

## SCIENCE BAR – MARDI 12 DECEMBRE

---

<b>SALLE/ADRESSE :</b>	Bar Zoumaï
<b>PARTICIPANTS :</b>	90 participants dans la salle
<b>DÉBUT &gt; FIN :</b>	De 19h05 à 20h50

**Commission particulière du débat public (CPDP) :**

**Commission nationale du débat public (CNDP) :**

<b>Mme</b>	<b>Mathilde SALLES</b>	<b>CNDP</b>
<b>M.</b>	<b>Étienne BALLAN</b>	<b>CNDP</b>

**Intervenants :**

<b>Mme</b>	<b>Magali TRIANO</b>	<b>Bleu Tomate</b>
<b>M.</b>	<b>Thierry BOTTI</b>	<b>Institut OSU Pythéas</b>
<b>M.</b>	<b>Federico FABBRI</b>	<b>Doctorant – Université Aix-Marseille</b>
<b>Mme</b>	<b>Javiera TEJERINA-RISSO</b>	<b>Artiste plasticienne – Docteure en art</b>
<b>Mme</b>	<b>Marion BRICHET</b>	<b>DIRM</b>
<b>M.</b>	<b>Frédéric AUTRIC</b>	<b>DREAL</b>
<b>M.</b>	<b>Étienne SERRES</b>	<b>RTE</b>

**COMMENT PENSER ENSEMBLE LE FUTUR DE LA MER MEDITERRANEE ?**

## COMPTE-RENDU DE RÉUNION :

### Mme Magali TRIANO – Bleu Tomate

Bonsoir à tous. Bienvenue pour ce bar des sciences, « Pression hyperbar », à la brasserie Zoumaï qui est devenu le *hot spot* de la médiation scientifique. Je vais demander à nos intervenants de venir nous rejoindre et de prendre place. Le temps est venu d'ouvrir cette deuxième édition un peu particulière de nos rendez-vous « Pression hyperbare » qui sont organisés par Bleu Tomate que je représente et l'Institut OSU Pythéas que Thierry BOTTI représente. Dans le cadre de ces rendez-vous dédiés à la médiation scientifique, nous avons trois éditions spéciales consacrées à un débat d'ampleur organisé par la Commission nationale du débat public – nous allons vous expliquer dans quelques instants ce qu'est la Commission nationale du débat public – et qui a pour sujet la mer en débat. Avant toute chose, je tiens à vous préciser que ce soir, vous êtes tous filmés, sauf ceux qui ne le désirent pas. Si certains d'entre vous ne souhaitent pas être filmés, sachant que ce film va être diffusé sur le site internet de la CNDP, nous vous invitons à prendre plutôt place au fond, près du radiateur, au fond à gauche. Comme ça, vous ne serez pas dans le champ des caméras. Vous avez juste une caméra qui se trouve là. Merci beaucoup.

En deux mots, nous allons présenter rapidement Bleu Tomate pour ceux qui ne le connaissent pas. Ce n'est pas très bien élevé de commencer par soi, mais c'est comme ça que nous faisons habituellement. Bleu Tomate est un média digital dédié à la transition écologique en Provence. Nous existons depuis 2014. Nous travaillons sur tous les sujets liés aux sciences environnementales, à l'environnement, que ce soit côté terre ou côté mer. Nous avons également un département de médiation scientifique. Voilà pour Bleu Tomate. Je vais laisser Thierry introduire l'Institut OSU Pythéas.

### M. Thierry BOTTI – Institut OSU Pythéas

Bonsoir à toutes et à tous. Pour ceux qui ne le savent pas, nous disons « OSU Pythéas », OSU voulant dire « Observatoire des Sciences de l'Univers ». Il y en a 25 en France. Ils sont impulsés par l'Institut national des sciences de l'univers du CNRS, le Centre national de la recherche scientifique. En fonction de la région où ils sont installés, ils sont rattachés à différentes autres structures. Nous sommes une composante d'Aix-Marseille Université et nous avons pour autres tutelles l'IRD et l'INRAE. Notre mission, c'est de faire de la recherche, de l'enseignement et de partager nos connaissances avec les publics, d'aller à la rencontre des publics. Nos équipes scientifiques font des recherches du fond des mers aux confins de l'univers. Ce sont à peu près 1 200 personnes réparties sur le territoire provençal. C'est sûr que sur ce bar des sciences, nous sommes plus sur l'aspect environnemental de nos recherches. Sur le volet « Partager nos connaissances », il nous a paru tout à fait logique de nous associer à la Commission nationale du débat public dans le cadre de ce débat public sur la mer, pour inviter nos chercheurs et d'autres intervenants à partager nos recherches et leur point de vue sur la mer et son devenir. Je ne vais pas parler plus longtemps parce que vous n'êtes pas là pour m'écouter, mais plutôt pour écouter nos intervenants. Je passe donc la parole à Mathilde qui va vous présenter la CNDP.

### Mme Mathilde SALLES – CNDP

Merci, Thierry, merci beaucoup à toutes et tous d'être présents ce soir. C'est la deuxième édition du Bar des Sciences organisée dans le cadre du débat public « La mer en débat » qui a commencé en novembre de cette année et qui va se terminer en avril. La CNDP est la Commission nationale du débat public. C'est une autorité administrative qui est indépendante. Elle est saisie dès lors qu'il y a des projets qui ont un impact sur l'environnement. Son rôle est de donner accès à l'information et à la participation du public, surtout sur des projets qui ont un impact sur l'environnement. C'est donc dans le cadre de la révision des documents stratégiques de façade. Nous avons des personnes représentantes de l'État qui pourront vous parler un peu plus en détail de ces DSF et de l'éolien en mer. Ce sont des outils de planification maritime de quoi il est question et sur lesquels nous vous invitons à vous exprimer et à donner votre avis. C'est assez important puisque tous ces avis et ces arguments seront consignés par la CNDP et renvoyés aux trois ministères qui ont saisi la CNDP, à savoir le ministère de la Transition écologique, le ministère de la Transition énergétique et le Secrétariat de la mer. Nous vous invitons à participer et à venir à d'autres événements que nous allons organiser, notamment à Marseille. Demain, il y a des ateliers thématiques.

Nous créons de nombreux événements variés pour qu'un maximum de personnes puisse se prononcer. Voilà le rôle de la Commission nationale du débat public. Nous vous invitons donc vraiment à prendre la parole ce soir. Merci aux intervenants qui sont là pour prendre la parole.

## **Mme Magali TRIANO – Bleu Tomate**

Pour cette deuxième édition, nous avons pour thème « Comment penser ensemble le futur de la mer Méditerranée ? » Auquel de nos besoins essentiels la mer répond-elle, notamment pour la santé, l'alimentation et l'énergie ? Comment l'imaginons-nous ? C'est à ces questions que nous allons essayer de répondre avec nos invités, Federico FABBRI, doctorant à l'Université Aix-Marseille. Tu travailles sur une thèse dont tu peux peut-être nous donner l'intitulé ?

## **M. Federico FABBRI – Doctorant à l'Université Aix-Marseille**

L'intitulé est long. C'est : « Comment planifier la mer aux grandes villes de la Méditerranée d'une façon durable ? »

## **Mme Magali TRIANO – Bleu Tomate**

Merci. Javiera TEJERINA-RISSO est avec nous. C'est une artiste. Sur cette édition, nous avons fait le choix d'inviter une artiste qui va nous offrir une autre lecture de la mer. Javiera revient du Mexique et de Vancouver où elle a fait des résidences pour travailler sur son thème de prédilection, le flux, les mouvements et les migrations. Elle nous en parlera tout à l'heure. Puis, nous avons nos trois mousquetaires qui sont arrivés ce soir avec Marion BRICHET qui est adjointe à la cheffe de la mission Coordination des politiques de la mer et du littoral à la DIRM, la Direction Interrégionale de la mer Méditerranée, Frédéric AUTRIC est directeur de projet éolien flottant en Méditerranée pour la DREAL Occitanie et notre dernier invité, Étienne SERRES, responsable concertation chez RTE.

Pour vous donner quelques explications sur la manière dont la soirée va se dérouler, nous allons avoir les interventions qui vont se succéder les unes après les autres. Vous allez avoir très envie de poser des questions, mais on vous invite à les poser plutôt à la fin des trois présentations. Nous prendrons tout le temps qu'il faut pour répondre à l'ensemble des questions. Je vous laisse en compagnie de nos invités. Federico, c'est toi qui commences.

## **M. Federico FABBRI – Doctorant à l'Université Aix-Marseille**

Merci, Magali. J'introduis rapidement mon profil professionnel. J'ai une formation de biologiste marin et je me suis spécialisé sur le sujet de la planification de l'espace maritime. J'ai travaillé 5 ans sur ces sujets, avec des projets de planification de l'espace maritime en Méditerranée. Je suis en train de faire mon projet de thèse doctorale financé par l'Université d'Aix-Marseille avec le laboratoire d'océanologie MIO et un laboratoire de géographie, Espace. Je vais essayer de contextualiser rapidement l'état actuel de la mer Méditerranée, le futur qui attend la mer Méditerranée et comment la démarche de la planification de l'espace maritime pourrait nous aider à aller vers une utilisation et une gestion durable de la mer Méditerranée.

Je commence par cette image emblématique de ce qui représente la mer dans l'imaginaire collectif. Dans l'imaginaire, la mer est souvent vue comme un espace illimité, sans frontières, en tant que dernier espace de liberté. Si vous pratiquez de la voile, de la nage ou de la plongée, je pense que vous connaissez très bien cette sensation de liberté qu'évoque la mer. La mer, c'est aussi un espace partagé. C'est un bien commun partagé où notre liberté se termine où commence la liberté des autres. Nous nous retrouvons maintenant dans un moment historique où nous sommes beaucoup à vouloir partager cet espace.

La mer, c'est aussi une ressource sur plusieurs points de vue. C'est une ressource économique, sociale et environnementale pour plusieurs activités humaines qui sont développées, comme les activités industrielles, les trafics, les activités des loisirs et la pêche. Aussi, c'est un milieu naturel, un héritage naturel à protéger, mais aussi par rapport à tous les services qu'elle produit, ce que nous appelons les services écosystémiques qui étaient le sujet de la présentation de mardi dernier.

Si nous regardons dans le futur, nous nous retrouvons dans une situation où nous avons une quantité croissante d'activités qui sont développées en mer et qui montent également en niveau d'intensité. Cette situation génère donc des conflits potentiels entre les activités humaines et aussi des pressions sur les milieux marins qui sont de plus en plus présentes. Nous nous retrouvons avec un besoin plus urgent d'organiser et de gérer ces activités humaines. Actuellement, nous avons des cadres de gestion qui, souvent, sont sectoriels. Historiquement, nous avons une gestion de la mer qui est assez sectorielle et c'est pour cette raison que nous essayons de réfléchir, en tant que scientifique et en tant que gestionnaire, à une approche intégrée. C'est pour cette raison qu'il a été théorisé la mise en œuvre de la planification de l'espace maritime comme une possible réponse à cette situation de densité des multiplicités d'activités humaines. La planification de l'espace maritime, c'est la déclinaison en mer de ce qui existe depuis longtemps, depuis des siècles à terre, c'est-à-dire à l'organisation des usages. Comme vous le savez, à terre, chaque mètre carré au sol est une destination d'usage. Vous ne pouvez pas construire une maison n'importe où. Vous avez des zones où vous pouvez construire, des zones où vous pouvez cultiver ou

des zones où pouvez mettre en place des activités industrielles. Pour la première fois historiquement, la même chose est en train d'être faite en mer à travers la planification de l'espace maritime.

Par rapport à la planification terrestre, nous avons des enjeux différents parce que c'est un milieu tridimensionnel, car nous planifions aussi sur la colonne d'eau, et un milieu liquide qui fait qu'il serait extrêmement dynamique. Il n'y a pas des frontières solides comme nous pouvons l'avoir à terre. C'est un milieu liquide où les activités humaines et aussi les milieux naturels se déplacent assez rapidement. Planifier tout ça est un enjeu. Normalement, la planification en mer est pensée pour atteindre des objectifs écologiques, économiques et sociaux. Elle est faite à travers la participation et la concertation avec les acteurs du territoire. Regardez cette image plus loin qui représente ce que peut donner un plan de l'espace maritime. Pour vous donner une idée, c'est une zone des mers où nous définissons un zonage avec des usages qui sont priorités, des zones prioritaires pour le trafic maritime, des zones prioritaires pour la pêche et des zones pour la protection de l'environnement, par exemple.

Dernière chose, la planification de l'espace maritime est normalement une démarche qui est faite à travers des politiques publiques. Le cadre réglementaire existant est défini pour la directive européenne qui a été approuvée en 2014 et qui oblige tous les pays membres de l'Union européenne – dont la France – à développer la planification de l'espace maritime dans leur mer. Nous nous retrouvons donc historiquement dans un moment important de ce point de vue. C'est la première fois que nous mettons en œuvre la planification de l'espace maritime. En France, cela a été décliné à travers les stratégies des façades pour la première fois en 2019, pour les quatre façades de la France métropolitaine. La suite de cette démarche pourrait être, comment décliner cette planification à l'échelle plus locale. C'est un peu le sujet de ma thèse. Je pense qu'il est très intéressant de réfléchir au contexte de Marseille. C'est la première ville portuaire de France en Méditerranée. Comment pourrions-nous avoir une gestion intégrée de la mer devant la métropole ? Actuellement, nous avons des outils de gestion qui sont le parc des calanques et le parc de la Côte bleue, par exemple, qui ne sont pas forcément intégrés au niveau de l'échelle métropolitaine. Je pense donc qu'il pourrait être très intéressant de réfléchir au niveau des intercommunalités et voir au niveau des citoyens et au niveau des usagers de la mer comment nous pourrions gérer, de façon intégrée et planifiée, cet espace marin qui fait partie de notre quotidien, de notre économie, de notre société et de notre culture.

Pour finir, je voulais juste dire que je pense que ce débat public lié à la stratégie de l'État est une très bonne opportunité pour faire connaître cette démarche qu'est la planification de l'espace maritime. J'essaie de faire remarquer le fait que c'est la première fois historiquement que l'on met en œuvre la planification en Méditerranée, en France. Je pense qu'il est très intéressant de se l'approprier et de connaître son existence. C'est assez peu médiatisé. C'est mon impression en tant que chercheur qui travaille sur ces sujets. Si vous arrivez à vous intéresser au sujet et à vous l'approprier, donner votre avis à travers les débats publics peut être une très bonne opportunité pour réfléchir un peu au futur de notre mer, de la mer française et de la mer à Marseille aussi. Merci.

### **Mme Magali TRIANO – Bleu Tomate**

Merci Federico, pour cette explication qui a été des plus claires. Marion, je vous laisse prendre un micro sur la table.

### **Mme Marion BRICHET – DIRM**

Bonjour à toutes et à tous. Je me présente. Je suis Marion BRICHET. Je travaille à la Direction interrégionale de la mer Méditerranée. Je ne suis pas seule de la DIRM. Ce soir, nous sommes plusieurs du service à être présent. Cette présentation, nous allons la faire à trois voix, dont moi pour la DIRM, mais aussi la DREAL Occitanie avec le directeur du projet éolien et Réseaux de Transport d'Électricité.

Nous faisons un débat public aujourd'hui sur le document stratégique de façade parce que nous sommes en cours de révision de la partie stratégie de ce DSF. C'est ce que vous voyez, le document en haut à droite que nous avons validé en 2019. Aujourd'hui, nous sommes en cours de révision parce que nous devons le valider en 2025. Nous avons une obligation de révision tous les 6 ans, car ce document stratégique de façade est la déclinaison de deux directives, dont une qui a été présentée par Federico et qui est la directive-cadre de planification de l'espace maritime, mais aussi la directive-cadre de stratégie du milieu marin qui, elle, impose et attend que l'on atteigne un bon état écologique des eaux marines. Ce débat a deux objectifs, avec comme premier objectif de réviser cette stratégie de façade, notamment par rapport à l'atteinte du bon état de santé de la Méditerranée, mais aussi un deuxième objectif lié à l'éolien en mer et je laisserai les collègues le présenter ensuite.

Tout d'abord, vous avez une diapositive un peu compliquée. Je ne vous invite pas à tout lire, mais peut-être de regarder les couleurs. Notre premier objectif dans cette révision de la stratégie de façade est d'atteindre le bon état écologique, c'est-à-dire d'avoir une mer Méditerranée en bonne santé. Pour cela, nous avons cherché à évaluer cette bonne santé. La directive-cadre de stratégie pour le milieu

débat public organisé par



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

marin nous a demandé de vérifier cette bonne santé sur différentes thématiques que vous voyez ici, avec les poissons, les dauphins, les oiseaux, les tortues, les espèces bien connues comme la posidonie, le corail jaune et autres. Elle nous a demandé de vérifier quel était l'état de santé de ces différents compartiments. Quand c'est en bon de santé, c'est vert. Quand c'est en mauvaise santé, c'est rouge. Quand on ne sait pas, c'est gris et il y en a malheureusement beaucoup, car il nous faut encore acquérir de la connaissance et la connaissance sur l'écologie marine et sur la biodiversité marine, c'est très coûteux et c'est long. Nous avons donc encore beaucoup de programmes d'acquisitions pour nous permettre de passer du gris à, je l'espère, le vert.

Regardons plutôt le vert. Tout en haut, vous voyez qu'il y a un tout petit triangle vert qui correspond à deux poissons qui sont en bonne santé. Auriez-vous une idée de quels sont les deux poissons en bonne santé ? Il y en a un qui est tout petit et qui a bouché le port de Marseille. Le deuxième, il est beaucoup plus gros et c'est le thon rouge. Aujourd'hui, nous savons que ces deux espèces restent en bonne santé, alors que les autres espèces sont des stocks qui sont surexploités par la pêche. Pour les cétagés, nous n'allons pas rentrer dans le détail, mais il y en a quatre qui sont en bonne santé sur sept pour ceux qui ont été évalués. Si nous regardons les oiseaux marins, nous avons aussi quelques feux verts sur les espèces, notamment de surface, et sur ceux qui plongent. Si nous regardons l'anthropisation, nous sommes aussi en vert. Finalement, en Méditerranée, ce n'est pas un enjeu qui nous concerne par rapport aux autres façades de France.

Ce que l'on peut voir ici en rouge, ce sont les déchets. Je vous parle des déchets parce que nous avons réussi à évaluer quel était l'état de santé de la Méditerranée par rapport aux déchets. Il n'est pas très surprenant que l'on soit en rouge. À votre avis, quels sont les principaux déchets que l'on retrouve au fond de la mer, mais aussi sur nos littoraux ? Le plastique, effectivement. 75 % représentent du plastique. Un point positif et c'est important de le dire, c'est sur la posidonie. Aujourd'hui, la posidonie est surveillée de très près grâce à l'agence de l'eau, notamment. Nous remarquons qu'en Corse, l'état de santé de la posidonie est plutôt satisfaisant, alors qu'en Provence-Alpes-Côte d'Azur, il y a quand même certains endroits où l'herbier est très dégradé, notamment par différentes activités maritimes. J'y viendrai ensuite.

Nous avons donc besoin de vous à partir de cet état des lieux pour nous aider à prendre les bonnes décisions pour la protection du milieu marin. Pour protéger les milieux marins, l'un des enjeux du débat, c'est la définition de nouvelles zones de protection fortes qui sont des espaces maritimes dans lesquels nous allons réglementer les activités maritimes pour mieux protéger les enjeux écologiques, que ce soit des habitats, mais aussi des espèces. En entrée de débat, la préfecture maritime, qui pilote les zones de protection forte, propose une carte dans laquelle ils ont priorisé des enjeux écologiques. C'est ce que vous retrouvez dans les différentes zones bleues, jaunes, roses ou même vertes pour le parc national des calanques. C'est à partir de ces zonages que nous vous proposons d'identifier des zones de protection forte, parce que c'est vraiment dans ces zones qu'il y a des enjeux écologiques forts. Nous avons une cible à atteindre de 5 %. C'est dans le tableau que vous voyez en bas à gauche. Nous devons atteindre 5 % de zones de protection forte sur la façade Méditerranée et aujourd'hui, nous sommes à 0,22. Nous avons donc encore un long chemin à parcourir et nous devons faire 5 % d'ici 2027.

Un autre enjeu de la révision de la stratégie de façade est la planification des activités maritimes. Aujourd'hui, notre objectif est de mieux concilier les usages maritimes avec la protection de la biodiversité marine, mais aussi entre usages maritimes, c'est-à-dire qu'il faut éviter les conflits d'usage. Sur ce dessin, vous voyez différentes activités maritimes que l'on retrouve en Méditerranée française et principalement sur la bande littorale. C'est là où elles se concentrent et où elles sont le plus nombreuses. Parmi les activités maritimes importantes sur la façade Méditerranée, nous avons le trafic maritime. La façade Méditerranée représente un quart du trafic maritime de marchandises mondiales et la façade représente 27 % du trafic de marchandises nationales. Nous avons donc vraiment un rôle très important en termes de trafic. La façade maritime Méditerranée représente également 80 % du trafic de passagers au niveau national, tout simplement parce que Marseille, mais aussi Ajaccio, Nice ou encore Cannes sont des ports où il y a beaucoup de croisières. En 2023, nous avons accueilli 1 700 navires de croisière sur la façade Méditerranée, répartis dans 25 ports. Nous avons vraiment une croissance de l'activité croisière sur notre façade. Si nous regardons une autre activité comme la pêche professionnelle, nous avons aujourd'hui 1 300 navires de pêche sur la façade Méditerranée. Principalement, ce sont des petits métiers. Ce sont des bateaux qui font moins de 12 mètres et qui pratiquent surtout la palangre, les filets ou encore les casiers. Nous avons aussi des chalutiers, mais qui sont beaucoup moins nombreux. Nous avons aussi une pêche de loisir qui se développe beaucoup sur notre façade Méditerranée. Quand je parle de pêche de loisirs, ce sont les pêcheurs du bord, mais aussi les pêcheurs embarqués ou encore les pêcheurs sous-marins. Nous avons aussi une forte activité touristique et nous sommes la première façade touristique en France. Nous avons beaucoup de plaisance. Nous sommes la façade où il y a le plus d'anneaux de plaisance. Nous avons presque 100 000 anneaux sur l'ensemble des ports de Méditerranée. Ils sont à peu près 200 avec une activité de petite plaisance, mais aussi de grande

plaisance. C'est un peu la spécificité de la Méditerranée. Nous avons beaucoup de yachts qui viennent profiter de la beauté de nos paysages. À partir de cet état des lieux, nous avons un objectif de voir comment est-ce que l'on peut concilier au mieux ces usages grâce à la planification spatiale maritime du document stratégique de façade. Je laisse la parole maintenant au directeur de projet éolien.

### **M. Frédéric AUTRIC – DREAL**

Bonjour à tous. Je vais vous présenter rapidement pourquoi nous devons développer l'éolien en mer en France. Vous savez sans doute que le mix énergétique dépend aujourd'hui à 60 % des énergies fossiles, que ce soit le gaz ou le pétrole qui sont l'une des principales causes des émissions de gaz à effet de serre et qui sont, en l'occurrence, responsables du changement climatique. Il y a donc une urgence aujourd'hui à sortir des énergies fossiles. Pour cela, deux axes sont développés par l'État. Le premier, c'est de réduire nos consommations d'énergie. L'objectif d'ici à 2050, c'est de réduire d'environ 40 à 50 % de nos consommations. Cela passe par deux leviers d'actions principaux. Le premier, la sobriété, soit de tous faire l'effort de consommer moins. Nous voyons que le plan de sobriété qui a été mis en place par le gouvernement l'hiver dernier a permis d'ailleurs une réduction collective de 12 % de notre consommation. Nous sommes donc capables de le faire et je vous encourage à poursuivre vos efforts. Le deuxième levier, c'est évidemment d'avoir une efficacité énergétique et d'utiliser des équipements plus performants ou alors une énergie qui a un meilleur rendement. Cette baisse de la consommation que l'on attend va aller de pair avec une augmentation de la production électrique qui va être liée à notre décarbonation de nos usages. Nous appelons cela l'électrification des usages. Je vais remplacer ma chaudière au fioul par une pompe à chaleur électrique. Je vais finalement abandonner mon véhicule thermique pour un véhicule électrique. Nous voyons bien que les prévisions, notamment celles faites par RTE, traduisent une augmentation de près de 40 % de ce besoin de production d'électricité décarbonée. Il y a donc effectivement une urgence à pouvoir y répondre à travers deux leviers d'actions supplémentaires qui sont de relancer le nucléaire et de développer massivement les énergies renouvelables, qu'elles soient terrestres ou maritimes.

L'éolien en mer a toute sa place dans cette stratégie. L'ambition que l'on porte, c'est qu'il puisse permettre de produire un quart de notre électricité d'ici à 2050 et parce qu'il a un certain nombre d'atouts. L'éolien en mer, c'est d'abord, en premier lieu, une productivité très importante au large de nos côtes, là où les vents sont plus forts et plus réguliers. C'est également une énergie qui a un coût très compétitif, avec un certain nombre de projets qui se sont développés à travers l'Europe, notamment. Nous avons aujourd'hui plus de 100 000 éoliennes en mer en Europe. Nous, nous n'en avons que quelques-unes. C'est le parc de Saint-Nazaire qui a été mis en service à l'automne dernier, avec 48 éoliennes au large de cette collectivité. C'est également une énergie qui a une intensité carbone relativement faible et qui se rapproche d'ailleurs de celle du nucléaire.

Finalement, qu'est-ce qu'un parc éolien ? Pour ceux qui étaient présents la semaine dernière, il y a eu une présentation rapide, mais nous souhaitons rentrer un peu plus dans le détail avec le collègue de RTE. Je vais donc vous présenter, pour ce qui me concerne, la partie parc et Étienne vous présentera la partie qui relève du raccordement. Pour ce débat public, ce que nous allons souhaiter – nous vous présenterons les chiffres après – c'est de développer des parcs de grande puissance en Méditerranée. Aujourd'hui, en Méditerranée, nous avons lancé des appels d'offres pour des petits parcs de 250 mégawatts. Nous allons aller vers notre objectif avec des parcs qui auront une capacité attendue entre 1 gigawatt et 2 gigawatts. Un gigawatt, cela veut dire alimenter environ 2 millions d'habitants. Le nombre d'éoliennes dépendra de la puissance unitaire que nous retiendrons, mais 1 gigawatt, c'est au moins une cinquantaine d'éoliennes et des éoliennes qui ont une puissance unitaire relativement importante, avec des objets qui vont culminer sans doute au-delà des 280 mètres de haut en bout de pales. Ces éoliennes flottantes sont assez proches des éoliennes posées, à la différence qu'elles vont reposer sur un flotteur qui va être ancré au fond marin pour ne pas quitter sa position. Entre chaque éolienne, nous aurons des câbles dynamiques électriques qui vont permettre de ramener l'électricité sur un poste de raccordement. Je vais laisser la place à Étienne pour la suite.

### **M. Étienne SERRES – RTE**

Bonjour. Je suis de RTE, Réseau de Transport d'Électricité. Nous sommes une entreprise publique. Nous avons deux missions principales. La première mission, c'est ce que l'on appelle l'équilibre offre-demande. C'est de vous garantir que, lorsque vous appuyez sur l'interrupteur, vous ayez bien l'électricité quand vous en avez besoin. La deuxième mission, c'est de maintenir, exploiter et développer le réseau de transport, soit tout ce qui est ligne au-dessus de 50 000 volts. En France, nous avons la charge de l'ensemble des raccordements des parcs éoliens offshore. Concernant le raccordement de parc éolien offshore, nous allons commencer par une spécificité de ces raccordements à venir. Comme l'a dit Frédéric, on s'attend à avoir des puissances de 1 gigawatt ou 2 gigawatts. Au vu de ces puissances-là, nous ferons des raccordements en utilisant une technologie assez ancienne qui s'appelle le courant

débat public organisé par



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

continu. C'est ce que vous avez dans votre voiture. C'est ce qui va nous permettre de transporter de grosses puissances sur des longueurs assez importantes. Nous allons avoir ici une plateforme qui va contenir une station de conversion du courant alternatif vers le courant continu. Ensuite, des câbles sous-marins vont aller vers une jonction d'atterrissage qui est le point de rencontre des câbles terrestres et des câbles sous-marins. Les possibilités d'atterrissage sur la Méditerranée sont comptées parce qu'il nous faut de la place. C'est un chantier assez important. C'est donc un gros enjeu pour nous de trouver des endroits où nous pouvons faire atterrir ces câbles sous-marins et les connecter au câble terrestre.

Ensuite, nous partons vers une station de conversion qui retransforme le courant continu en courant alternatif pour se raccorder au réseau général et nous allons nous raccorder cette fois-ci au réseau 400 000 volts qui est le réseau de tension le plus élevé en France. Nous allons viser de nous raccorder au poste de 400 000 volts le plus proche de l'endroit où nous aurons les éoliennes. Nous avons quand même une volonté d'amener la production là où il y a de la consommation. En Méditerranée, le point le plus important en matière de consommation, c'est la zone du golfe de Fos, parce qu'il y a de gros enjeux de décarbonation de l'industrie et donc des enjeux d'augmentation de puissance.

Pour vous donner une idée un peu visuelle de ce dont nous parlons, ici, c'est un câble sous-marin. C'est une représentation, une maquette, mais l'échelle est 1 pour 1. Ici, c'est le raccordement dans un parc de 2 gigawatts. Il nous faut trois câbles sous-marins comme ceux-là pour arriver à raccorder un parc de 2 gigawatts. C'est gros, mais ce n'est pas non plus complètement délirant. Cela fait à peu près 15 à 17 centimètres de diamètre.

### **M. Frédéric AUTRIC – DREAL**

Je voulais juste présenter les chiffres pour la Méditerranée. Aujourd'hui, en France, nous avons environ 10 gigawatts d'éolien en mer qui sont soit en installation, soit en développement ou qui ont déjà été identifiés sur les précédents débats. Aujourd'hui, nous voulons accélérer et nous visons une mise en service de 45 gigawatts à l'horizon 2050. Nous allons le faire avec un changement à la fois de méthode et un changement d'échelle. Sur la méthode, gardez en tête que nous n'allons plus faire une participation du public projet par projet, comme nous l'avions d'ailleurs fait en Méditerranée, il y a 2 ans. Nous sommes sur une planification qui vise à donner au public et aux parties prenantes une participation pour avoir une vision de long terme et de moyen terme pour ces 45 gigawatts. C'est également un changement d'échelle puisqu'aujourd'hui, nous avons 10 gigawatts et nous voulons monter à 45. C'est donc multiplié par quatre. En termes de superficie, l'ordre de grandeur est d'occuper environ entre 1 et 2 % de l'espace maritime, ce qui donne donc aussi une valeur relative à cette ambition.

L'ambition de ce débat est que le public puisse aider l'État et RTE à identifier à la fois les zones de parc éolien, savoir où est-ce que l'on met les parcs éoliens en Méditerranée, et quelles sont les zones de raccordement qui vont permettre de ramener l'électricité à terre. Le gouvernement a donc deux ambitions, soit une ambition à l'horizon 10 ans, c'est-à-dire d'identifier environ 15 gigawatts supplémentaires, puis à l'horizon 2050 qui permettra de compléter avec 19 gigawatts de plus. Pour la Méditerranée, comme vous le voyez, il y a un certain nombre de valeurs qui ont été proposées à l'entrée de ce débat, puisqu'au final, il y a une ambition nationale, mais comment pouvons-nous la répartir par façade ? Pour la Méditerranée, ce sont les chiffres qui sont ici et je ne vais pas rentrer dans le détail. Je terminerai en vous disant que pour aider le public à avoir cette réflexion, nous avons identifié des zones propices au développement de l'éolien qui sont représentées ici par ces quatre espaces en mer et en saumon, ici, les raccordements qui permettront d'aller se connecter sur les points rouges qui sont les postes électriques de 400 000 volts qu'évoquait Étienne, tout à l'heure. Merci.

### **Mme Magali TRIANO – Bleu Tomate**

Merci beaucoup. Merci à vous trois. Vous avez tout compris. Nous avons eu un exposé assez détaillé de l'éolien en mer. Nous vous proposons une petite respiration, une petite inspiration avec une artiste, Javiera, qui est là ce soir pour nous présenter son travail et nous donner une lecture tout à fait différente et une perception tout à fait différente de la mer.

### **Mme Javiera TEJERINA-RISSO – Artiste plasticienne et docteure en art**

Bonsoir. Merci d'être là. Je vais vous présenter quelque chose de très différent par rapport à ce qui vient de vous être présenté. Je suis artiste plasticienne et je vous présente un peu mon parcours. Après des études en audiovisuel, j'ai fait le master en Arts et politiques à Sciences Po à Paris, avec Bruno LATOUR, puis j'ai fait une thèse en art, en recherche et en création avec le thème « Comment représenter le monde à travers le rythme des océans ? » et j'imagine que c'est pour cette raison que je suis là ce soir. Actuellement, j'ai un projet qui s'appelle « Où commence la fin de la mer ? » qui est un emprunt du roman « Océan mer » d'Alessandro BARICCO. Je vais mettre les travaux que j'ai faits, comme vous pourrez voir ce sur quoi j'ai travaillé. Comme vous pouvez le voir ici, je travaille beaucoup sur la relation que nous entretenons avec la mer et la vague est devenue, pour moi, un motif qui est à la fois quelque chose qui

débat public organisé par



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

représente l'unique, mais en même temps, le multiple. C'est devenu une sorte de leitmotiv dans mon travail et qui m'a amené à collaborer avec des scientifiques pour essayer de comprendre ou d'appréhender cette vague. En même temps, comme le disait également Federico, la mer représente à la fois ce qui nous isole, mais aussi un moyen d'aller vers l'autre. J'essaie d'appréhender la mer de différentes manières et avec différents moyens, soit avec la vidéo, soit avec les sculptures, soit avec le dessin ou des sculptures avec de l'eau, différentes techniques qui me permettent de représenter ce mouvement dans lequel nous sommes et qui peut se voir dans la mer, même si nous ne le voyons pas dans la terre.

C'est un projet qui s'appelle « Formes et dissonances » que j'ai fait pour la Fondation Vasarely et qui montre le front de mer de Canet-en-Roussillon. Nous voyons à la fois le rythme organique de la mer d'un côté et le rythme très rythmé de Vasarely qui avait fait une promenade. Nous arrivons à « To record water during days » qui est un projet que je menais dans le cadre de ma thèse à l'Université d'Aix-Marseille. C'est une installation cinétique connectée aux bouées du réseau Copernicus. Comme cela fait un moment que je travaille avec des scientifiques, je me suis rendu compte qu'il y avait un réseau de bouées dans la mer qui sert à monitorer l'état de la mer. Je me suis dit qu'il était intéressant de travailler avec ça et voir comment nous pourrions travailler avec ça. À ce moment-là, j'étais en Master SPEAP à Sciences Po. Je me demandais comment on pouvait représenter les problèmes d'échelle globale et les problèmes de changement climatique lorsque nous n'avons que des modèles mathématiques que l'on n'arrive pas à incarner d'une manière émotionnelle et à nous le représenter en tant qu'individu, lorsque l'on n'est pas scientifique, par exemple, voire comment nous pouvions incarner ce problème d'échelle globale, ces mouvements qui vont interagir partout dans le globe.

Le projet que je vous présente ici est une installation cinétique qui est connectée à dix bouées dans la mer Méditerranée. Chacune des lames représente le mouvement que nous allons retrouver là où la bouée se trouve dans la mer. Vous voyez le mouvement. C'est une installation qui est faite avec des lames de métal en inox et en laiton. Ils sont monitorés par une centaine de servomoteurs avec chacun connecté à un Raspberry et tous les Raspberry sont connectés par internet à la data base de Copernicus avec les différents points qui se trouvent dans la mer Méditerranée. Là, nous retrouvons, en quelque sorte, le mouvement de la mer Méditerranée. C'est une installation qui est double. Nous pouvons aller faire le tour de l'installation et sentir la mer Méditerranée bouger. C'est un projet de longue date. J'avais également fait une installation connectée à l'océan Pacifique qui faisait six mètres de long. Celle-ci a fait 2,50 mètres si je ne me trompe pas, mais celle-ci est double. Nous voyons tout le système de la technique, tout le système de mouvement.

Ce que je ne vous ai pas dit, c'est que pour moi, la vague, c'est quand même la relation entre l'air et l'eau. Je m'intéresse beaucoup à tout ce qui concerne les frontières qui sont perméables. Nous ne sommes pas dans un état statique sans mouvement. Ma dernière exposition ici à Marseille s'appelait « Lignes de désir » au château de Servières. Je travaille depuis quelque temps avec du cuivre que je vais venir oxyder avec différentes solutions à l'atelier. Cette fois-ci, je voulais aussi voir comment je pouvais oxyder par l'impression du paysage. Le métal que vous voyez ici, c'est une bande de cuivre qui fait 5 mètres de long. Elle a été accrochée dans un bateau qui venait du Maroc à Marseille, sur le ponton du bateau. Elle a donc pris tous les embruns de la mer et cela a fait toute une oxydation qui garde les traces du paysage qu'elle traverse. J'étais très intéressée par ce genre de procédé et comme nous en avons parlé tout à l'heure avec vous, tout mon travail artistique est toujours d'un point de vue de la terre vers la mer. Là, j'avais envie d'aller plutôt dans la mer pour travailler. Il y a ici le prochain projet. Je vous présente d'autres œuvres. Ça, c'est « Nous sommes faits de l'étoffe dont sont tissés les vents » qui est le titre de la pièce. C'est un emprunt à Alain DAMASIO, « La Horde du Contrevent ». C'est aussi un travail sur cette idée de frontière et de métal. Tout ce travail que je présente ici, c'est pour moi un travail comme si l'eau était venue, puis s'était retirée et la seule chose qui reste, c'est comme de petites portions de rocher. Cela devient très rugueux. C'est le métal. Je travaille le métal. Je le plie, je le déplie, je le tords et je viens l'oxyder avec différentes solutions. Il n'y a pas de pigment. Ce n'est pas de la peinture. C'est vraiment le matériel qui crée ses propres textures. Pour moi, c'est comme si nous avions de la roche qui apparaissait. Je crée, mais pour moi, nous sommes dans un monde avec un futur incertain dans lequel l'eau s'est retirée et c'est ce qui reste.

Il y a donc le projet dont j'ai parlé, « Où commence la fin de la mer ». C'est le projet de recherche dans lequel je suis engagé actuellement. Peut-être que je peux trouver parmi vous des personnes qui veulent collaborer avec moi parce que je me suis demandé s'il y avait un recul dans l'idée du recul du trait de côte. Cela avait une implication pour différents collectifs, à la fois juridique, mais à la fois pour les humains, les activités humaines, mais aussi pour les entités non humaines. J'ai donc commencé à enquêter sur le recul de ce trait de côte et ses conséquences, mais aussi quelle est cette unité de mesure qu'est le trait de côte et comment nous pouvions l'interroger de façon poétique et artistique. C'est un projet que j'ai commencé au Mexique où j'ai commencé à aller vraiment dans l'eau. Lorsque j'étais dans

débat public organisé par



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

l'eau, dans des salins, j'ai commencé à travailler avec mes feuilles de cuivre ou de l'étain que j'ai froissés et immergés dans l'eau pour avoir encore une fois l'impression, le « print » des paysages en quelque sorte dans la matière. Cela fait partie du travail de collecte que j'ai fait dans le cadre du projet. Dans l'idée, c'est que je fais une performance où je vais dans la mer et je travaille mon cuivre pour faire des installations ensuite. Ce sont des morceaux de cuivre qui vont être déchirés ou travaillés par le roulis des vagues. Ça, c'est du sel que je vais prendre dans les salins. Nous étions au Yucatan. Il y a aussi des roches, des coquillages, des algues ou des fibres de coco qui font finalement tous les différents éléments qui vont intervenir dans le paysage côtier.

J'ai une petite vidéo avec la performance. C'est vraiment un travail que j'aimerais d'ailleurs refaire ici dans la Camargue. Il y a des salins et je pense que la salinité de l'eau va être hyper intéressante pour travailler le métal. C'est quelque chose que j'aimerais continuer à faire parce que je trouve que cela permet d'avoir vraiment le registre du paysage dans lequel on se trouve. Merci pour votre attention.

#### **Mme Magali TRIANO – Bleu Tomate**

Merci beaucoup. Merci Javiera TEJERINA-RISSO dont vous pourrez voir le travail à partir du mois de février à Châteauvert dans le Var si vous connaissez ce lieu d'art, près de Barjols. Merci beaucoup. Merci à tous les intervenants. Maintenant, c'est à vous de poser les questions que vous avez envie de poser, de réagir, de commenter. Le micro est ouvert. Vous nous faites signe et nous venons vers vous.

#### **Jacqueline – Intervenante dans la salle**

Bonsoir et merci pour ces présentations. J'ai une petite question pour satisfaire ma curiosité. Sur l'une des diapositives, il a été montré, au niveau de l'éolienne, que l'éolienne du courant alternatif qui est transformé en courant continu avant de redevenir en alternatif. J'aimerais juste savoir pourquoi cette transformation, pour ma curiosité.

#### **Mme Magali TRIANO – Bleu Tomate**

Juste un petit point de précision. Je vous remercie pour votre question. Nous allons vous demander de vous présenter avant de poser votre question. Étienne SERRES, pouvez-vous répondre ?

#### **M. Étienne SERRES – RTE**

Contrairement aux terrestres, lorsque nous faisons un raccordement d'une éolienne en mer, nous sommes obligés de mettre des câbles. Il y a un phénomène d'électrotechnique pur qui s'appelle le capacitif, qui fait que sur des longueurs très importantes, avec du courant alternatif, à la fin, il ne sort pas de courant. C'est exactement le même principe qu'un tuyau d'eau qui est percé. Le seul moyen pour de grandes longueurs et de fortes puissances est donc de passer en courant continu. Pour les premiers parcs à 250 mégawatts, nous avons pu les raccorder en alternatif à un niveau de tension inférieur, en 225 kilovolts, et aussi parce que nous étions moins loin des côtes que ce que l'on envisage. Pour les parcs de forte puissance, on passe au courant continu. Pour achever de vous convaincre, c'est ce qu'il se passe partout en Europe. Pour tous les parcs qui seront de forte puissance et qui sont raccordés en mer du Nord ou en mer Baltique, c'est tout en courant continu.

#### **Mme Magali TRIANO – Bleu Tomate**

Merci beaucoup. Merci Étienne.

#### **Marie – Intervenante dans la salle**

Bonsoir. Je suis trésorière d'une association qui s'appelle la Fresque Océane. J'ai aussi une question pour l'équipe RTE. Vous avez parlé des stations d'atterrage, si je ne dis pas de bêtises, et vous avez dit que cela prenait de la place. Quelle place prennent-elles ? Est-ce que ce sont des endroits qui sont déjà artificialisés ou est-ce que ce sont des zones à artificialiser ? Merci.

#### **M. Étienne SERRES – RTE**

Nous appelons ça plutôt une chambre d'atterrage. C'est un ouvrage qui est maçonné, mais qui est souterrain. Une fois que nous avons fini les travaux, on ne voit plus rien. Nous voyons simplement un petit tampon métallique pour accéder aux fibres optiques. C'est un ouvrage maçonné souterrain. Une fois qu'il est fait, c'est terminé. Cela va faire à peu près 12 mètres sur 3 mètres pour pouvoir raccorder les câbles entre la partie maritime et la partie terrestre. Ce ne sont pas des bâtiments. Entendons-nous bien. Ce sont des chambres de jonction, comme nous allons trouver après sur le parcours de la liaison terrestre, tous les kilomètres ou tous les 2 kilomètres. Par rapport à l'artificialisation, nous allons plutôt chercher à les installer sur des parkings ou sur des milieux qui sont déjà artificialisés.

### **Léo – Intervenant dans la salle**

Bonjour. J'avais une question sur la thématique éolienne également. Je voulais savoir pourquoi on privilégie des éoliennes aériennes et pourquoi on n'utilise pas le courant marin. Pourquoi cela n'est-il pas plébiscité en France et sur la Méditerranée ?

### **M. Frédéric AUTRIC – DREAL**

Merci pour votre question. Aujourd'hui, l'hydrolien – qui est le terme technique que l'on donne à cette énergie – n'est pas encore mature au sens où nous ne pouvons pas la développer à une échelle industrielle. Nous sommes donc sur un phénomène de niche aujourd'hui. Il y a des prototypes qui sont en service en France. Il y a deux endroits principalement où nous sommes en train de développer ce type de solutions techniques. Pour vraiment franchir le mur énergétique qui nous attend dès 2030, c'est l'éolien en mer qui, parmi les énergies marines renouvelables, est placé vraiment en tête de file et qui est proposé aujourd'hui au débat.

### **Léo – Intervenant dans la salle**

La question qui se cachait derrière est de savoir si le courant marin ne pourrait-il pas transmettre plus d'énergie que l'air, par exemple.

### **M. Frédéric AUTRIC – DREAL**

Sur le facteur de charge, je n'ai pas la réponse directe à votre question.

### **Benoît – Intervenant dans la salle**

Bonjour. Je suis ingénieur conception des flotteurs pour éoliennes en mer. J'aimerais comprendre un peu plus précisément comment sont déterminées les zones d'implantation de ces champs. Nous avons vu les quatre macrozones d'implantation en mer Méditerranée. J'aimerais savoir ce qui a drivé cette décision ? Est-ce un savant mélange des zones de pêche, des fonds marins et des points de raccordement ? Qu'est-ce qui prime le plus sur ces décisions ?

### **M. Frédéric AUTRIC – DREAL**

Par rapport à la définition de ces macrozones, tout à l'heure, nous vous avons présenté que, dans le cadre de la planification maritime, il y avait un premier document de façade qui avait été validé en 2019. Dans ce document de façade, il y a eu, en préparation, un gros travail de planification de l'éolien en mer en 2018, qui a conclu à la définition de quatre grandes macrozones qui représentaient environ un peu plus de 3 000 kilomètres carrés en mer. Pour définir ces zones, il y a eu un premier travail technique fait par l'État qui a recensé les contraintes réglementaires qui pouvaient notamment s'appliquer en matière de défense. Ensuite, il y a eu un gros travail de concertation qui a été fait et de manière très schématique, nous pouvons retenir trois ou quatre idées principales.

La première idée, c'était d'avoir un accès, maintenu pour des raisons de défense, aux grands ports de la façade, avec le Port-la-Nouvelle en Occitanie, le port de Sète en Occitanie et le grand port maritime de Marseille Fos. Nous ne pouvions donc pas mettre d'éoliennes sur ces grands couloirs. Vous observerez aussi – la carte n'est pas à l'écran – qu'il y a un couloir qui a été réservé au droit de la Camargue, mais c'était pour accéder à des réserves stratégiques de l'OTAN qui sont présentes à cet endroit. Ensuite, côté plage, le travail de concertation a mis en évidence qu'il fallait éloigner les zones de potentiel d'au moins 16 ou 17 kilomètres du rivage, parce que le proche côtier accueille un certain nombre d'enjeux d'usages. On pense à la plaisance ou à des petits métiers de la pêche, mais également à des enjeux de biodiversité avec une présence notamment d'oiseaux qui sont assez importants. Ça, c'était pour la partie rivage.

Ensuite, pour la partie pleine mer, nous avons réservé une zone tampon de 2 000 nautiques par rapport à toutes les têtes de canyon qui sont la frontière entre le plateau continental de la Méditerranée et les abysses, pour faire un petit peu court. Voilà comment ces quatre grandes macrozones avaient été définies.

À l'entrée de ce débat, nous tenons compte de l'enseignement du débat précédent. Sur le débat précédent, les zones qui accueilleront les deux premiers parcs en Méditerranée ont été définies comme devant être au-delà des eaux territoriales, c'est-à-dire à plus de 12 000 nautiques du rivage ou à 22 kilomètres des côtes. Dans les quatre macrozones que nous proposons en entrée de débat, nous avons donc enlevé des quatre macrozones initiales, des eaux territoriales, en disant que c'est au-delà des 12 000 nautiques que ces parcs pourront être implantés dans ce que l'on appelle la zone économique exclusive, qui est une zone sur laquelle l'État côtier a des droits souverains.

### **Mme Magali TRIANO – Bleu Tomate**

Merci beaucoup. Je crois que nous avons une question.

### **Charly – Intervenant dans la salle**

Bonsoir. Je travaille pour une ONG qui s'appelle Pure Océan. J'avais une question peut-être un peu iconoclaste et je ne sais pas trop à qui m'adresser. Je voulais interroger la possibilité éventuelle de définir les zones de parcs éoliens en mer comme d'éventuelles aires marines protégées avec un statut spécifique, puisque j'imagine que ces zones qui seront hautement instrumentées devront probablement bannir le chalutage de fond notamment.

### **M. Frédéric AUTRIC – DREAL**

Je pense que l'on accueille cette proposition. L'intérêt du débat est d'avoir des propositions qui émanent du public. J'invite évidemment chacun à exprimer son point de vue. Je précise qu'effectivement, pour donner des éléments factuels – et nous en avons beaucoup parlé avec les acteurs de la pêche – il est vrai que ces parcs éoliens flottants ne permettront pas la pratique des arts traînants, c'est-à-dire traîner un engin de pêche comme le chalut de fond ou bien d'autres engins avec le risque de croche, c'est-à-dire que ces engins peuvent s'accrocher soit aux câbles électriques inter éolien, soit aux lignes d'ancrage. Il y a effectivement des activités qui ne pourront pas être, a priori, poursuivies. Par contre, pour le fait de savoir si nous pourrions continuer à pêcher dans les parcs, il y a la possibilité qui sera sans doute expérimentée sur les premiers projets pilotes en Méditerranée, de regarder avec la filière si nous pouvons envisager des activités de ce que l'on appelle les arts dormants, c'est-à-dire de pouvoir mettre des filets de pêche, par exemple.

### **M. Étienne SERRES – RTE**

Juste une précision sur la partie raccordement. Le câble qui va jusqu'à la terre est enfoui. Il est mis à une profondeur telle qu'en général, il n'y a pas d'interdiction de pêche au-dessus du câble, mais ce n'est pas nous qui décidons. Il n'y a donc aucune limitation des activités au-dessus du câble de raccordement.

### **Charly – Intervenant dans la salle**

Et dans les zones sédimentaires ?

### **M. Étienne SERRES – RTE**

Dans ce cas-là, on fait des études pour se mettre suffisamment profond pour ne pas avoir de risque de croche.

### **Sandrine – Intervenant dans la salle**

Bonjour. J'avais une question certainement pour Marion concernant les aires marines protégées et les zones de protection renforcées. Si je ne me trompe pas, depuis 2021, le président Macron a annoncé 5 % de protection renforcée. Depuis, je ne suis pas sûre qu'il y ait grand-chose qui a évolué. Marion, vous disiez que d'ici 2027, nous voudrions atteindre ces fameux 5 %. Premièrement, comment les services de l'État l'envisagent ? Quelle va être l'entité qui va gérer ça ? J'imagine l'OFB, mais en appui certainement avec la DIRM. Comment ces zones vont-elles être décidées ? Ce qui était montré sur la carte, c'étaient beaucoup de zones au large. Pour avoir une efficacité dans les zones de protection renforcée, il ne faut pas que tout soit au large dans les canyons. J'ai tendance à dire que les mettre dans les canyons au large serait une solution de facilité parce qu'il y a moins d'usages et moins de convoitises sur ces zones. Voilà mes questions.

### **Mme Marion BRICHET – DIRM**

Merci beaucoup pour cette question. Je ne suis pas la plus à même d'y répondre. Je vais proposer à la préfecture maritime d'y répondre en tant que pilote.

### **Mme Amélie CHARDIN – Préfecture maritime de la Méditerranée**

Bonsoir. Je suis la cheffe de la division Action de l'État en mer de la préfecture maritime à Toulon. À la différence du modèle terrestre, en mer, vous n'avez qu'un seul représentant, c'est le préfet maritime et c'est à ce titre qu'il pilote la mise en œuvre de ces fameuses zones de protection forte et ces 5 %. Juste un petit rappel, les zones de protection forte ne sont pas de nouvelles aires marines protégées. C'est juste une labellisation d'aires marines existantes. En entrée de débat, nous avons travaillé avec différents services de l'État à une projection de ce que nous pensons être raisonnable. Comme il a été dit par le premier intervenant, la mer n'est plus un espace de liberté. Il faut concilier les usages. Il y a des usages de pêche, des usages de loisirs nautiques. Il y a désormais une obligation, ou en tout cas, des objectifs de préservation, mais tout cela doit être concilié. La carte que nous avons proposée en entrée de débat fait apparaître un petit peu plus de 7,5 % comme cela a été indiqué, et nous proposons au public de travailler à partir de cette carte. Si le public a des propositions autres, elles seront étudiées. Sachant que la zone en très proche côtier, entre zéro et 3 000 ou 4 000 nautiques, est celle qui concentre le plus d'activités. Il y a déjà des aires marines protégées et des zones qui sont labellisées zone de protection

débat public organisé par

forte. Comme l'a précisé Marion BRICHET, nous avons déjà « labellisé » 0,22 %, même si cela peut sembler peu. Seulement, nous avons un peu plus de 7 000 kilomètres carrés à trouver. Il est évident que ça ne se fera pas qu'en proche côtier. Ce sera un mix. Ce sera un peu comme le mix énergétique.

**Mme Magali TRIANO – Bleu Tomate**

Merci beaucoup. Je crois que nous avons une question, au fond.

**Mme Bertille LEFEVRE – Intervenante dans la salle**

Bonsoir. Merci pour vos présentations. Je suis Bertille LEFEVRE de l'association Women For Sea et je trouve que la présence de Javiera ce soir n'est pas du tout anodine. J'avais une question pour vous tous. À quel point pensez-vous qu'il est possible d'inclure l'art et d'autres formes de communication dans ce débat? Cela est aussi pour répondre à la question « Comment penser ensemble le futur de la Méditerranée ? » Nous pouvons peut-être inclure aussi des sciences humaines et sociales, de l'art, mais aussi d'autres types de point de vue. Est-ce quelque chose que vous avez déjà envisagé, par exemple, au sein de la DIRM ou d'autres institutions ?

**M. Federico FABBRI – Doctorant à l'Université Aix-Marseille**

Merci pour la question. Je peux au moins apporter une partie de la réponse. Je pense que les sciences sociales sont un attrait très important pour gérer l'environnement. Nous pouvons très bien connaître l'environnement, mais l'environnement se gère tout seul. Si nous voulons protéger l'environnement, il faut comprendre l'humain. C'est là que les sciences sociales ont un rôle hyper important. Je pense qu'au niveau de la recherche, c'est quelque chose qui est en train de devenir plus présent, de prendre conscience de l'importance des sciences sociales, comprendre l'humain pour comprendre comment nous pouvons coexister avec le milieu naturel de façon intelligente.

**Mme Javiera TEJERINA-RISSO – Artiste plasticienne et docteure en art**

Je pense que la question est plutôt adressée aux pouvoirs publics plutôt qu'à moi. Je laisse la parole ici à mes collègues.

**M. Frédéric AUTRIC – DREAL**

Il ne s'agit pas de donner le micro les uns après les autres, mais j'ai entendu en tout cas dans la question comment nous pouvions faire entrer l'art et les sciences sociales dans le débat. Ce n'est pas l'État qui organise le débat, c'est la commission particulière du débat public. Peut-être qu'Étienne ou ses collaborateurs pourront nous le dire.

**M. Étienne BALLAN – CNDP**

Bonsoir à tous. Je m'appelle Étienne BALLAN. Je suis le coordinateur du débat public sur la façade Méditerranée. Merci beaucoup, Monsieur AUTRIC, de ce petit renvoi de balle. Ce qui est certain, c'est que dans le débat public, nous cherchons à ce que toutes les expressions soient possibles et à ce que chacun choisisse aussi son mode d'expression. Nous avons forcément des discussions un peu techniques où il s'agit d'argumenter sur un registre scientifique ou technique pour démontrer des choses, mais cela n'épuise pas la totalité des arguments. Nous avons des arguments qui sont de l'ordre de l'affect. Par exemple, si je pense que l'éolienne ce n'est pas beau, j'ai le droit de le dire. Ce n'est peut-être pas démontrable scientifiquement, mais cela fait complètement partie du débat. La collectivité que nous sommes tous a le droit de réfléchir et de prendre des décisions aussi en fonction de ce qu'elle estime être beau ou non. C'est un point important. La dernière chose est que pour faire un bon débat public – enfin, je crois, en tout cas – nous n'avons pas seulement besoin de parler des faits, mais aussi d'affronter ces questions de représentation, à la fois les représentations que ne peuvent nous proposer les artistes et les écrivains de toutes sortes, mais aussi les représentations sociales que nous avons des choses, dans nos têtes. Un débat, c'est aussi fait pour comprendre.

Quand on parlait à l'instant de zone de protection forte ou de ce qu'est la biodiversité marine aujourd'hui, vous avez tous des images en tête de ce qu'est la biodiversité marine. C'est peut-être le grand dauphin, ce qui est visible de la biodiversité marine, mais ce n'est peut-être pas cette biodiversité qui est aussi importante. Il y a plusieurs choses qui sont derrière et derrière les images, il y a des réalités. Le débat public est une façon pour tous de partager aussi ces images et de pouvoir en débattre. Je m'arrête là, mais c'est un point important. Sur l'éolien, c'est très important et aussi sur des choses très concrètes pendant un tout petit point, parce que ces représentations ont des impacts réels. Ce que l'on perçoit de l'éolien, cela va être aussi peut-être une façon de dire « Je ne vais plus venir en vacances à cette station balnéaire en face des éoliennes » ou au contraire, « Je trouve ça tellement beau que je vais venir en vacances à cette station ». Cela a des conséquences tout à fait concrètes pour ces représentations. Ce ne sont pas juste des discours en l'air.

## **Mme Magali TRIANO – Bleu Tomate**

Merci.

## **Mme Marion BRICHET – DIRM**

Pour répondre aussi un peu à la question, parce qu'elle était également adressée à la DIRM, nous avons utilisé une certaine forme d'art lors de l'organisation d'un forum sur les mouillages en Méditerranée où, en 2022, nous avons fait appel à un illustrateur de propos qui dessinait, au fur et à mesure, ce que les gens disaient, aussi bien sur scène que des questions qui étaient posées dans la salle. Finalement, cela a permis aussi de parler des mouillages autrement qu'avec des présentations PowerPoint ou par les discours que pouvaient avoir les uns et les autres. Ces dessins ont été faits et sont aujourd'hui exposés à la DIRM. Nous les avons également mis sur les actes du forum et nous les utilisons très régulièrement. Cela permet d'illustrer les choses d'une manière un peu plus simplement que ce que nous avons l'habitude de dire avec des mots qui sont peut-être un peu trop techniques parfois.

## **Jean-Paul – Intervenant dans la salle**

Bonjour. Ma question concerne la durée de vie d'un parc éolien flottant, comparé à une centrale nucléaire, par exemple.

## **M. Frédéric AUTRIC – DREAL**

Aujourd'hui, au niveau de la filière de l'éolien en mer, nous sommes sur des parcs qui pourraient avoir une durée de vie, pour reprendre votre terme, d'environ 25 à 30 ans, à comparer sur le nucléaire que vous évoquiez où nous sommes sur des périodes un peu plus longues. Cela reste malgré tout une énergie compétitive par rapport aux prix du mégawattheure qui pourraient être proposés par les différents candidats aux appels d'offres qui seront lancés, si d'aventure ces parcs voyaient le jour à l'issue de ce débat. Nous sommes donc sur une trentaine d'années.

## **Jean-Paul – Intervenant dans la salle**

Avons-nous un retour d'expérience à ce sujet ?

## **M. Frédéric AUTRIC – DREAL**

Ce qu'il faut avoir en tête, c'est que les premières éoliennes en mer l'ont été en 1991. Elle n'avait pas la puissance unitaire de celles que nous envisageons aujourd'hui, mais il y a effectivement un premier parc qui a été démantelé après une vingtaine d'années. Avec l'amélioration de la technique et de la capacité à résister à la fois aux éléments, que ce soient les éléments physiques ou marins, nous sommes sur des périodes de cet ordre de grandeur d'une trentaine d'années.

## **Jean-Paul – Intervenant dans la salle**

Sur des parcs d'éoliennes flottantes ?

## **M. Frédéric AUTRIC – DREAL**

L'expérience que j'évoque concerne les parcs posés pour les premières éoliennes en 1991. La technologie du flottant, c'est une technologie sur laquelle nous n'avons pas ce retour d'expérience, pour répondre concrètement à votre question, puisque c'est une technique qui est en train de se développer. Nous avons plusieurs projets pilotes au niveau mondial qui ont été mis en place. Nous avons visité jeudi, dans le cadre de ce débat public, les fermes pilotes portées par EDF qui s'appelle « Provence Grand Large ». Dans les prévisions des industriels, nous sommes également sur cette période de 30 ans pour les parcs flottants.

## **M. Étienne BALLAN – CNDP**

Avant que la question suivante reprenne, la question portait aussi sur la comparaison avec le nucléaire. Pouvez-vous donner des ordres de grandeur des durées de vie des centrales nucléaires ? Je crois que c'est ce que Monsieur voulait savoir.

## **M. Frédéric AUTRIC – DREAL**

On annonce souvent une durée de vie de 40 ans. Ensuite, il y a des fois des capacités à pouvoir prolonger un peu la durée de vie des centrales nucléaires. J'ai en tête qu'aux Etats-Unis, ils arrivent à aller jusqu'à 60 ans. Dans le travail qui a été fait par RTE sur les futurs énergétiques 2051 – un rapport qui a été produit il y a 2 ans maintenant – il y avait des hypothèses sur la fermeture progressive du parc existant et nous nous sommes aperçus que nous avons un mur énergétique en 2035. C'est là que l'éolien en mer a quand même une puissance, c'est que nous allons être en capacité de pouvoir faire ces projets sans doute plus rapidement que de nouvelles centrales nucléaires. Je l'évoquais tout à l'heure, il y a le plan de relance du nucléaire avec six parcs qui ont été décidés, mais il faut pouvoir à la fois les faire vivre

débat public organisé par

dans l'acceptabilité, dans les processus de concertation et ensuite, les développer. Sur l'éolien, nous serons un peu plus rapides.

#### **Victor – Intervenant dans la salle**

Bonsoir. Si nous voulons baisser la production de CO2 dans l'atmosphère, il faudrait essayer de gagner en sobriété et peut-être « trancher dans le lard ». La première chose à enlever, ce seraient les paquebots de croisière et les yachts. Cela nous éviterait de manquer d'autre chose avant.

#### **Mme Magali TRIANO – Bleu Tomate**

Je ne sais pas qui peut répondre, si cela nécessite une réponse ou un commentaire. Marion ?

#### **Mme Marion BRICHET – DIRM**

Cela ne nécessite pas un commentaire parce que c'est un point de vue que nous prenons pour le débat public. Ce que je peux vous dire sur les croisières, c'est que vous avez vu les chiffres que j'ai donnés. La croisière se développe. Il y a de plus en plus de clients qui demandent à partir en vacances en croisière. Visiblement, ce n'est pas le choix de tout le monde, mais aujourd'hui, il y a de plus en plus de personnes qui veulent faire des croisières en vacances. Vu qu'en Méditerranée, nous avons une zone où nous accueillons beaucoup de navires de croisière – presque 1 700 navires qui ont débarqué en escale sur nos ports méditerranéens, aussi bien en Provence, en Côte d'Azur, en Occitanie aussi et en Corse – nous avons voulu faire en sorte que les amateurs de la croisière aillent plus loin que la réglementation. Pour cela, nous avons signé une charte avec les 24 armateurs de croisière et l'État français où l'on demande aux armateurs de s'engager au-delà de la réglementation sur la protection de l'herbier de posidonie et pour limiter les collisions avec les cétacés, ce qui est un gros enjeu vis-à-vis des mammifères marins. Nous leur avons demandé également de s'engager pour réduire le rejet de déchets liquides et solides, pour mettre moins d'émissions atmosphériques et également pour mieux sensibiliser les passagers que l'on appelle les croisiéristes aux enjeux méditerranéens.

Vous allez me dire que cela reste une charte et que ce n'est pas contractuel. C'est vrai. Néanmoins, nous allons plus loin et on audite les navires pour vérifier qu'ils ont bien respecté leurs engagements. Quand je dis « on », c'est la DIRM avec un organisme certificateur. Cette année, en 2023, nous avons audité 12 navires. C'est la première année de mise en œuvre. 12, ce n'est déjà pas mal. Nous avons été sur les navires et nous avons été fouiller dans les zones de stockage des déchets pour voir comment étaient triés les déchets à bord. Nous avons regardé tous les papiers où ils signalent les différentes émissions atmosphériques qu'ils dégagent. Aujourd'hui, les navires que nous avons audités ne sont pas tous à 80 % ou à 100 % bons dans leurs engagements. Il y a encore des démarches à faire. Nous leur demandons donc d'aller plus loin que la réglementation. Comme vous, je l'ai dit, il y a 24 compagnies qui ont signé. Il en reste encore une quinzaine qui n'a pas encore signé, mais ce ne sont pas les principaux qui viennent sur notre façade.

#### **M. Étienne BALLAN – CNDP**

Victor, pour vous dire que jeudi soir, dans cette escale du débat public à Marseille, nous avons un temps fort où nous allons prendre le temps d'approfondir un certain nombre de sujets. Parmi ces sujets, jeudi soir, entre 17 heures et 20 heures, nous aurons 2 heures de travail sur la question que vous avez posée, c'est-à-dire où est-ce que nous en sommes de la navigation en général et des croisières en particulier. Le titre de l'atelier s'appelle « Des bateaux dans la ville ? », savoir où nous en sommes sur ce point, quels sont les effets et quel est le bilan environnemental et économique de ces activités, quelles sont les initiatives que peut prendre l'État et plus généralement, qu'est-ce que la collectivité et les citoyens pensent de ce développement des croisières. Nous aurons ce débat à Marseille jeudi soir et si vous voulez faire le voyage, nous l'aurons également à Ajaccio au tout début du mois de février, parce que c'est aussi une ville qui est très fortement concernée et peut-être à Cannes début mars. Nous essayons vraiment de traiter ce sujet des croisières en profondeur. Venez jeudi soir à 17 heures au World Trade Center parce que nous aurons le temps d'aller dans le détail.

#### **Mme Magali TRIANO – Bleu Tomate**

Nous avons une question sur les déchets plastiques.

#### **M. Pierre-Yves HARDY – Intervenant dans la salle**

Ma question est pour Federico. Est-ce que la planification à l'échelle locale est une solution justement pour mieux prendre en compte le lien terre-mer ? Nous avons beaucoup d'acteurs ce soir, mais nous n'avons pas forcément des acteurs de la métropole, à moins que j'aie oublié quelqu'un, mais des gens de la ville qui travaillent aussi sur ces émissions de déchets dont Marion a parlé puisque nous sommes sur une pollution très importante sur notre façade. Par exemple, à l'échelle de Marseille, ce lien terre-mer

qui est peut-être difficile à prendre à l'échelle d'une façade, est-ce la solution de justement travailler à ton échelle ?

**Mme Magali TRIANO – Bleu Tomate**

C'était la synchronicité parce que c'étaient exactement les mêmes questions qui allaient être posées au même moment.

**M. Federico FABRI – Doctorant à l'Université Aix-Marseille**

Merci pour la question. La première chose est que la planification, en tant que marché des politiques publiques, dépend aussi beaucoup des volontés politiques. Je pense qu'en théorie, s'il y a la volonté politique, si cette démarche est développée en échelle locale, c'est là où nous pourrions voir un changement direct par rapport à la gestion des déchets sur la côte, par exemple. Nous sommes sur la plus grande intercommunalité française de la Méditerranée à Marseille et nous avons une métropole qui a été créée très récemment. Je suis chercheur et je ne travaille pas pour la collectivité, mais potentiellement, cela pourrait être la métropole à avoir une gestion cohérente des problématiques comme les déchets en mer. En tant que citoyen marseillais, il est clair que c'est une priorité à aborder et certainement que la planification en mer doit dialoguer avec la planification sur terre. Nous ne pouvons pas déconnecter les deux démarches.

**Mme Magali TRIANO – Bleu Tomate**

Merci, Federico. Je vais vous laisser la parole.

**Marie – Intervenante dans la salle**

Bonjour. Je fais partie de la marine marchande, mais je suis aussi chargée de mission en environnement et j'ai participé à un atelier en 2019 sur les éoliennes à Sète. Je me demandais si j'entendais bien. Le projet va donc durer 30 ans. Je vais le dire avec mes mots, mais dans ce temps-là, allons-nous avoir des sortes d'évaluation de mi-parcours et aurons-nous accès aux résultats qui seraient publiés par la suite, pour voir comment cela se passe dans le temps ? Merci.

**M. Frédéric AUTRIC – DREAL**

Par rapport aux projets d'éolien en mer, il y a un processus que vous connaissez sans doute, c'est l'évaluation environnementale de tout projet d'infrastructure qui prévoit notamment que les porteurs de projets puissent élaborer des études d'impact qui sont soumises à une autorisation environnementale délivrée par l'État après enquête publique et avis d'une autorité environnementale indépendante. Lorsque l'État délivre les autorisations – cela a été le cas pour les fermes pilotes de Méditerranée, à la fois celle au large de Fos-sur-Mer dont j'ai parlé tout à l'heure, mais aussi pour les deux fermes pilotes occitanes qui seront mises en service pour leur part d'ici 2025 – les arrêtés délivrés par les préfets prévoient un certain nombre de mesures de suivi qui sont à la charge des développeurs d'éoliennes. Dans les mesures de suivi, il y a notamment des protocoles qui sont prévus sur les deux ou trois premières années de l'éolienne, mais ensuite, régulièrement, qui prévoient de pouvoir effectivement capitaliser les connaissances sur le suivi environnemental de ces projets. Ce sera sans doute l'occasion dans ce débat de faire le lien entre le retour d'expérience que ces fermes pilotes pourront emmener et le développement des projets dont je parlais tout à l'heure et que l'on appelle communément dans notre jargon les projets commerciaux au sens où ce sont des unités de production assez importantes. Nous pourrions donc revenir sur ce lien qu'il y a entre ces fermes pilotes qui vont permettre de nourrir ces projets commerciaux, mais nous sommes bien dans l'idée de pouvoir acquérir de la connaissance.

Je terminerai juste en rappelant qu'il y a 5 000 éoliennes en mer en Europe, plutôt posées pour 99,9 % d'entre elles et pour lesquelles, dans certains pays, nous avons des suivis qui ont été faits pendant plusieurs dizaines d'années – je pense notamment à nos amis belges – et qui permettent de documenter un certain nombre de connaissances sur l'effet des parcs sur la biodiversité. Lorsque nous avons des études environnementales, nous devons les déposer sur le site des données accessibles en ligne qui s'appelle « Les données bio ». Il y a bio dedans. Je ne voulais pas dire « EOLBIO » parce que cela fait penser aux éoliennes. Nous avons donc une obligation de communication.

**Anna – Intervenante dans la salle**

Bonjour. Je suis membre de l'association « Risk and Architecture Workshop ». Nous travaillons beaucoup en Camargue en ce moment. L'un de nos sujets est les risques liés au réchauffement climatique. Je voulais savoir comment vous prenez en compte, dans ces projets d'éoliennes flottantes, les risques liés au réchauffement climatique, notamment le risque de submersion marine.

### **M. Frédéric AUTRIC – DREAL**

Dans un premier temps, gardons en tête qu'en Méditerranée, nous sommes sur une mer qui n'est pas un océan. Nous avons donc un marnage, c'est-à-dire une évolution du niveau de l'eau qui est évaluée entre zéro et 40 centimètres. Vous l'avez rappelé, et je crois que la commission a prévu d'ailleurs d'organiser le débat sur des sujets comme l'érosion du trait de côte qui concerne une grande partie de notre façade. L'éolien que nous prévoyons en Méditerranée est de l'éolien flottant. Par nature, l'éolien flottant, cela veut dire que le flotteur flotte sur les flots. Il a un système d'ancrage qui lui permet de subir les mouvements verticaux et horizontaux de la plateforme qui suit la houle. Ce n'est pas une coquille de noix qui bouge. Nous sommes quand même sur des objets assez massifs. Dans les études qui seront effectivement diligentées par les porteurs de projet, l'élévation du niveau de la mer sera intégrée. Compte tenu de cette technologie flottant, nous allons suivre l'élévation du niveau de la mer pour la partie parc. Ensuite, il y a la partie raccordement.

### **M. Étienne SERRES – RTE**

Côté raccordement, nous sommes évidemment soumis au réchauffement climatique et également aux phénomènes naturels de type érosion. La localisation de la chambre d'atterrissage est mise suffisamment en recul de la côte pour intégrer le recul du trait de côte. En Méditerranée, ce n'est pas forcément majeur, mais lorsque nous allons sur la côte atlantique, cela peut être une cinquantaine de mètres. C'est vraiment un enjeu qui est important. Ensuite, pour les risques de submersion, le câble en lui-même est étanche, même le câble terrestre. Ce n'est donc pas dramatique. Le troisième point, c'est que l'on intègre le réchauffement climatique dans le dimensionnement thermique de nos câbles parce que nous savons que le sol risque d'avoir une élévation de température aussi. Nous essayons donc d'anticiper, au maximum, l'impact du réchauffement climatique sur nos infrastructures.

### **Agathe – Intervenante dans la salle**

Bonsoir. Je travaille dans le domaine de la médiation scientifique et de l'éducation populaire. J'aurai une question pour Javiera dans un premier temps et aussi pour Federico. Avez-vous un avis sur votre place au sein de ce débat, la place des artistes et la place des chercheurs ? Dans ce qui est en train de se dérouler ce soir, avez-vous également un engagement, quel qu'il soit, dans ce débat ?

### **Mme Javiera TEJERINA-RISSO – Artiste plasticienne et docteure en art**

En ce qui me concerne, je n'étais pas du tout au courant de tout ce qui allait se discuter ce soir. Je ne sais pas si je suis d'accord avec tout. Je découvre, comme peut-être la plupart d'entre vous. Je pense qu'il est important qu'il y ait des représentations des enjeux sociétaux par les artistes qui accompagnent l'écriture de l'histoire. Nous le voyons à travers les œuvres d'art. Je suis quelqu'un qui est convaincu que les institutions doivent travailler davantage de manière transversale, et pas dans des institutions fermées, mais plutôt collaboratives, avec d'autres entités. Dans ce cadre-là, je pense que l'artiste a une place pour pouvoir travailler et pour être parfois le traducteur dans ces institutions qui sont souvent très fermées et qui ont du mal à collaborer avec d'autres institutions qui sont dans leur propre domaine. Je pense que la place de l'artiste est là pour pouvoir trouver des mots ou des manières, trouver un terrain d'entente, de dialoguer. Maintenant, si j'ai un engagement politique par rapport aux éoliennes, non. Merci.

### **M. Federico FABBRI – Doctorant à l'Université Aix-Marseille**

Merci pour la question. En tant que chercheur, j'ai une position assez indépendante. Je suis financé par l'université et j'ai la chance de pouvoir réfléchir au sujet, dire ce que j'ai découvert à travers mes recherches. En même temps, je trouve important de communiquer. La gestion de la mer et la gestion durable sont des thématiques très actuelles. J'ai trouvé hyper intéressant, en tant que chercheur et en tant que citoyenne aussi, de vulgariser le fait que la planification de l'espace maritime est quelque chose qui est en train d'être fait pour la première fois. Je pense qu'en tant que citoyen, c'est important de se l'approprier. La mer reste un bien commun partagé, comme je l'avais introduit. La planification, c'est un peu une entrée pour décider, même si c'est l'État qui décide, mais de pouvoir avoir un regard et définir où est la place du citoyen, la place des éoliennes, du renouvelable, des entreprises, ou peut-être éviter que la place des citoyens soit la place des entreprises. Je pense que c'est une chance importante. La planification qui est une démarche adaptative va donc être adaptée au fur et à mesure. Nous sommes au deuxième cycle en France et je pense que c'est une démarche qui est importante pour les citoyens. En tant que chercheur, je pense que nous avons le devoir de communiquer sur ce que nous connaissons. C'est l'opportunité de pouvoir communiquer en faisant partie de ce débat public.

### **M. Jean-Régis HIETIN – Intervenant dans la salle**

Bonsoir. D'abord, merci pour vos exposés. Je suis l'ancien président de l'association Boud'mer à Marseille. J'ai juste deux petites questions concernant les éoliennes. Vous avez parlé des différents modes de transmission. Vous n'avez pas exposé la capacité à pouvoir stocker cette énergie qui est

débat public organisé par



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

forcément liée aux modifications climatiques et aux vents, que vous utilisez directement au niveau de la production et au niveau de l'usage. Si nous arrivons à stocker, nous n'aurons peut-être pas les mêmes configurations de câbles. Ma deuxième question est liée sur le mode de ce que vous présentez aujourd'hui. En termes de liaison électrique, pouvons-nous avoir une estimation du rendement outre la production et l'usage ? Merci.

#### **M. Frédéric AUTRIC – DREAL**

Ce que j'ai en tête par rapport à votre première question sur le stockage de l'énergie, je parle un peu à la place de RTE, mais ce n'est pas un souci. Dans l'étude énergétique future énergétique 2050, il a été annoncé que nous avons besoin de cette électricité décarbonée et que les énergies renouvelables pouvaient être acceptées dans le système collectif sans besoin de stockage complémentaire jusqu'en 2035, mais qu'en revanche, pour la période 2035-2050, il y avait effectivement besoin de développer des systèmes de stockage. Il y avait plusieurs pistes d'action qui étaient définies, mais toutes les solutions technologiques n'existent pas aujourd'hui. On sent qu'il y a ce besoin, comme évoqué tout à l'heure, de la place des chercheurs dans le débat, mais il y a aussi dans l'action, au-delà de ce débat par la suite, pour pouvoir justement développer ces solutions de stockage qui permettront de développer massivement les énergies renouvelables dans notre mix énergétique. Sur les rendements entre la production et l'utilisation de l'énergie, je laisse la place à Étienne.

#### **M. Étienne SERRES – RTE**

Sur tout ce qui est transport et distribution d'électricité, le taux de perte est relativement faible. Je ne parlerais pas pour mes collègues de la distribution parce que je ne connais pas leur taux de perte, mais pour nous, c'est de l'ordre de 2 à 3 % de l'énergie transportée. Ce n'est pas monstrueux. Là où les rendements peuvent être éventuellement plus faibles, c'est à la conversion de l'énergie mécanique en énergie électrique et ensuite, en conversion de l'énergie électrique dans l'usage dont nous avons besoin, par exemple un moteur, une plaque, un four et autres, mais sur la partie transport, nous avons un rendement qui est vraiment très bon.

#### **M. Pierre-Yves HARDY – Intervenant dans la salle**

Je suis de WWF, ONG protection de l'environnement. Je vais poser une question sur l'impact du réchauffement climatique, mais pas du point de vue du CO2 et de toutes les questions qui ont été abordées sur l'éolien en mer, mais plutôt d'un point de vue de la biodiversité puisqu'il y a une Méditerranée qui se réchauffe en ce moment. Il y a donc des écosystèmes qui sont en train de s'adapter, qui évoluent plus rapidement qu'on ne le pense. C'est plutôt une proposition de prendre en compte ce réchauffement climatique dans la planification et savoir comment nous pouvons mobiliser la communauté scientifique pour intégrer ce réchauffement climatique sur des systèmes qui sont en train de changer. Aujourd'hui, nous avons eu des pics. Cette année, nous avons eu aussi encore des mortalités assez importantes de gorgones avec des canicules sous-marines. L'objet de mon intervention est de rappeler qu'il y a un réchauffement climatique et de savoir si, dans les prochaines années, en tout cas dans tout cet exercice de la planification, s'il était possible de le prendre en compte.

#### **Mme Marion BRICHET – DIRM**

Merci pour cette question complexe. Le changement climatique n'est pas un objectif à proprement parler dans le document stratégique de façade. Néanmoins, il est transversal et finalement, on le retrouve dans tous les objectifs, aussi bien des objectifs sur l'état écologique, que sur des objectifs sur les pressions. Par exemple, comme vous l'avez dit, sur la mortalité des gorgones, c'est quelque chose que nous suivons de très près et que nous prenons en compte, notamment dans le cadre de la stratégie sur les sites de plongée sous-marine. Aujourd'hui, par rapport à ce que nous ont présenté les scientifiques, et notamment dans Septentrion Environnement qui est un bureau d'études marseillais, ils nous ont alertés sur le fait que les gorgones avaient largement réduit suite au réchauffement des eaux, mais aussi le corail rouge qui est aussi sous pression, notamment dans les grottes à corail que l'on connaît bien dans les calanques, à côté de chez nous, où il y a beaucoup de plongeurs qui viennent dans ces grottes. L'impact des bulles contribue aussi, en plus du changement climatique, à limiter leur développement. Le changement climatique, on le voit sous différents angles et cela fait également partie des perturbateurs que l'on prend en compte pour essayer de réguler les activités maritimes.

#### **Mme Magali TRIANO – Bleu Tomate**

Merci beaucoup. Y a-t-il une dernière question ?

#### **Francis – Intervenant dans la salle**

Bonsoir. Je voulais revenir sur les 5 % de zones de haute protection. J'ai compris que ce n'étaient pas des aires marines protégées, mais je voulais savoir ce que l'on y protégeait, comme cela est protégé et

comment nous pouvons penser la qualité de ces zones si elles n'étaient pas littorales, là où se situe le maximum de la vie, sur les talus continentaux, mais plus au large et quels étaient leur intérêt. Merci.

#### **Mme Marion BRICHET – DIRM**

Je propose de répondre au tout début de la question, puis je laisserai ensuite la préfecture maritime compléter. Je reviens sur la définition. Cela a déjà été dit par la préfecture maritime, mais une zone de protection forte, c'est une labellisation et non pas une aire marine protégée. Une aire marine protégée, par exemple, c'est le parc national des calanques qui est une aire marine protégée dans laquelle il y a certaines zones où la réglementation est suffisamment forte pour limiter les impacts des activités sur la biodiversité marine. Aujourd'hui, nous avons à peu près une trentaine et un peu plus de zones de protection forte qui ont été labellisées, qui représentent 0,22 %, comme cela a déjà été dit. Nous devons donc arriver à 7 000 kilomètres carrés. Je laisse la préfecture maritime compléter.

#### **Mme Amélie CHARDIN – Préfecture maritime de la Méditerranée**

Sans rentrer dans la technique réglementaire, les zones de protection forte ont été définies par décret et globalement, ce que l'on appelle une zone de protection forte, c'est une zone où il y a un corpus réglementaire qui permet de réduire des pressions. C'est une zone où il y a un système de contrôle de cette réglementation. Enfin, c'est une zone qui bénéficie d'un document de gestion, c'est-à-dire qu'elle s'intègre ou elle est auto portée dans le cadre d'un document global. Une fois que nous avons tous ces éléments, on tend vers une appréciation au cas par cas, même si nous pouvons supposer que certaines activités seraient potentiellement incompatibles ou alors difficilement compatibles. Tout l'enjeu est de savoir maintenant ce que l'on veut y mettre, mais je rappelle que nous devons atteindre 5 %. Il nous faut donc ces milliers de kilomètres carrés.

#### **Francis – Intervenant dans la salle**

Pour avoir 5 %, cela peut être juste des zones sur lesquelles la pêche serait autorisée. C'est difficile de comprendre ce qu'il peut se passer. On comprend qu'il y a un document de gestion, mais il n'y a pas d'exemple dans ce que vous dites.

#### **Mme Amélie CHARDIN – Préfecture maritime de la Méditerranée**

Je vais vous donner un exemple. Vous avez le parc national des calanques. Dans ce parc national, il y a 7 zones de non-prélèvement qui sont des zones totalement interdites à la pêche notamment. Ces zones ont été labellisées zone de protection forte et en projet, il y a la labellisation du cœur marin du parc national puisqu'aujourd'hui, il y a un empilement de réglementations sur la pêche de loisir, sur la pêche professionnelle et sur les activités commerciales de location qui font que l'on pourrait penser que ce cœur marin pourrait être labellisé zone de protection forte. Je vais vous donner un autre exemple un petit peu plus au sud, qui est la réserve nationale des Bouches de Bonifacio. Les réserves marines, au sens du décret, basculent automatiquement en zone de protection forte. Je vais vous donner un dernier exemple qui est la réserve marine de Cerbère-Banyuls, à la frontière espagnole qui est aussi labellisée zone de protection forte.

#### **Francis – Intervenant dans la salle**

Nous avons donc 100 % de corrélation entre aires marines protégées et zones de protection. Cela veut-il dire que pour les prochaines zones de protection seront des aires marines protégées ? Je crois que nous allons nous arrêter là.

#### **Mme Magali TRIANO – Bleu Tomate**

Vous allez pouvoir poursuivre les échanges après. Je crois qu'il y avait une question.

#### **Benoît – Intervenant dans la salle**

Je voulais rebondir sur cette question. La France a signé l'accord de Kunming-Montréal il n'y a pas si longtemps, où l'on s'est mis d'accord à l'échelle internationale sur une protection forte de 30 % de nos surfaces marines. Cela m'étonne d'entendre que l'on s'accorde sur un 5 % à l'échelle française alors que l'on s'est mis d'accord sur 30 % à l'échelle internationale. Je voulais interroger encore une fois ce choix. Nous sommes dans une période où nous avons une volonté de démarche de planification de l'espace. Aujourd'hui, c'est largement documenté, que les espaces naturels, dans un bon état de fonctionnement écologique, proposent des solutions fondées sur la nature, notamment vis-à-vis du changement climatique. Je m'interroge donc sur pourquoi nous acceptons de limiter cet objectif en France à 5 % alors qu'à l'international, c'est 30 %.

### **Mme Amélie CHARDIN – Préfecture maritime de la Méditerranée**

5 % est l'objectif en Méditerranée. Les autres façades maritimes ont également des pourcentages. Quand on parle de 30 %, ce n'est pas que maritime. C'est terre et mer.

### **Mme Magali TRIANO – Bleu Tomate**

Merci beaucoup. Étienne, voulez-vous ajouter quelque chose ?

### **M. Étienne BALLAN – CNDP**

Merci beaucoup. Merci pour les questions. Nous voyons bien que nous n'allons pas épuiser ce soir le sujet des zones de protection fortes. C'est un sujet qui est à la fois assez technique et qui n'est pas seulement un sujet de localisation, mais de stratégie. Je voulais juste insister sur ce point. La semaine prochaine, nous avons ici, au même endroit et à la même heure, un débat exactement sur ce sujet, très précisément. Nous allons donc pouvoir aller au fond des choses. La préfecture maritime sera également présente. L'ensemble des acteurs seront présents et nous pourrions aller un peu plus au fond de ces sujets, mais c'est déjà très intéressant de les voir.

Je voulais ajouter un point. L'État vous a fait part, la DIRM comme la préfecture maritime, de ses intentions et des chiffres. Monsieur, ce que vous dites là, c'est parfaitement entendable dans le débat public. En l'occurrence, les 5 %, ce n'est pas une loi d'airain. Ce n'est absolument pas aujourd'hui une décision au sens réglementaire ou légal. C'est une intention de l'État qui met au débat public une volonté de 5 %. Dans un débat public, on débat de tout, de l'opportunité de ce chiffre, du pourquoi de ce chiffre et du comment de ce chiffre. Si vous estimez que 5 % n'est pas assez, nous pouvons parfaitement l'entendre. Si, à la fin du débat public, un grand nombre de personnes le disent, l'un des résultats du débat public sera que nous pouvons peut-être envisager d'aller au-delà, pas au même terme évoqué qui était 2025, mais c'est à discuter. Tout est discutable. Vous avez tout à fait raison de poser ces questions. Je vous invite simplement, pour l'approfondissement, la semaine prochaine, nous irons vraiment dans le détail de ces choses-là.

Sachez simplement que dès aujourd'hui, la carte qu'a produite l'État est un peu au-dessus. Madame CHARDIN, vous avez dit tout à l'heure le terme « raisonnable ». Nous sommes à un peu plus de 7 %, de mémoire, à quelques virgules près. Le débat est ouvert, y compris sur le chiffre. Il n'y a aucun problème pour en discuter.

### **Mme Magali TRIANO – Bleu Tomate**

Merci beaucoup. Vous l'aurez compris, le débat est ouvert. Vous pouvez donc tous y participer. Vous êtes invités à y participer. Je crois que nous sommes arrivés à la fin des questions. Je vais proposer à Mathilde de la CNDP de venir conclure avec moi ce bar des sciences. Nous vous donnons rendez-vous mardi prochain pour la troisième édition. D'ici là, il y a deux autres rendez-vous cette semaine, à Marseille.

### **Mme Mathilde SALLES – CNDP**

Il y a effectivement deux rendez-vous sur lesquels on vous invite fortement à venir. Jeudi soir, ce sera au World Trade Center. Ce seront des ateliers thématiques. Il y aura quatre thématiques qui seront présentées dans lesquelles vous pourrez participer à deux d'entre elles. Il y aura différents acteurs et différentes associations qui seront là pour représenter différents regards et croiser les regards. C'est une nouvelle occasion de donner votre avis. Ce sera donc jeudi à partir de 17 heures au World Trade Center jeudi. Aussi, il va y avoir un ciné débat organisé à l'Artplexe le vendredi soir à partir de 19h15. Vous pourrez voir le documentaire « Au nom de la mer » qui est réalisé par Jérôme et Caroline ESPLAT. Ils seront présents sur cette soirée pour échanger avec vous. Nous vous invitons fortement à vous présenter à ces événements pour continuer le débat sur Marseille. Merci beaucoup.

### **Mme Magali TRIANO – Bleu Tomate**

Merci à vous. Bonne soirée. Vous pouvez évidemment rester et poursuivre les échanges entre vous. Merci beaucoup et nous vous disons à mardi prochain.