut-être d'abord à M. CODORNIU. Je ne sais pas si elle se pose à Saint-Nazaire. Peut-être que M. GUGUEN pourra en parler. C'est une question sur l'hydrogène. Nous avons deux questions sur l'hydrogène. « Quelle proportion de l'énergie produite par les parcs commerciaux d'éolien flottant sera consacrée à la production d'hydrogène ? » « Pour l'hydrogène vert par électrolyse, faudra-t-il de l'eau douce ou l'eau de mer suffit-elle ? » Deux questions sont posées. M. CODORNIU, je vous propose d'y répondre. M. CORMARY avait déjà donné quelques éléments, en parlant de 6 000 tonnes. Je ne sais pas si vous pouvez confirmer ce chiffre.

### ... **M. Didier CODORNIU**, Vice-président de la région Occitanie

Ce qu'on envisage, c'est d'abord la fabrication d'électrolyseurs. Nous avons sur notre région et notamment à Béziers, Schlumberger, qui a lancé un plan massif d'électrolyseurs. Sur le groupe de la SEMOP, nous avons une première estimation des capacités entre 250 et 500 MW de capacité envisagée d'électrolyseurs qui pourraient apporter cette puissance. Et puis, nous sommes sur de l'eau de mer avec une empreinte carbone neutre. Là aussi, on est sur les projets. Quand on parle de l'éolien expérimental flottant, on est sur des projets. Par rapport à l'intervention de M. CORMARY, dans notre business plan, il y a d'autres activités liées à l'éolien puisqu'il y a du vrac solide, liquide, il y a des hydrocarbures prévus, mais pas forcément des hydrocarbures, donc des biocarburants qui permettent de pouvoir restabiliser les volumes.

On est vraiment dans la démarche du port dans la transition énergétique. On est vraiment dans les objectifs du consortium qui va permettre d'investir fortement. Derrière, le stockage dans les électrolyseurs, il y a la volonté d'être en accélération sur la mobilité. Je parlais de l'embranchement fer avec des trains qui pourraient demain circuler en hydrogène, sachant qu'il y a deux commandes aujourd'hui faites au niveau de la région. Comme vous le savez, il y a des trains qui circulent en Allemagne et nous sommes légèrement en retard. Voilà les quelques éléments que je pouvais apporter en sachant qu'à mes côtés, Marie TCHAKERIAN, directrice de la Mer, pourrait peut-être apporter des éléments complémentaires sur votre question.

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

Merci. Mme TCHAKERIAN, voulez-vous compléter ?

### ... **Mme Marie TCHAKERIAN**, Directrice de la Mer à la région Occitanie Pyrénées Méditerranée

Un petit élément complémentaire. Je ne suis peut-être pas assez technicienne, peut-être que des collègues plus techniciens pourront apporter la réponse, car la question de la proportion de l'énergie produite consacrée à la production de l'hydrogène, je pense qu'elle est en lien avec les besoins de la filière des éoliennes en mer. L'électricité produite va être injectée dans le réseau en fonction des besoins dans le réseau. Il y aura forcément une part importante, selon les besoins, qui ira vers la

production d'hydrogène ou qui sera injectée dans le réseau. C'est plutôt une vision de ce type qu'il faut avoir. Peut-être que dans la conférence, il y a des gens plus techniciens que moi pour répondre à cette question très technique.

... **M. Didier CODORNIU**, Vice-président de la région Occitanie

Puis-je reprendre la parole ? C'est dommage, car j'avais une diapositive que j'aurais pu vous projeter dans le cadre du chiffre d'affaires de la SEMOP pour Port-la-Nouvelle par type de trafic. Cet élément, on pourra vous le donner. C'est très équilibré entre le vrac solide, céréales, minéraux, engrais pour les forestiers et les produits verts hydrogène, éolien, économie circulaire. On serait à 40/40 sur les vracs liquides hors hydrocarbures. En proportion, on serait sur 40 % sur les produits verts.

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

Merci beaucoup. Vous parlez en termes de valeur ?

... **M. Didier CODORNIU**, Vice-président de la région Occitanie

Oui. Je vous ferai passer cette présentation chiffrée de la SEMOP.

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

Avec plaisir. Merci beaucoup. Mme TCHAKERIAN, vous avez appelé une personne qui serait plus technicienne sur ces questions. M. CODORNIU, vous avez donné un chiffre assez précis en disant que les capacités des électrolyseurs seraient de 150 à 500 MW. Est-ce que ce chiffre est comparable à la puissance installée ? Ces éléments sont-ils comparables à la puissance installée de production d'éolien flottant qui, à terme, sur chacun des parcs, sera de 750 MW ? Si quelqu'un a un élément de réponse technique. Est-ce que le chiffre donné de 250 à 500 est bien une proportion des 750 MW installés en mer ? Je laisse cette question pendante. Si quelqu'un veut prendre la parole pour répondre à cela, il peut lever la main.

Deuxième point, M. CODORNIU et Mme TCHAKERIAN, une question très précise sur Port-la-Nouvelle avant qu'on revienne à Fos. « Est-il vrai que de l'hydrogène gris issu du gaz naturel à fort impact en CO2 sera importé des pays du Golfe persique pour Port-la-Nouvelle ? »

... **Mme Marie TCHAKERIAN**, Directrice de la Mer à la région Occitanie Pyrénées Méditerranée

Là-dessus, non. Toutes les importations d'hydrogène qui peuvent être envisagées sont des importations d'hydrogène vert.

... **M. Didier CODORNIU**, Vice-président de la région Occitanie

Tout à fait. On est sûr de l'importation d'hydrogène vert pour la France et l'Europe en provenance des sites de production mondiaux en développement. Il y a le Maghreb, Oman et d'autres pays. Mais on est sûr de l'hydrogène vert.

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

Merci beaucoup pour cette clarification. Je donne la parole à Frédéric AUTRIC, représentant de l'État, directeur du projet pour les services de l'État. M. AUTRIC, vous avez la parole. Si vous pouvez répondre à cette question un peu particulière : quel est le lien, en termes de volume d'énergie, entre le volume d'électricité ou la capacité de production électrique que vous prévoyez sur le parc éolien en mer et les chiffres de capacités qui ont été donnés par M. CODORNIU sur un projet d'hydrogène ? Et la question du lien entre les deux : est-ce que le projet d'éoliennes flottantes que vous portez comporte ou non, en complément, une logique d'hydrogène ? Ou est-ce le projet de la région Occitanie ? Vous avez la parole.

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

Je voulais préciser que le projet porté par l'État et RTE de développer ces éoliennes en mer s'inscrit dans la volonté de produire de l'énergie bas carbone. Il n'est pas prévu pour nous que les parcs éoliens flottants soient directement couplés à des électrolyseurs pour produire de l'hydrogène. On va produire de l'électricité décarbonée qui pourra être utilisée par les centrales de production d'hydrogène pour produire de l'hydrogène vert, et non pas de l'hydrogène gris. C'était un point important. À ce stade, il n'est pas prévu de couplage direct entre nos éoliennes et des électrolyseurs directement alimentés par l'électricité produite.

Je voulais rappeler qu'au niveau national, la stratégie de production de l'hydrogène bas carbone s'envisage aujourd'hui pour les usages liés à l'industrie et à la mobilité lourde. Donc, on est dans ce cadre-là. Après, je n'ai pas de réponse directe. La puissance que l'on va installer va permettre de produire un certain nombre de TW d'électricité. Je ne connais pas à titre personnel l'interrelation qu'il pourrait y avoir entre la puissance installée d'éoliennes en mer et la puissance évoquée tout à l'heure en termes d'électrolyse. Je n'ai pas la compétence sur ce point.

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

Merci. Si on n'a pas réponse à cette question ce soir dans l'atelier, elle sera reposée en ligne et on demandera à l'État et à la région de coordonner une réponse pour faire le rapport entre les deux. Je vous propose que l'on se tourne, si je n'ai pas d'autres demandes de parole pour le moment, vers Marseille et Fos. Deux questions sont posées. M. PARRA, la première question : « Y a-t-il déjà des espaces réservés dans la ZIP de Fos pour la construction du futur champ d'éoliennes ? » Auparavant, c'est une exigence du débat systématique, les acronymes n'ont pas le droit de cité dans le débat public. Il faut les expliciter à chaque fois. Vous avez parlé de PV, de ZIP. Je vais vous demander de nous dire ce que c'est.



... **M. Michael PARRA**, Responsable transition énergétique du GPM de Marseille

PV, c'est pour photovoltaïque. Je suis le premier à détester les acronymes, et finalement, je fais comme tout le monde... La ZIP, c'est la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer. On est aussi sur Port-Saint-Louis.

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

Êtes-vous en mesure de nous montrer, en partageant votre écran, un plan ou une photo aérienne qui permettraient de situer les espaces réservés dans la ZIP ?

... **M. Michael PARRA**, Responsable transition énergétique du GPM de Marseille

Je vais partager mon écran, si cela fonctionne. Voyez-vous la carte ?

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

Oui, on voit la carte avec marqué « contexte » dessus.

... **M. Michael PARRA**, Responsable transition énergétique du GPM de Marseille

Très bien. Cela vient d'une autre présentation. Ce sont pour les gens qui viennent de loin pour qu'ils comprennent bien la distance. Ici, on a Marseille, à 45 km grosso modo à vol d'oiseau. Je vais vous frustrer, car je ne vais pas être très précis sur ce que je vais vous montrer pour une raison simple, c'est que depuis plusieurs mois, le port de Fos a entamé un programme de vision qui doit alimenter le SCoT, qui est la vision de la ZIP de Fos à 2040. C'est un travail co-construit avec les services de l'État et qui se veut être concerté avec l'ensemble des gens. On a une concertation continue, que ce soit avec des associations ou tous les acteurs de la place portuaire en règle générale. Cette concertation va avoir lieu dans les semaines et mois à venir. Je ne vais pas avoir grand-chose à vous montrer. Comme on n'a pas fini le travail, ce ne serait pas très cohérent de notre part.

Par contre, je peux vous indiquer qu'aujourd'hui, au milieu de la ZIP de Fos, on a le Caban Sud. C'est là qu'on va retrouver une partie de l'industrie. On a ArcelorMittal, KEM One. Ici, on a Eiffage. C'est ici que les premiers flotteurs sont en train d'être construits. Les mises à l'eau de Provence Grand Large vont se faire du côté de Gloria. Grosso modo, le terrain de jeu que l'on va avoir pour ces grandes fermes, cela va être le même. On va avoir une partie qui se fera sur Gloria et une partie qui se fera sur le Caban Sud. Je ne vais pas vous en dire plus sur Caban Sud. Je ne vais pas vous mentir ou vous dire de bêtises. Les places sont là. Au passage, on n'a pas non plus qu'un seul projet qui nous fait avancer tous les jours, même si c'est un gros projet qui nous passionne. Sur la transition énergétique, je ne peux pas

me plaindre. Je vis une période assez enthousiasmante, que ce soit par rapport au photovoltaïque, à l'éolien, à toutes ces solutions.

Il y a une question qui concerne la production d'électrolyseurs de grande puissance pour l'hydrogène vert. En ce moment, on vit une période comme il y a 12 ou 14 ans avec le photovoltaïque, où cela foisonnait beaucoup. À l'époque, il y avait un panorama d'acteurs très large. Aujourd'hui, on a des gens qui savent faire de l'énergie, financer des projets. On discute avec énormément de monde. Je me rends compte que depuis la rentrée, beaucoup de monde veut faire de l'hydrogène vert, du méthanol ou de l'ammoniac. Tous les projets ne sont pas forcément très matures. Les personnes qui arrivent avec des idées de projet pas très mature, on leur demande de revenir plus tard, une fois qu'ils auront mûri. Ce n'est pas parce qu'on a une bonne idée que c'est prêt. Notamment sur hydrogène vert, on a des secteurs avec qui on est en train de discuter. D'un côté, on négocie un peu. De l'autre, on discute technique pour voir où cela va atterrir.

Tout le monde veut faire de l'hydrogène vert. Il faut noter que la difficulté, c'est pour cela qu'on parle de transition d'énergie, c'est comment on bascule. On utilise déjà beaucoup d'hydrogène, de méthanol, de GNL. On l'utilise beaucoup sur la ZIP de Fos pour des usages industriels avec des énergies qui sont des technologies matures. Comme toutes les technologies matures, les prix aujourd'hui sont très bas. Cela prend du temps pour voir comment l'État, à travers l'ADEME et les collectivités telles que la région Sud, qui est assez active, peut aider à faire émerger ces projets pour que l'on puisse sortir un hydrogène vert qui soit acceptable dans ces solutions. Sur l'hydrogène vert, tout le monde pense à la mobilité. Mais en Catalogne, des voitures qui fonctionnent à l'hydrogène, peu de constructeurs en proposent aujourd'hui. Le peu de voitures qu'il y a sont très chères encore aujourd'hui. Ce qui est viable, c'est plutôt le débouché industriel.

On a eu un mot magique qui est sorti il y a deux ou trois ans, c'est la décarbonation. Vraiment, cela a fait sauter beaucoup de verrous. L'enjeu du réchauffement climatique est le même depuis la fin des années 90. Cela n'a pas changé. Mais depuis deux ou trois ans, on parle de décarbonation. Il y a vraiment l'impression d'avoir un déclic de la part des industriels. Ils se demandent comment faire pour décarboner en partie la production d'ici 2030. C'est 40 % de production décarbonée dans le monde qu'il faut atteindre d'ici 2030, 100 % en 2050. Les industriels sont déjà aujourd'hui en train de s'interroger sur comment accompagner ces porteurs de projets pour que cela puisse matcher et qu'on puisse mettre les mêmes molécules, mais produites de manière beaucoup moins impactante pour l'environnement.

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

Merci. C'est intéressant que vous posiez l'hydrogène, pas seulement comme une production pour aller ailleurs, mais une production qui pourrait à terme, même si elle est encore chère, remplacer une partie de l'énergie consommée par l'industrie sur votre propre zone, si elle devient moins chère.

... **M. Michael PARRA**, Responsable transition énergétique du GPM de Marseille

Exactement. On a une grosse démarche en ce moment en parallèle, pilotée par France Hydrogène et Capenergies, qui a un pôle de compétitivité avec plein d'acteurs de territoires, dont la métropole, la région, avec le port, les industriels, sur comment mailler ces besoins et gérer cette distribution d'hydrogène. Au port de Marseille, on y travaille. Nous faudra-t-il un terminal hydrogène ? Est-ce que ce sera pour l'impôt ou l'export ? Avec le tissu industriel fort que l'on peut avoir, on a de gros besoins. Mais on va aussi avoir certainement d'autres pays ou régions qui vont vouloir de l'hydrogène vert. Il faudra faire attention. Si on importe de l'hydrogène, il faut être garantis qu'il soit vert et pas gris maquillé avec de la peinture, si je puis dire. Les Corses sont face à nous et ont également dans leur Programmation pluriannuelle de l'énergie acté qu'ils voulaient avoir de l'hydrogène. Vont-ils avoir la capacité de produire l'hydrogène dont ils auront besoin ? Ou est-ce qu'il va falloir qu'on puisse leur amener ?

Tout cela, ce sont des réflexions. Il y a une grosse et belle dynamique dessus qui est connectée au projet du jour. Quand on discute de l'éolien offshore, même si je reprends les termes de la DREAL, ces éoliennes ne vont pas sortir pour alimenter directement des électrolyseurs. On est au début. PGL, c'est un tarif, c'est ce qu'on a fait au début avec le photovoltaïque, le succès qu'on a, parce qu'on fait du photovoltaïque à moins de 5 centimes du KWh dans le sud de la France. On est au prix réseau. La CRE a annoncé il y a quelques mois qu'il fallait peut-être arrêter d'envisager de financer ces grandes centrales au sol ou l'éolien offshore. On est encore au tout début sur l'éolien offshore flottant, donc il n'y aura pas une connexion directe, mais il y aura un élément fort d'un écosystème.

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

Merci beaucoup. Il nous reste cinq minutes. On a une question supplémentaire. Avant cela, je voudrais vous poser, M. PARRA comme M. CODORNIU, la question de l'emploi. Tout à l'heure, on a eu une présentation sur Saint-Nazaire et La Turballe qui montrait un ensemble, c'est-à-dire la filière de A à Z. En l'occurrence, il y a une usine General Electric à Saint-Nazaire qui produit les turbines, ou une partie des éléments électriques. Est-ce que, ce qui est évoqué pour Saint-Nazaire et La Turballe, ce A à Z, peut se passer sur Fos et Port-la-Nouvelle ? À partir de quel moment la valeur ajoutée est-elle véritablement localisée sur les ports dont on parle ? Je voudrais évoquer le port de Sète. Vous avez évoqué la compétition et la complémentarité entre les différents ports méditerranéens français sans mentionner le port de Sète. Je vais vous demander très brièvement de répondre sur ces points-là. Après, une dernière question qui est arrivée sur le tchat vous sera adressée.

... **M. Michael PARRA**, Responsable transition énergétique du GPM de Marseille

L'emploi, cela va être directement lié à ce qu'on va arriver à obtenir sur la filière. L'objectif, comme tout le monde, c'est d'essayer de capter un maximum de valeur. Plus on aura d'éléments qui se feront chez nous, mieux cela sera. Tout le monde aura noté que souvent, les pales viennent plutôt d'ailleurs, que les turbines ne sont pas forcément toutes faites en France. En même temps, en parallèle, on achète

tous des voitures et on est contents d'avoir des voitures françaises alors que l'ensemble des éléments de la voiture française ne sont pas tous construits en France, et cela ne nous choque pas plus que cela. Cela nous désole et on travaille tous pour essayer de rapatrier.

En ce moment, il y a énormément, et c'est un des avantages de la période difficile qu'on vient de vivre, de relocalisations qui sont faites. Il y a aujourd'hui un nouveau truc à Paris fait par la BPI sur la relocalisation industrielle qui est énorme. Le plus gros enjeu pour le port de Marseille est d'arriver à capter la construction à minima des flotteurs. Pour le reste, on risque de tendre plutôt sur de l'assemblage. C'est très bien aussi. Plus on aura d'éléments, plus on aura de l'emploi. Moi, j'ai bien aimé la présentation sur la formation.

Le port de Marseille est un port industriel. Il a été construit pour accueillir l'industrie. Quand le photovoltaïque est arrivé, on a été embêtés dans les échanges quand on discutait, car on n'a pas de tissu industriel sur le photovoltaïque en France dans le sud de la France. Il s'est développé plutôt en Rhône et en industrie de pointe sur le photovoltaïque en Savoie et Haute-Savoie, car c'est lié à l'optique et à l'électronique. Là, on parle vraiment d'industrie, d'acier, d'assemblage, de charges lourdes. Pour mémoire, toutes les pièces d'ITER, qui est le futur générateur de fusion nucléaire qui se construit à Cadarache, qui pèsent plusieurs centaines de tonnes, sont débarquées et acheminées depuis plusieurs années au port de Marseille. On est bien placés là-dessus. C'est l'objectif.

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

Merci beaucoup. M. CODORNIU, je vais vous demander une réponse très brève sur la question de l'échelle de valeurs localisée à Port-la-Nouvelle ou pas, éventuellement à Sète, car vous êtes gestionnaire du port de Sète. Et si cela peut se traduire en termes d'emploi. Merci d'être très concis.

### ... M. Didier CODORNIU, Vice-président de la région Occitanie

Je vais essayer d'être très rapide. Sur Sète, effectivement, nous travaillons sur le renouvellement des éoliennes terrestres et des parcs, qui sont une complémentarité avec l'éolien flottant. Nous avons aujourd'hui sur l'échelle de valeurs sur l'éolien flottant, sur la partie expérimentale, entre 400 et 800 emplois estimés avec, en projection 2025 sur la partie commerciale par anticipation, une estimation de 2 000 emplois. Je ne vais pas rentrer dans le détail des 2 000 emplois, comment ils sont organisés, etc. Nous avons sur l'exploitation du port 1 000 emplois directs et indirects à Port-la-Nouvelle, ce qui correspond aux 3 000 emplois annoncés depuis un certain nombre d'années. La plupart des emplois sont non délocalisables et nous permettent de pouvoir apporter une vraie valeur ajoutée à notre territoire.

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

Je vous remercie beaucoup. M. GUGUEN, si vous souhaitez réagir, je vous laisse quelques instants de réflexion, notamment avec un regard comparatif, y compris sur l'échelle de valeurs, mais aussi sur le nombre d'emplois, car vous êtes déjà en train de démarrer le dispositif. Si vous voulez réagir au nombre d'emplois qui vient d'être annoncé par M. CODORNIU, vous êtes bienvenu pour le faire.

Avant cela, une dernière question posée par Kevin JEANROY dans le tchat. Je vais la lire intégralement, car elle est assez précise.

... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Je vais vous la lire. « La décision pour l'éolien flottant est censée n'être pas encore prise. Prenons l'hypothèse que les fermes pilotes flottantes sont un échec et que le projet éolien flottant est définitivement abandonné. Quelles seraient les alternatives pour toutes ces extensions portuaires déjà engagées, comme à Port-la-Nouvelle et ailleurs ? D'autres scénarios sont-ils prévus ? »

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

Cette question est adressée à M. PARRA et M. CODORNIUO.

... **M. Michael PARRA**, Responsable transition énergétique du GPM de Marseille

Je ferai une pirouette pour commencer : on ne se lève pas le matin pour échouer donc on ne pense pas à cela. On a tout de même des retours d'expérience. La France n'est pas toute seule sur ce sujet. Il y a déjà des éoliennes qui flottent ailleurs, qui tournent ailleurs. On suit tout cela. Pour l'instant, les retours d'expérience que l'on a sont plutôt positifs.

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

Pas de scénario pour le moment, puisque vous pensez que cela ira au bout.

... **M. Didier CODORNIUO**, Vice-président de la région Occitanie

Même constat. Il y a eu de l'expérimentation. Il y a des structures flottantes qui ont permis de mettre en place un modèle économique, donc je suis tout à fait confiant pour la suite de l'avenir. Un mot aussi sur la concertation. Depuis des années, nous travaillons avec toutes les forces vives, notamment les pêcheurs, et nous avons fait un travail de dentelle, donc je suis très optimiste pour la suite.

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

Merci. Dans le tchat, on nous signale le suivi possible sur l'Observatoire des emplois de la filière sur l'éolien. Vous aurez des chiffres annoncés. Je vous invite à y aller, car les chiffres sont intéressants. Il y a un peu moins de 5 000 emplois directs prévus sur l'année dernière. M. GUGUEN, voulez-vous ajouter un mot ? Je vous donne la parole pour un mot de conclusion de cette session sur le regard que vous portez depuis votre expérience Atlantique sur le débat sur les ports méditerranéens.

... **M. Gildas GUGUEN**, Responsable des ports de Loire-Atlantique

Nous, on est les plus avancés en France, mais pour autant, il y a eu d'autres expériences menées ailleurs et sur lesquelles on a pu s'appuyer. Il y a eu un certain nombre de commissions parties au Danemark pour aller voir comment cela se passait sur l'éolien posé, on n'était pas sur du flottant. Cela dit, on a quelques fermes expérimentales en flottant au large du Croisic. On porte un projet avec le port de La Turballe, demain, de faire de l'atterrage à partir de petites éoliennes flottantes, d'hydrogène avec la possibilité éventuellement de travailler sur une première station-service hydrogène sur le port de La Turballe pour du véhicule terrestre et du véhicule flottant. C'est un projet à plus long terme. On n'est pas au bout, on est au début de quelque chose.

Aujourd'hui, pour parler d'emploi, si on prend Saint-Nazaire et toute la zone de production, c'est à peu près 1 200 emplois si on prend la production des éoliennes avec General Electric, puis tout le personnel mobilisé sur la construction même du champ éolien. On ajoute à cela les 100 emplois pérennes qui vont se déployer sur La Turballe pour la maintenance, qui sont des emplois d'ingénieurs et de techniciens qui vont se déployer. On est à peu près sur cet ordre d'échelle-là pour ce parc : 80 éoliennes posées avec une estimation de production à 480 MW, ce qui couvre à peu près les besoins énergétiques de 20 % du département de Loire-Atlantique, donc à peu près 700 000 personnes. Je ne vais pas plus loin. Je sais que vous êtes tous cernés par le temps. Je suis désolé pour la présentation un peu erratique tout à l'heure, mais j'ai été mobilisé mardi au dernier moment et je n'avais pas vraiment de matière préparée.

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

Au contraire, les documents que vous nous avez montrés étaient extrêmement instructifs. Il n'y a pas de problème. Nous vous remercions encore pour votre disponibilité. Je vais maintenant clore cette première session sur ces questions portuaires précises, de valeur ajoutée, d'emploi et de géographie des ports. Je vais vous proposer que l'on passe à la deuxième session. Mathias, je te laisse la parole pour lancer cette deuxième session.

... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Merci. Deuxième temps de cet atelier sur les impacts et les retombées pour le territoire, où l'on va élargir la focale, quitter l'univers portuaire pour aller voir quels sont les enjeux des collectivités. Un des premiers enjeux que nous n'avons peut-être pas beaucoup abordés jusque-là, c'est celui du raccordement et du lien qu'il y a avec les territoires. Donc, comment cela se passe à terre, quelles sont les contraintes, comment s'insère ce raccordement dans le territoire. Pour parler de ces sujets-là, nous avons avec nous Yannick BOCQUENET pour RTE, co-maître d'ouvrage du futur projet possible, qui va pouvoir en cinq minutes intervenir sur ce sujet. C'est la présentation un peu technique du raccordement et des impacts possibles. Merci.

### ... M. Yannick BOCQUENET, RTE

Bonjour. Je vais essayer d'aller vite, pour parler de la terre et de la mer. Le raccordement assure ce lien entre la mer et la terre. Lors de la réalisation des ouvrages de transport d'électricité, un certain nombre de contraintes peuvent s'imposer au territoire. Je vais essayer d'en décrire un certain nombre, mais également les moyens mis en œuvre pour assurer la meilleure insertion possible de ces ouvrages.

En mer, le poste électrique occupe une emprise relativement réduite. Il est localisé à proximité des parcs. De par la position de la proposition de mutualisation des infrastructures, comme on peut le voir en haut à gauche sur ce transparent, les emprises en mer sont d'autant plus réduites, c'est-à-dire qu'il y a un seul poste pour raccorder plusieurs parcs. Le poste en mer permet par ailleurs la réduction du nombre de liaisons sous-marines entre la production en mer et la côte. RTE a la volonté sur ce poste en mer de développer une offre de services de co-usages sur la plateforme pour créer d'autres valeurs ajoutées au service de la collectivité. On parle de smart lab, de station R&D, de plateforme plug and test pour de nouvelles technologies ou un observatoire de la mer.

Sur la partie liaison sous-marine, les contraintes sont liées quasi exclusivement aux travaux lors de la pose ou d'éventuelles réparations sur le câble. Le planning travaux est conçu pour diminuer la gêne aux usagers de la mer et répondre aux enjeux environnementaux. RTE a signé en ce sens avec le Comité national des pêches un guide de bonnes pratiques pour concilier les activités de pêche et les différentes étapes du projet de liaison sous-marine depuis les premières études jusqu'à l'exploitation de l'ouvrage. RTE prévoit un dispositif d'indemnisation individuelle ou collective en fonction des impacts constatés en phase de travaux. Donc, un objectif de maintenir autant que possible les usages au droit du câble pour la pêche professionnelle notamment. On le voit avec en partie droite de la diapositive un câble ensouillé, posé sous le sol marin, pour autoriser des usages comme le chalutage. Ce câble doit être compatible avec des zones maritimes réglementées. On le voit en bas à droite avec le Grand port maritime de Marseille Fos, avec les bassins Ouest, et leurs nombreuses contraintes. On aperçoit des zones de clamping, des zones de mouillage, le chenal d'accès au port. Les ouvrages électriques créés sont identifiés et reportés sur les cartes SHOM à l'issue de leur réalisation.

Nous arrivons sur la partie terrestre avec l'atterrage. C'est la partie du raccordement entre la partie sous-marine et la partie terrestre. Le littoral comporte soit des secteurs naturels, des zones Natura 2000, des espaces protégés, des zones humides, etc., soit de fortes densités urbaines avec de fortes pressions foncières et touristiques et les sites d'atterrages sont de ce fait assez rares, mais pas forcément incompatibles avec nos ouvrages. La nécessité de trouver plusieurs sites d'atterrage sur la côte est d'autant plus réduite de par la mutualisation proposée par un poste unique pour plusieurs parcs. Là aussi, les contraintes sont liées exclusivement aux travaux.

À la fin de ces travaux, les lieux et usages seront platement restitués aux droits de l'ouvrage. On peut le voir sur les deux photos qui doivent inspirer M. GUGUEN, qui nous a décrit les infrastructures de La Turballe et de Saint-Nazaire. Ici, on est sur la plage de la Courance où s'est réalisé l'atterrage du poste en mer de Saint-Nazaire. En haut, on voit les travaux qui se sont déroulés l'été dernier et juste après les travaux. Je n'ai pas inversé l'ordre des photos, c'est bien cela. C'est lors du tirage des câbles à l'intérieur des fourreaux et la plage restituée à ses usages. Le poste de compensation, c'est en fonction des linéaires de liaison nécessaires pour accorder le poste en mer au poste à terre. L'emprise foncière pour la réalisation de ce poste pourra varier sur une échelle de 1 à 4 ha. Sa localisation doit être plus ou moins proche du littoral en fonction de la distance du poste en mer avec une nécessité d'insertion

paysagère forte et la réglementation littorale est très complexe et contraignante sur ces communes littorales.

La création d'un poste électrique entraîne le versement au territoire de différentes taxes, des taxes d'aménagement, les cotisations foncières, des cotisations sur la valeur ajoutée entreprise, etc. Là, on est sur la liaison souterraine. Elle s'inscrit préférentiellement sous voirie ou dans des secteurs déjà artificialisés, mais il est tout à fait possible de passer un secteur agricole ou naturel si le tracé répond à un moindre impact environnemental. La réalisation d'une liaison souterraine entraîne des conventions de servitude de passage qui comportent un certain nombre d'obligations, comme l'interdiction d'ériger des constructions ou de réaliser des plantations sur la largeur de l'emprise de la servitude. La servitude de passage ouvre droit à indemnité auprès des propriétaires et des exploitants agricoles en fonction de la valeur foncière de terrain et de l'emprise.

Une démarche contractuelle entre RTE et l'assemblée permanente des chambres d'agriculture ont permis d'élaborer des règles d'insertion des ouvrages électriques en secteur agricole et de fixer les modalités d'indemnisation des éventuels dommages qui pourraient être occasionnés. Il sera nécessaire de pouvoir disposer ici de plusieurs fuseaux de passage des ouvrages en fonction de la largeur d'emprise disponible des voiries. Un phénomène électrique d'échauffement des câbles se produit, donc on ne peut pas mettre des câbles côte à côte. Il faut assurer une interdistance entre deux câbles. Lorsqu'on parle d'un parc à terme de 750 MW, ce sont trois liaisons souterraines qui courent sous les routes. Les contraintes sont liées majoritairement aux travaux. À la fin des travaux, les lieux et usages sont complètement restitués au droit de ces ouvrages. Sur la partie terrestre, nous ne nous interdisons pas d'utiliser ponctuellement un ouvrage aérien qui pourrait exister afin d'optimiser les impacts, les coûts et la technique si cela est possible. Sur le poste de raccordement, des postes ont été identifiés sur le pourtour du golfe du Lion comme susceptibles d'accueillir cette production électrique venant de la mer et des extensions foncières de ces postes pourraient être nécessaires en fonction des équipements électriques qui seraient susceptibles d'accueillir.

En matière d'emploi et d'insertion locale, la réalisation de travaux en lien avec le développement des parcs d'éoliennes flottantes représente une opportunité économique pour les territoires. De la main-d'œuvre sera nécessaire en développement pour tout ce qui est étude environnementale, étude météo-océanique, géophysique, etc., lors de la fabrication pour de la sous-traitance des entreprises principales et en installation avec des services maritimes, des services portuaires, etc., en génie civil pour tout ce qui est poste électrique, liaisons souterraines, en exploitation et en maintenance avec les suivis géophysiques et environnementaux en mer, du transport de personnels pour la surveillance et l'entretien de ces ouvrages.

Si on reprend ce que nous avons écrit avec la maîtrise d'ouvrage dans le document mis à ce débat public, c'est près de 120 entreprises en Occitanie et un peu plus de 300 en région Sud PACA, essentiellement PME et TPE, qui peuvent se positionner sur l'ensemble de l'échelle de valeurs des projets éoliens et de raccordement. Les règles de mise en concurrence ne permettent pas au cahier des charges d'être prescripteur sur le choix des fournisseurs. Toutefois, concernant RTE, depuis 2016 notamment, on a signé une charte achat responsable.

Parmi les engagements que nous avons pris, il y en a un qui consiste à être acteur du développement local. L'objectif est de contribuer à la vitalité des territoires et encourager l'économie sociale et solidaire.



RTE organise en ce sens des forums qui permettent de faire le lien entre les entreprises du territoire et le cahier des charges qui sera élaboré pour la réalisation de ces ouvrages. RTE signe régulièrement des conventions avec des maisons de l'emploi local, comme pour les clauses d'insertion. C'est ce que nous avons fait en région Occitanie notamment. Pour les premiers parcs éoliens en chantier, M. GUGUEN a cité le parc de Saint-Nazaire, mais également Fécamp. Des retombées économiques locales sont constatées aujourd'hui, mais les chantiers continus s'élèvent à plus de 25 millions d'euros, entre 10 et 20 % du montant du raccordement, et ce sont plus de 25 000h d'emploi de personnes éloignées de l'emploi qui ont été allouées, ce qui correspond sur Fécamp à près d'un compagnon sur six employés sur le chantier.

... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Merci beaucoup. Pour que ce soit bien clair pour tout le monde, car il y aura bientôt des ateliers localisation, nous sommes d'accord qu'il y a un enjeu d'importance qui est que plus on a un poste en mer éloigné des côtes, plus on a un poste de compensation à terre important en termes d'emprise foncière. Cela peut aller du simple au quadruple, de 1 à 4 ha.

... **M. Yannick BOCQUENET**, RTE

C'est un des enjeux de l'éloignement du parc et du poste de raccordement en mer.

... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Très bien. On garde cette information en tête parmi les autres. Elle sera importante. Merci beaucoup. Je vais laisser la parole à Julie PIDOUX, qui va intervenir sur un sujet assez technique qui est la répartition des ressources fiscales à la fois en eaux territoriales et en ZEE, zone d'exclusivité économique. Mme PIDOUX, nous vous laissons cinq minutes pour intervenir sur ce sujet.

... **Mme Julie PIDOUX**, Chargée de mission Éolien en mer au ministère de la Transition écologique

Je me présente rapidement. Je suis Julie PIDOUX, chargée de mission Éolien en mer au ministère de la Transition écologique. Je vais faire une présentation sur la fiscalité et les retombées associées pour les projets éoliens en mer. D'abord, un petit topo sur DPM et ZEE. La mer est divisée en deux espaces soumis à des régimes juridiques différents : le DPM, domaine public maritime, qui s'étend des côtes jusqu'à 12 milles nautiques, dont la limite figure en bleu sur la carte. La ZEE, c'est ce qui s'étend de la limite du DPM jusqu'à 200 milles nautiques des côtes, donc environ 370 km. Les zones d'études en mer soumises au débat public pour l'implantation d'éoliennes en mer Méditerranée sont à cheval sur le DPM et la ZEE, mais en grande majorité sur la ZEE.

Les éoliennes ne sont pas soumises à la même fiscalité selon qu'elles sont en DPM ou en ZEE. Sur le DPM, les éoliennes sont soumises à une taxe spécifique. Un an après la mise en service d'un parc éolien, l'exploitant, EDF comme à Saint-Nazaire ou Engie comme à Dieppe, doit s'acquitter de cette

taxe. Le montant de cette taxe est lié au nombre de MW installés et il est fixé par la loi. Ce montant évolue chaque année. En 2021, le montant est de 18 605 € par MW par an. Pour un parc éolien de 250 MW, sur le domaine public maritime, cela représente 4,65 millions d'euros par an. Le revenu de cette taxe est réparti entre diverses entités : pour moitié aux communes littorales concernées par la co-visibilité, c'est-à-dire à partir desquelles on peut voir les éoliennes, 35 % au comité des pêches, comité national, régional, départemental s'il y en a un, 10 % à l'Office français de la biodiversité qui est un établissement public de l'État et 5 % aux organismes de secours et de sauvetage en mer, la SNSM. J'ai mis un tableau qui donne des ordres de grandeur selon la puissance installée du parc, le montant de la taxe et ce qui est reversé à chacune des entités.

La taxe éolienne en mer n'est pas applicable en ZEE, mais un certain nombre de parcs éoliens, dans le futur, vont se situer en ZEE, à commencer par le parc éolien attribué en 2022 au large de la Normandie. Ce sera peut-être aussi le cas des projets en Méditerranée qui font l'objet du présent débat. Pour combler ce vide, la ministre de la Transition écologique et la ministre de la Mer ont confié à leurs inspections générales une mission d'étude pour faire évoluer et adapter la fiscalité des éoliennes en mer situées en ZEE. L'État travaille actuellement à élaborer un dispositif fiscal applicable aux parcs éoliens en ZEE et qui s'inspire de la taxe qui existe déjà sur le DPM.

Au-delà de la taxe, il existe aussi des redevances parce que le domaine public maritime appartient à l'État et ne peut pas être cédé. Pour permettre le développement d'une activité socio-économique comme l'éolien en mer, une concession d'utilisation du domaine public maritime, une CUDPM, est accordée par l'État à l'exploitant. En échange de cette concession, l'exploitant paye chaque année une redevance à l'État. Le montant de cette redevance est défini par le nombre d'éoliennes, la taille du raccordement et la capacité à installer. Par exemple, pour le parc de Courseulles-sur-Mer en Normandie, ce montant est de 2 millions d'euros par an. On peut prévoir une occupation à titre gratuit du DPM pendant la durée du contrat de complément de rémunération. Ce contrat cadre le soutien public de l'État qui va fournir un complément tarifaire à l'exploitant pendant une durée déterminée. C'est en gros une vingtaine d'années. La gratuité de la redevance pendant la durée du contrat permet d'éviter des frais financiers croisés entre l'État, qui verse un complément de rémunération, et l'exploitant qui verserait une redevance. Mais dès la fin du contrat, donc du soutien public au bout d'une vingtaine d'années, l'exploitant paye la redevance chaque année à l'État.

La ZEE n'appartient pas à proprement parler à l'État français, mais l'État dispose de droits d'exclusivité en ce qui concerne l'exploitation de cette zone, notamment l'exploitation de la ressource en vent. En zone économique exclusive, les parcs éoliens aussi sont soumis à une redevance annuelle qui est versée à l'Office français de la biodiversité, donc l'établissement public dont j'ai parlé tout à l'heure. Il y a des travaux en cours pour préciser le montant et les modalités d'application de la redevance pour les premières éoliennes situées en ZEE. J'en ai fini pour les retombées fiscales. On peut imaginer aujourd'hui qu'un parc éolien soit situé à cheval sur le domaine public maritime sur la ZEE, et l'État réfléchit actuellement à une harmonisation du régime juridique et fiscal pour ce cas de figure particulier.

... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Merci beaucoup pour cette intervention très précise. Concernant les travaux en cours pour les ZEE, avez-vous un calendrier à nous annoncer pour avoir les conclusions suite à cette réflexion menée ?

... **Mme Julie PIDOUX**, Chargée de mission Éolien en mer au ministère de la Transition écologique

Je ne peux pas vous donner de calendrier précis, car il y a encore des échanges en cours entre les différentes directions des ministères concernés.

... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Ce sera intéressant que cela puisse être versé au débat ou a posteriori comme information auprès du public puisqu'elle aura une valeur importante. Merci beaucoup. J'imagine que cela suscitera des réactions et des questions. Je vais maintenant céder la parole à M. Robert CRAUSTE. Vous êtes avec nous depuis Pornic, où il y a actuellement le congrès de l'ANEL que vous représentez. C'est l'association nationale des élus du littoral. Vous êtes maire du Grau-du-Roi. Merci d'être avec nous. Nous avons cinq minutes pour vous écouter et réagir à ce qui a été dit précédemment et peut-être pour que vous puissiez aborder, depuis le point de vue d'un élu local, les enjeux forts auxquels vous devez faire face dans le cadre d'un projet de ce type, qu'ils soient territorialisés en mer ou que ce soient les enjeux à terre.

... **M. Robert CRAUSTE**, Maire du Grau-du-Roi

Bonsoir. Je salue particulièrement mon ami Didier CODORNIU, je ne sais pas s'il est toujours parmi nous, et Marie TCHAKERIAN. Je les cite et je les salue, parce qu'étant élu d'une commune du littoral d'Occitanie, je suis bien sûr totalement impliqué. Je l'ai été aussi en tant que conseiller régional de la région Languedoc-Roussillon avec le Parlement de la mer où, déjà, il y avait eu un temps intéressant d'information et de démocratie participative, où l'ensemble des acteurs avaient participé à une première étape intéressante. Ceci dit, par rapport à cette volonté forte de la présidente Carole DELGA, qui est très présente sur cette décarbonation, et j'adhère totalement à cette idée-là, vous avez évoqué les journées d'études nationales de la mer.

Bien sûr, tous les élus ont pleine conscience des choses. Les scientifiques qui étaient présents ce matin et les porte-voix d'institutions internationales font que nous sommes aujourd'hui au pied du mur. L'engagement qui est maintenant sur les rails, c'est celui de sauver la planète et nos littoraux en France. On sait les enjeux face au rapport du GIEC qui nous signifie de façon précise, ou avec un écart type qui est lié à un risque majeur de la montée des eaux, et donc de cette nécessité de réduction des gaz à effet de serre pour essayer de faire fonctionner cela. En tout cas, on apporte notre pierre à l'édifice pour essayer de sauver la planète et les littoraux.

Et aussi, bien sûr, les élus locaux essaient de sauver la planète, nos littoraux, protéger nos populations et créer une filière économique créatrice d'emplois et de richesses puisque nous sommes sur des territoires où il y a des taux de chômage élevés. On a toujours ce regard porté sur l'emploi. Puisque

je parle de l'emploi, ce que cette filière créerait comme emploi a été évoqué. On peut comprendre que ce sera le cas. Je vous donne des éléments d'information sur l'état des emplois aujourd'hui sur nos territoires, avec 18 % de chômage dans ce sud gardois, mais aussi les emplois que nous détenons et que nous considérons pouvoir être menacés par le développement d'un parc éolien. Je parlerai bien sûr du parc éolien qui revient dans un deuxième temps au droit de la Camargue gardoise. On avait travaillé sur les parcs éoliens avec Didier CODORNIOU, la région sur les parcs éoliens au droit de Gruissan et de Leucate. Dans un premier temps, cela avait été quelque peu écarté, mais arrive maintenant cette hypothèse d'un nouveau parc éolien au droit de la Camargue gardoise. Vous parlez des emplois existants que je pourrais considérer être peut-être menacés.

Je veux parler de la pêche professionnelle. Cela a été évoqué tout à l'heure. On parlait de pouvoir permettre la pêche chalutière parce qu'il y aurait un affouillement des câbles. Mais il reste des choses à préciser, tout de même. La pêche professionnelle au Grau-du-Roi, c'est 150 inscrits maritimes. C'est la plus grosse flotte chalutière de Méditerranée française avec 18 chalutiers, 150 inscrits maritimes, 4 emplois induits à terre, 600 emplois. La pêche professionnelle au Grau-du-Roi, c'est 600 emplois. À propos du nautisme, je m'excuse de parler de ma commune, mais je veux illustrer ce qui peut être l'inquiétude d'une population, d'acteurs de la vie locale et d'un maire concerné. Nous avons sur cette commune le plus grand port de plaisance d'Europe, le deuxième au monde après San Diego : 5 000 bateaux. Je veux parler de la plaisance. Là aussi, la plaisance et le nautisme au Grau-du-Roi, c'est 350 emplois, donc 1 000 emplois. C'est 3 000 emplois pour le tourisme.

Voilà les éléments de l'emploi aujourd'hui. Il y a un regard prudent par rapport à ce développement sur des incidences qui seraient plutôt négatives sur ces activités économiques. Je peux imaginer ce qui serait positif, avec le développement d'une base de maintenance à partir du port du Grau-du-Roi, du développement d'un nouveau tourisme, qui est un tourisme de découverte industrielle des parcs éoliens. Mais c'est vraiment un changement de philosophie qui n'est pas facile à prendre comme cela, sur un claquement de doigts. C'est pour cette raison que tout à l'heure, dans l'atelier où l'on s'est retrouvé avec M. BALLAN à l'ANEL, cette notion de l'acceptabilité est revenue. Je pense que le débat public peut y contribuer. Mais à ce stade, on a encore beaucoup de boulot, car beaucoup d'incertitudes. Je vous remercie les uns et les autres, car vous amenez des éléments d'information à travers ce débat, et c'est une bonne chose. En tant qu'élus de proximité et maires, on s'efforce de pouvoir transmettre. Mais on a encore pas mal d'incertitudes. J'ai écouté avec attention ce que disait Mme Julie PIDOUX. Là aussi, est-ce qu'en zone ZEE, les territoires bénéficieront, et comment, de quelques retombées positives suite à cela ? Bien sûr, c'est un tiraillement entre sauver la planète et être certain que ce développement y contribue, en mesurant ce qu'il faut faire à l'échelle planétaire. Au temps où nous sommes, dans les mandats qui sont les nôtres, dans une période charnière, de décision et de prise de responsabilités, je pense que vous pouvez comprendre notre enthousiasme sur l'innovation sans doute, mais aussi un devoir de lever les éléments de doutes et d'incertitudes.

### ... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Merci. On a bien compris le tiraillement auquel vous êtes confronté entre les aspects positifs et plus incertains de ce projet éventuel. Je vous propose que l'on prenne un temps d'échange pour poser vos questions, pour soulever des remarques, prendre la parole. Toujours deux manières de le faire : soit

vous sollicitez directement une prise de parole via le tchat en demandant la parole en levant la main, soit vous pouvez directement via le tchat poser vos questions et on les relaiera ensuite à l'assistance. M. CORMARY, je vous laisse la parole, car il n'y avait pas beaucoup d'animation sur le tchat pour l'instant. Nous vous écoutons.

... **M. Albert CORMARY**, Représentant associatif de Port-la-Nouvelle

Je viens de voir passer une question sur le tchat qui concerne les émissions de gaz à effet de serre, puisqu'on parle de décarbonation de l'énergie avec les éoliennes. Mais quand on prend en considération l'empreinte carbone d'un système quel qu'il soit, on le prend en compte dans son intégralité. Or, dans le cas présent, on voit qu'il y a des aménagements, des extensions portuaires qui sont faites pour pouvoir réaliser ces éoliennes en mer, qu'elles soient flottantes ou posées. Ne faut-il pas prendre en compte cette empreinte carbone des aménagements qui sont faits ? Il faut le prendre en compte. Sur Port-la-Nouvelle, il n'y a eu strictement aucune prise en compte. Je ne sais pas si M. CODORNIU est toujours là, mais la région a toujours refusé de faire quelque évaluation que ce soit. Ils nous disent qu'ils le feront, mais cela n'a jamais été fait.

Deuxième chose : puisqu'on est sur les retombées sur le territoire en termes de fiscalité, je voudrais attirer l'attention sur une chose. L'énergie, cela fait partie des communs, comme l'eau et l'air. On en a besoin pour vivre actuellement et depuis toujours. Cela fait partie des communs. On est en train d'abandonner complètement la production et la gestion de l'énergie à des sociétés privées. Cela, ce n'est pas possible philosophiquement ou pratiquement. On doit avoir une reprise en main. Il y a plein de manières de le faire, mais on ne peut pas continuer à laisser comme cela à des entreprises privées. Je rebondis sur autre chose. Ces entreprises privées versent des taxes et des redevances. Elles empochent les dividendes. Si elles étaient mutualisées, réparties sur la population, ce serait encore mieux. Ce ne serait pas les entreprises privées. Ces entreprises privées peuvent se livrer à des manipulations. L'exemple de Saint-Brieuc défraie la chronique. C'est un exemple que l'on retrouvera probablement ailleurs, ou qu'on a déjà trouvé, mais qui est passé inaperçu. Je ne sais pas quelle est la vigilance que l'on a sur l'évasion fiscale de tous ces projets. Encore une fois, ne laissons pas les privés s'emparer de tout. Je vous remercie.

... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Merci. Je rappelle que la première partie de votre intervention, qui portait sur les enjeux de décarbonation et d'évaluation des projets, y compris portuaires, faisait référence à une autre question posée par le tchat. Avant de laisser la parole à la région pour un droit de réponse sur le sujet, je voulais savoir si la personne du tchat voulait prolonger ce sujet, puisque vous l'avez abordé directement dans le tchat. Pas de prise de parole en complément ? Je vais laisser la parole à la région. Je ne sais pas si M. CODORNIU est encore avec nous. Sinon, je pense que Mme TCHAKERIAN est encore là. Je vous cède la parole sur ce sujet.

... **Mme Marie TCHAKERIAN**, Directrice de la Mer à la région Occitanie Pyrénées Méditerranée

M. CODORNIU a été obligé de nous quitter. En ce qui me concerne, sur la question du bilan carbone du port, je n'ai pas de chiffres à donner à M. CORMARY. Il le sait, car il a dit qu'on n'avait pas encore pu lui donner de chiffres. Je pense que le bilan carbone des éoliennes en mer, c'est une donnée très technique dont je ne dispose pas, mais je pense qu'il est favorable sur une période assez courte. Avec les éléments techniques que j'ai pu avoir en ma connaissance, il me semble qu'on est sur un retour positif du bilan carbone au bout d'un nombre restreint d'années. Je ne sais pas si un technicien ou un industriel peut apporter cette réponse sur les éoliennes.

... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Je ne sais pas s'il y a une prise de parole sur ce sujet. Sinon, je vais laisser la parole à Étienne BALLAN parce que la commission travaille sur cette question et que nous avons quelques annonces à vous faire. C'est l'occasion de pouvoir vous en parler.

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

Merci beaucoup. Effectivement, en réponse à M. CORMARY, Mme TCHAKERIAN posait cette question du bilan carbone de l'éolien flottant, pour ceux qui ont pu suivre les réunions qui avaient pour thématique la question de l'énergie, une réunion spécifique a eu lieu sur cette question du cycle de vie et du bilan carbone de l'éolien flottant. Suite à cette réunion et au vu des données relativement disparates et des bases de calcul relativement diversifiées sur ce dossier, dans l'esprit d'éclairer le public sur ce point, la Commission nationale du débat public a décidé hier de lancer une expertise complémentaire dans le cadre de ce débat pour mener une analyse bibliographique des données sur l'ensemble des bilans carbone de fermes éoliennes flottantes, celles qui sont en projet aujourd'hui notamment les fermes françaises, mais également celles qui sont déjà construites à l'étranger. Sur ce point, on devrait avoir dans le temps du débat des éléments plus précis. Je retiens la question de M. CORMARY sur le fait d'inclure dans le bilan carbone de l'éolien flottant les différents éléments qui peuvent concerner les aménagements portuaires liés à l'arrivée de ces projets. Merci.

... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Si cela suscite une réaction ou une remarque, n'hésitez pas à nous solliciter via le fil de discussion qui est bien calme. M. CORMARY, quelques précisions ont été apportées. Le travail mené par la commission va permettre d'aller plus précisément dans ces sujets-là.

... **M. Albert CORMARY**, Représentant associatif de Port-la-Nouvelle

Je suis ravi que l'on puisse avoir des réponses à ce genre de questions. En tant qu'écologistes, on se les pose depuis longtemps. Je suis adhérent d'Europe Écologie-Les Verts. Dans notre charte, un point dit qu'on ne peut pas faire n'importe quoi au nom de la sauvegarde du climat. C'est une évidence. La

prise de décision doit être complètement transversale. C'est l'un des éléments de la prise de décision, le bilan carbone. Ce n'est pas le seul. Il y a la biodiversité. Le maire du Grau-du-Roi a parlé d'éventuels impacts négatifs sur le tourisme. Ce sont en fait des impacts sur l'imaginaire. Ce sont des impacts sur la symbolique. Ce sont des éléments dont on n'entend jamais parler alors que c'est une réalité. Au-delà du simple bilan carbone de ces éoliennes, on a énormément d'éléments à prendre en compte. Sur la biodiversité, on nous a dit que l'on commençait à avoir des données qui existent, mais les retombées sur cette biodiversité, nous les connaissons à l'issue de l'expérimentation des 2 fois 3 éoliennes. C'est pour cela que nous demandons à ce que l'on retarde la prise de décision définitive au vu de ce bilan et de cette expérimentation.

### ... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Merci. Deux réactions sur le tchat sur ce sujet de la décarbonation. Azam, je le cite, dit : « Je pense qu'il est vain de parler de décarbonation de l'économie si on ne fait pas d'études d'impact. Nous avançons dans un brouillard total. » Il y avait aussi une intervention de Kevin JEANROY à qui je céderais volontiers la parole s'il souhaite la prendre, qui précisait qu'aujourd'hui, Port-la-Nouvelle développait des trafics de 1,8 million de tonnes à plus de 10 millions de tonnes demain et que cette très grande augmentation de trafic du nouveau port de Port-la-Nouvelle devrait représenter une facture carbone et énergétique salée. Derrière ce projet d'éolien flottant et d'hydrogène, combien y a-t-il de nouvelles activités polluantes et non vertes qui sont masquées mais bien présentes ? C'est un sujet qui suscite des réactions qui vont plutôt dans le même sens que le propos de M. CORMARY. Je vais tout de suite laisser la parole à Gildas GUGUEN, et après, on prendra la réaction de Thomas BORDRON, s'il vous plaît.

### ... **M. Gildas GUGUEN**, Responsable des ports de Loire-Atlantique

Je n'ai pas de chiffres à donner sur le bilan carbone global de l'opération sur Saint-Nazaire. Ce que je peux dire sur des opérations comme cela, c'est qu'aujourd'hui, et cela a été dit, on a un rapport du GIEC qui nous force à réduire drastiquement, si on tire les conclusions qu'il faut en tirer, nos émissions de gaz à effet de serre. Évidemment, dans ces objectifs qui sont les nôtres, il y a un certain nombre de choses que l'on peut faire. On parle de sobriété énergétique, car l'énergie la moins polluante est celle qu'on ne consomme pas. Mais moi, j'essaie d'être le plus réaliste possible dans nos approches et de dire qu'à un moment donné, une grande partie de nos modes de vie tels qu'ils existent aujourd'hui reposent sur un certain nombre de prérequis avec des efforts à faire qui sont de mon point de vue immenses. Il faut jouer sur tous les tableaux. Il y a à prôner un peu plus de sobriété, un peu moins de surconsommation dans tous les domaines. On est tous d'accord.

Une fois qu'on a dit cela et qu'il faut passer à l'opérationnel, en règle générale, cela se passe plus difficilement. On le voit au quotidien. Je ne fais pas de jugement de valeur là-dessus, je fais juste un constat. Quand la France s'est lancée dans l'éolien, notamment l'éolien offshore, il y avait déjà un contexte. On était sur un phénomène où commençaient à poindre les difficultés de la multiplication de l'éolien terrestre. Il fallait chercher d'autres points, notamment sur le captage du vent qu'il était beaucoup plus facile d'aller chercher sur des zones maritimes et donc de se lancer là-dedans, d'autant

qu'un bon nombre de pays européens, je pense notamment à la Norvège, au Danemark et au Royaume-Uni, sont beaucoup plus avancés que nous sur ce terrain. On pourrait parler de l'Allemagne aussi. Pour parler du projet de l'éolien de Saint-Nazaire, les appels d'offres datent déjà depuis un moment. Les projets, on y travaille depuis 2010, car j'étais directeur du port de La Turballe à l'époque et j'ai été approché par les premiers opérateurs fin 2009-début 2010, avant même que les appels d'offres aient lieu. Et là, on va pouvoir mettre en service le parc de Saint-Nazaire si tout va bien courant de l'année prochaine. Entre les premiers éléments et la mise en service, il s'est passé treize ans, durant lesquels les réunions, les débats, les études ont été faits et je ne parle pas des recours qui ont été très nombreux. Tout cela, c'est l'État de droit et c'est bien légitime. Je n'ai pas de problème avec cela. Mais à un moment donné, il faut avancer.

Les impacts sur la biodiversité ont été étudiés. On ne part pas complètement de zéro puisqu'on a l'antériorité d'un certain nombre de parcs éoliens au Danemark ou au Royaume-Uni sur lesquels il y a eu des études sur certains impacts, notamment sur la biodiversité, qui montrent qu'après un premier phénomène... Tout cela reste à affiner parce qu'on est encore sur des choses qu'il faudra juger sur le plus long terme encore, mais dans un premier temps, au moment de la construction, la faune prend le large à un moment donné et revient en réimplantation après sur les zones éoliennes, et notamment sur l'éolien posé. Je ne parle que de celui-là. On n'est pas sur des zones d'éoliennes flottantes. Là-dessus, on a des retours qui montrent qu'il y a des effets plutôt positifs. Évidemment, il faudra le voir dans le temps, pour plus tard. Mais on a cette obligation à agir et cette responsabilité d'avancer sur ces sujets. On est déjà très en retard.

### ... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Merci. Je renverrai aux échanges poursuivis dans le cadre des ateliers environnement qui montrent que l'enjeu des impacts environnementaux est extrêmement fort, perçu différemment par les acteurs. Aujourd'hui, comme c'est le cas sur les bilans carbone et sur les enjeux environnementaux, nous manquons cruellement de retours d'expérience sur le milieu méditerranéen pour avoir des avis moins contrastés. Plusieurs prises de parole à venir. Thomas BORDRON, je vous donne la parole comme vous l'aviez demandée tout à l'heure. Ensuite, M. LACROIX.

### ... **M. Thomas BORDRON**, Responsable projet des éoliennes flottantes du golfe du Lion

Bonjour. Pour réagir sur cette notion d'analyse du cycle de vie, je suis le responsable du développement du projet des éoliennes flottantes du golfe du Lion, le projet pilote au large de Leucate et du Barcarès. C'est un sujet complexe, l'analyse du cycle de vie. Dans le cadre de projets comme les nôtres, l'exercice a été fait. On a essayé de le pousser le plus possible. De notre côté, c'était une démarche qui date un petit peu maintenant, qui a été faite en 2017 si je ne dis pas de bêtises.

Les chiffres qui en sont sortis globalement coïncident avec ceux qu'a pu donner un de nos collègues d'Equinor la semaine dernière lors de la réunion de restitution en présence des ministres. Il évoquait 25 g, si je ne dis pas de bêtises, équivalent CO2 par KWh. C'est grosso modo ce qui est sorti de notre étude. J'ai en tête aussi que madame la ministre Barbara POMPILI évoquait la semaine dernière l'idée que l'objectif pour des projets commerciaux serait d'atteindre 15 g équivalent CO2 par KWh. Entre 25



et 15, on n'est pas très loin. Il n'y a pas d'effet d'échelle sur les projets pilotes ce qui fait qu'à terme, sur des projets commerciaux, on pourrait tendre vers les chiffres donnés. À date, d'après les chiffres que j'ai, on est sur un contenu carbone d'électricité française qui tourne autour de 85 g. On est sur des valeurs qui sont trois à quatre fois moindres d'après les estimations actuelles.

Comme je le disais en introduction, c'est un sujet complexe. À ce titre-là, le projet EFGL participe à un programme de France Énergies Marines qui s'appelle LIF-OWI. C'est un programme sur trois ans. La finalité de ce projet R&D, c'est d'être en mesure à terme de disposer d'une méthode fiable, reconnue par tous, y compris par la communauté scientifique, pour calculer le bilan carbone de ce type de projet.

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

Je me permets d'intervenir avec l'autorisation de Mathias pour vous remercier pour votre intervention et vous indiquer que dans le cadre de l'expertise complémentaire, j'ai déjà communiqué avec vos collègues, mais nous vous serons très reconnaissants de bien vouloir nous communiquer les données évoquées, que vous avez produites pour le bilan carbone de votre projet. Je vous remercie pour votre intervention et je voulais vous demander de bien vouloir joindre le geste à la parole et nous envoyer l'ensemble des documents nécessaires. Merci d'avance.

... **M. Thomas BORDRON**, Responsable projet des éoliennes flottantes du golfe du Lion

Je vous en prie.

... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Merci pour votre intervention. M. LACROIX.

... **M. Denis LACROIX**, Délégué à la prospective auprès de la direction générale de l'IFREMER

Bonjour. Merci de me donner la parole. Je suis délégué à la prospective auprès de la direction générale de l'IFREMER. Je m'occupe beaucoup de ces problématiques de projection. J'ai aussi travaillé pas mal sur les problématiques des récifs artificiels. C'est à ce titre je voudrais intervenir. C'est très juste de signaler qu'il y a eu beaucoup de travaux accumulés depuis vingt-cinq ans sur des champs d'éoliennes au nord de l'Europe. Il y a une bibliographie assez considérable, qui est rarement citée, et c'est cela qui m'étonne, dans les débats ou les travaux alors qu'il y aurait à mon avis des éléments très intéressants faits par des universitaires, des grands centres de recherche du nord de l'Europe. Je pense notamment en Allemagne, en Belgique, aux Pays-Bas, en Angleterre. On pourrait bénéficier de ce stock considérable d'informations. Cela n'empêche pas de redemander des études, mais on pourrait partir sur ce qui est connu. C'est déjà un premier stock d'informations.

Le deuxième est encore plus riche et ancien, c'est tout ce qui concerne la mise à l'eau de structures en mer par les Japonais depuis pratiquement la fin de la Deuxième Guerre mondiale, c'est-à-dire à peu près soixante-dix ans. Les Japonais ont 12 % de leur plateau continental équipé avec différentes formes

de structures qui sont destinées en premier lieu à faciliter la pêche. Au Japon, la mer appartient aux pêcheurs. Il faut signaler que le Japon est l'un des rares pays de l'OCDE à avoir conservé une pêche côtière stable alors que dans la plupart des autres pays, la pêche côtière a beaucoup baissé par rapport aux chiffres d'après-guerre. Cette bibliographie considérable est disponible non seulement pour des aspects de récifs artificiels purs avec des structures qui ressemblent à des jaquettes d'éoliennes fixées, notamment des tours métalliques qui font jusqu'à 35 m de haut, donc on peut trouver cela très peu élégant, mais ce sont des sortes de mini tours Eiffel au 10ème, qui se sont révélées des lieux extrêmement intéressants en matière de fixation de la faune et de la flore locale et également des points d'attraction pour passage de pélagiques de toutes sortes. Ces structures vibrent dans les courants qu'il y a, car elles sont hautes, en métal et en pierre, donc elles bougent pas mal. Il serait donc intéressant d'avoir des enseignements au niveau vibratoire. Par ailleurs, il y a pas mal d'équipements mis par les Japonais à des fins industrielles, que ce soient des plateformes pour de la production d'énergie de toutes sortes, des digues, des quais qui ont plus ou moins été équipés.

Il y a une bibliographie surabondante. Le problème, c'est qu'elle est souvent en japonais et qu'elle est peu traduite en anglais et encore moins en français. Donc, elle n'est pas facilement accessible. Il n'empêche qu'il y a un corpus d'informations tout à fait remarquable. Il y a des livres de synthèse, des colloques réguliers. Il y a à mon avis un gisement d'informations qui pourrait être mieux exploité pour nourrir un certain nombre de débats, je ne dis pas apporter des réponses, parce que ce qui se passe au Japon n'est pas forcément transposable à ce qu'il se passe dans les zones européennes. Mais il y a des espèces proches. Les conditions dans lesquelles se retrouve tout un écosystème depuis les algues encroûtantes sur les structures jusqu'aux grands pélagiques, comme les thons qui sont attirés par ce type de structures pour des raisons de vibration...

Cela vaudrait la peine de creuser cette masse considérable d'informations qui n'est quasiment jamais citée. Je voudrais attirer l'attention là-dessus. C'est très bien, de faire des études, il en faudra pour ajuster par rapport aux spécificités des projets en cours. Ce qui se passe en Manche-mer du Nord, en Atlantique ou en Méditerranée n'est pas comparable. Mais il y a beaucoup de choses en commun, ne serait-ce qu'à comparer des structures équivalentes au Japon et au Danemark et regarder si on retrouve des invariants.

### ... M. Mathias BOURISSOUX, Membre de la CPDP

Merci. À chaque fois, la question des retours d'expériences qui peuvent être utiles au débat se pose. Si vous avez, dans la suite de ce que vous venez de dire, des liens de référence et de source à nous communiquer, nous sommes preneurs, dès lors que ce n'est pas en japonais, car ce n'est pas encore une compétence que nous avons au sein de la commission. Pour ce qui est de l'anglais, on pourrait peut-être se débrouiller. Merci. Kevin JEANROY demandait la parole. Il a été assez actif sur le tchat concernant les enjeux liés au bilan carbone qu'on abordait tout à l'heure. Je ne le vois plus solliciter la prise de parole. Avez-vous baissé la main ?

### ... M. Kevin JEANROY, Participant

Je ne savais pas, comme le débat portait sur un autre sujet, mais j'avais une question auprès des représentants de la région Occitanie, et peut-être M. Albert CORMARY, car il a travaillé sur le sujet. Par rapport au bilan carbone de l'extension entamée à Port-la-Nouvelle, les nouvelles activités projetées annoncent une explosion du trafic et espèrent passer de 1,8 million à 10 millions de tonnes. C'est immense. On aborde dans chaque débat des thématiques et des sujets différents. Je me posais la question de ces socles qui vont être en béton ou en acier. À la fin de vie d'une éolienne, qu'est-ce qu'on va faire de ces socles, de tout cet acier et de tout ce béton ? Ce n'est peut-être pas le bon débat pour cette question-là.

Pour revenir à Port-la-Nouvelle, il y a des perspectives au niveau de la SEMOP et du plan stratégique qui nous annonce, d'ici 2050, 1 000 éoliennes terrestres supplémentaires dans un rayon de 200 km à Port-la-Nouvelle. Admettons que tous ces essais sur l'éolien flottant soient probants et pleins d'espoir, dans ce cas-là, si tous ces investissements sont faits pour installer toutes les fermes éoliennes dans le golfe du Lion, cela va a priori aller jusqu'à plusieurs centaines d'éoliennes dans le golfe du Lion, si tout se passe bien. On a l'impression qu'on va en mettre partout. Pourtant, on voit que l'éolien terrestre est très contesté, que cette technologie avec des générateurs géants tripales qui peuvent avoir des impacts très néfastes sur l'avifaune notamment et aussi être très nuisibles au niveau des sons, car une éolienne peut être très bruyante, et avoir d'autres nuisances aussi.

L'avenir de cette technologie de grande éolienne tripale, c'est certainement en mer. En flottant, cela semble encore plus intéressant que l'éolien en mer ancré. C'est le seul avenir que je vois pour cette technologie. Est-ce que dans le domaine de l'éolien, il ne faudrait pas changer de technologie et se tourner vers d'autres systèmes ? On parlait d'autres systèmes de pales ou d'autres types d'éoliennes avec peut-être des unités plus petites, un peu plus adaptées aux besoins, avec l'idée de décentraliser la production d'énergie au plus proche de la consommation et à l'échelle des besoins de la consommation des territoires.

### ... M. Mathias BOURISSOUX, Membre de la CPDP

Merci de partager vos réflexions. Cela me donne l'occasion de renvoyer vers d'autres échanges que nous avons eus, car les ateliers sont nombreux et qu'ils ont à chaque fois des thèmes spécifiques abordés. Sur les questions environnementales, vous êtes nombreux à vous y référer. Il y a en ligne plusieurs réponses apportées notamment à des sujets évoqués tout à l'heure parce que deux ateliers ont permis d'aborder très concrètement la question de l'impact de l'éolien en mer. Je vous invite à consulter le premier atelier qui a eu lieu le 30 août autour de la technologie de l'éolien qui revient sur l'enjeu des éoliennes telles qu'elles sont conçues actuellement et pourquoi nous ne sommes pas allés plus loin dans l'investigation d'autres technologies plus innovantes sur les pales. Cela permet de faire de la transversalité. Merci de ne pas hésiter à aller sur le site Internet consulter les vidéos du débat et les comptes rendus.

Un point que j'aimerais soulever, parce que la réunion touche à sa fin et que je céderai bientôt la parole à Étienne pour une conclusion assez courte qui fera synthèse, un point relatif au tourisme. Cela a été assez peu abordé. J'ai l'occasion d'en parler parce qu'une réflexion a été portée sur le fil de

discussion. Cela fait peut-être écho à ce qu'a évoqué M. CRAUSTE tout à l'heure de manière assez indirecte. Je partage cette réflexion qu'a apportée un participant qui pourra prendre la parole s'il le souhaite. « Leucate et Gruissan sont deux villes très attractives du littoral languedocien notamment en période estivale. Dans quelle mesure les travaux et la mise en place de parcs éoliens en mer vont avoir un impact sur le développement du tourisme dans la région ? » On a vu que, par rapport aux tiraillements évoqués tout à l'heure par M. CRAUSTE, représentant de l'ANEL, cette question du poids sur le tourisme estivant est assez importante. Souhaitez-vous prendre la parole ? Si quelqu'un veut prolonger cet échange sur la question de l'impact touristique, n'hésitez pas. Ce sont les dernières minutes avant qu'on s'arrête.

... **M. Albert CORMARY**, Représentant associatif de Port-la-Nouvelle

Personnellement, je ne pense pas qu'il y ait un impact sur le tourisme. À Port-la-Nouvelle, des éoliennes terrestres, on en a. Elles n'ont jamais fait fuir les touristes. Si on en a sur l'horizon, je ne pense pas que cela fera fuir les touristes. Je suis navré de voir que les travaux actuels en prolongation de la jetée sud ne font pas fuir les touristes. L'impact sur le tourisme, personnellement, je n'y crois pas trop. Par contre, quand je parlais de symbolique, l'autre jour, quelqu'un disait qu'il fallait mettre les éoliennes très au large, sur la mer, là où il n'y a rien. Justement, là où il n'y a rien, il ne faut rien mettre. L'impact est là. Il est symbolique. La mer est un espace vide, en principe, à part les bateaux qui y circulent. Pourquoi est-ce qu'on y mettrait les éoliennes ?

... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Merci. Je préfère privilégier deux ou trois prises de parole. Mme TCHAKERIAN avait levé la main.

... **Mme Marie TCHAKERIAN**, Directrice de la Mer à la région Occitanie Pyrénées Méditerranée

J'ai rebaisé la main. Sur le tourisme, directement sur les communes en question, je pense qu'il n'y aura pas d'impact, car les travaux sur Gruissan et Leucate ne concernent pas les communes en direct. Ensuite, on est sur l'impact visuel qui a été largement présenté par la CPDP et sur lequel je ne reviens pas. Après, sur le tourisme industriel, Robert GRAUSTE l'a évoqué tout à l'heure. Je pense que sur la ville de Port-la-Nouvelle, un tourisme sera intéressé par le déploiement d'éoliennes. Et le quai sur lequel vont se déployer les activités que Didier CODORNIOU a présentées tout à l'heure et qui est tout à fait visible de la ville va être un point d'attractivité tout à fait intéressant pour des touristes intéressés par la transition énergétique.

... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Merci. M. LACROIX, vous aurez le dernier mot. Je m'arrête là ensuite pour céder la parole à Étienne.

... **M. Denis LACROIX**, Délégué à la prospective auprès de la direction générale de l'IFREMER

Je voulais dire deux petites choses. La première, c'est qu'il n'y a pas seulement du tourisme industriel envisageable pendant la phase de construction, mais également une fois les éoliennes installées. On peut très bien imaginer une plateforme dépourvue de mât qui pourrait servir d'accueil pour du public. Les projets ont été développés là-dessus et ils sont recevables. Ils changeraient la perception de ces grands parcs au large. Deuxième élément, je n'ai pas réussi à retrouver le nom, mais je l'ai lu, il y a quelques années, une doctorante a étudié après enquête sur la plage combien les vacanciers qui prendraient leurs vacances sur le littoral occitan accepteraient de recevoir pour que les éoliennes soient en face de leur plage, à 5, 8 et 12 km. Elle a découvert avec étonnement qu'elle arrivait à des valeurs négatives. Les gens acceptaient de payer parce qu'ils étaient sûrs qu'à ce moment-là, la climatisation de leur hôtel était bien assurée par de l'énergie verte et non pas par de l'énergie carbonée ou nucléaire. C'était un résultat tout à fait paradoxal et pas du tout attendu par l'enquête.

... **M. Mathias BOURISSOUX**, Membre de la CPDP

Merci pour cette anecdote, qui n'en est pas une. C'est la conscientisation citoyenne portée à son paroxysme. Cela rejoint un certain nombre d'arguments et de sujets échangés pendant le débat sur ce type de sujet. Je vais céder la parole à Étienne pour les cinq minutes de synthèse promises.

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

Merci beaucoup, Mathias. Il est déjà 20h01. Nous sommes encore une trentaine. Je vous propose de ne pas durer très longtemps. Je voulais pointer les sujets qui ont été abordés ce soir en deux ou trois minutes. Sur la première session, un point intéressant, assez global sur l'ensemble de la réunion, c'est qu'on a pu aller dans le concret d'un certain nombre de choses, notamment dans la session 1 sur la question portuaire. C'était un point important. On a vu que l'éolien flottant nécessitait des aménagements portuaires, que ce soit à Port-la-Nouvelle ou sur la ZIP de Fos. On a vu la complémentarité des ports à travers l'exemple de La Turballe et de Saint-Nazaire.

Ensuite, la discussion a porté sur deux points principaux. La question de l'hydrogène, on voit que c'est un sujet en filigrane dans ce débat depuis assez longtemps. On ne l'avait pas encore beaucoup abordé sur le fond. Merci beaucoup parce qu'on a pu creuser un peu. Il reste des incertitudes, peut-être quelques incompréhensions sur le lien entre les éoliennes flottantes et la possibilité ou non de fabriquer de l'hydrogène à terre. En tout cas, c'est un sujet qui est clairement dans le débat. Le dernier point est la question des emplois. Vraiment, ces éléments devraient être un peu approfondis avec les chiffres donnés à Saint-Nazaire, des chiffres relativement précis puisqu'on est déjà dans l'opérationnel, mais de pouvoir les comparer avec les projections un peu théoriques qui peuvent être faites sur la Méditerranée, et notamment sur Port-la-Nouvelle.

Dans la deuxième session, on a abordé plusieurs choses. C'était une session avec beaucoup de sujets à aborder. On les a abordés grâce aux intervenants, mais ensuite, les discussions se sont décalées du sujet attendu pour traiter d'autres points. Je voulais revenir sur les intervenants. Dans la question du

raccordement, aussi bien des questions techniques que de compensation ont été évoquées. Question évoquée par Mme PIDOUX qui nous a fait comprendre que s'il y avait un dispositif très précis sur les eaux territoriales dans le domaine public maritime, il n'y avait pour le moment pas encore de choses très claires à part le principe que la redevance serait payée. Mais sur les questions fiscales plus générales, encore peu d'éléments précis.

Le dernier intervenant a posé en tant qu'élus les bases de la réflexion et des questionnements que beaucoup d'élus peuvent porter. Mathias avait déjà soulevé ce terme qui est intéressant : le terme de « tiraillement » entre des objectifs assez importants de sauver la planète, il l'a dit à plusieurs reprises, et la nécessité de le faire en essayant de défendre ou de préserver un certain nombre d'emplois présents sur la commune et en l'occurrence sur le territoire. Il a précisé sur le Grau-du-Roi les emplois de la pêche et du tourisme. La discussion ensuite s'est beaucoup élargie. On est allés sur les questions de bilan carbone, les questions environnementales. C'est le fruit de débat. C'est vous qui avez décidé d'amener le débat vers ces sujets-là. Merci pour cela. On est revenus un peu tardivement sur le tourisme. Je voulais finir en demandant à M. LACROIX, s'il est encore là, de bien vouloir transmettre les documents et les études sur le consentement à payer.

Il reste un sujet important dans ce débat, c'est-à-dire que la question sur l'impact sur le tourisme est pour le moment vue à travers le prisme des retours d'expérience des territoires du nord de l'Europe. Un certain nombre d'acteurs disent dans le débat public qu'il n'y a peut-être pas d'impact sur le tourisme dans le nord de l'Europe, mais que le tourisme sur le littoral méditerranéen français a probablement des attentes des touristes assez différentes du tourisme de l'Europe du Nord. Tout élément, M. LACROIX, qui pourrait venir nourrir la réflexion sera le bienvenu. Je vous remercie beaucoup d'avoir participé à cette réunion. Frédéric AUTRIC demande la parole. Il est 20h05. Normalement, la réunion est close.

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

Pas de soucis. Juste pour dire que j'ai mis en ligne le lien vers l'étude en question qui est connue du maître d'ouvrage, l'étude de 2013 sur le Languedoc-Roussillon, en anglais.

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

Merci beaucoup. En anglais, mais pas en japonais. Si on pouvait la faire traduire en japonais, ce serait parfait. Comme cela, on pourra tous la consulter. Merci à tous. Je blague sur le japonais, mais l'enjeu du débat public est bien d'aller chercher les ressources dans quelque langue qu'elle soit écrite.

Merci à tous pour votre participation. Bonne fin de soirée. Je voulais insister auprès de ceux qui sont encore là pour vous proposer de vous inscrire au plus tôt pour les ateliers de cartographie qui vont avoir lieu les 15, 16 et 21 octobre prochain, et qui vont être une façon d'atterrir sur le territoire à partir de l'ensemble des sujets qu'on a déjà débattus dans le cadre du débat public.

Un grand merci à vous tous et une très bonne soirée. À bientôt.