



Comité Toulon Provence

LA MER EN DÉBAT

La Mer en débat

Un débat unique pour une occasion unique !

Le ton est donné pour un débat unique dans les deux sens du terme, un débat qui est exceptionnel par son ampleur et les sujets abordés mais aussi un débat qui n'a pas vocation à se reproduire régulièrement, notamment qui ne donnera pas lieu à la remise en question répétée des décisions prises. L'objectif est clairement donné de mettre à jour les documents stratégiques de façade et de simplifier les procédures d'attribution des futurs champs éoliens marins pour raccourcir les délais d'exécution.

Le comité Toulon-Provence de l'Institut Français de la Mer propose un commentaire des documents et de certaines fiches techniques disponibles sur le site de la Mer en Débat et souhaite apporter une contribution sur leur contenu, pour ce qui concerne la Façade Méditerranéenne.

Différents thèmes sont commentés qui couvrent les domaines des Ports et du Transport Maritime, du Tourisme et des loisirs, du Développement de l'éolien en mer Méditerranée, de la Protection de l'environnement, de la Pêche et la conchyliculture, de la Sécurité et les enjeux régaliens.

Les premières fiches sont essentiellement le rappel du cadre réglementaire, ainsi que des enjeux, dans lesquels le débat s'inscrit.

- ✓ Fiche 1 : Planification maritime en façade
- ✓ Fiche 2 : Cadre réglementaire européen de la planification
- ✓ Fiche 3 : Planifier dans l'espace, la carte des vocations
- ✓ Fiche 4 : Les instances de concertation en façade
- ✓ Fiche 6 : Les objectifs sociaux-économiques
- ✓ Fiche 7 : Planification de l'espace maritime chez nos voisins européens
- ✓ Fiche 8 : Évolutions majeures de la façade méditerranéenne
- ✓ Fiche 43 : Bibliographie

PORTS, TRANSPORTS MARITIMES, EMPLOI, INDUSTRIE

- ✓ Fiche 21 : Ports, transport maritime
- ✓ Fiche 22 : Activité câblière
- ✓ Fiche 23 : Construction navale
- ✓ Fiche 25 : Formation et emploi liés à la mer
- ✓ Fiche 35 : Filière industrielle éolien en mer
- ✓ Fiche 36 : Ports
- ✓ Fiche 37 : Infrastructure

Fiche 21 :

En termes de passagers Continent-Corse, le port de Toulon n'est pas assez mis en avant alors que c'est le 2^{ème} port de Méditerranée pour Le transport Continent-Corse ; le nombre de passagers pour Toulon apparaît comme étant juste derrière Marseille.

La zone de la Rade de Toulon demeure un pôle maritime pour lequel il convient de relever les besoins en formation et en qualification. L'observatoire des métiers de la mer, lancé en 2021, et auquel il est fait référence en p.7, doit nécessairement et obligatoirement intégrer tous les paramètres liés à la zone maritime de l'aire toulonnaise, laquelle est très dense en matière d'activité économique.

Fiche 36 :

Il n'est pas pertinent de positionner l'aire portuaire toulonnaise sur l'éolien marin en raison de l'espace portuaire déjà contraint.

Fiche 37 :

Il sera peut-être possible de commenter lorsque les essais navire à quai auront été faits à TCA (Toulon centre) – nb c'est sous peu.

TOURISME ET LOISIR

Fiche 24 :

Tout en regrettant qu'il n'y ait pas une fiche spécifique « Grande plaisance » à cheval sur les fiches 23 et 24 reconnaissant l'importance majeure de cette industrie dans la Région Sud avec un écosystème qui comprend des infrastructures industrielles (chantiers navals) ainsi que des organisations professionnelles multiples (ECPY, RYN, GEPY, PYA, MYBA), il conviendrait de réécrire une partie du texte.

1. État des lieux du tourisme et des activités de loisir

1.2. Sur la façade Méditerranée

Industrie de la grande plaisance en Méditerranée :

L'industrie du yachting est en évolution permanente, avec une croissance régulière du nombre de navires et de leur taille. Le chiffre d'affaires du secteur d'activité (hors transactions achat/vente de navires) est évalué à 1,8 milliard d'euros, la France et donc la Région Sud occupent une place majeure dans le contexte mondial de la grande plaisance.

Sur la façade la grande plaisance (navires de plus 24 mètres) représente le passage, chaque année, de 50% de la flotte mondiale soit près de 2000 navires. Les ports et zones de mouillages très prisées tels que Saint-Tropez, Antibes, Cannes, Nice, Beaulieu ou Bonifacio attirent majoritairement ces navires.

2. Les interactions du tourisme et des loisirs avec le milieu marin et les autres usages de la mer

2.1. Avec le milieu marin

Il serait souhaitable d'ajouter, pour tenir compte des nuisances potentielles identifiées :

- Le bruit sous-marin
- Le risque de collision avec les cétacées
- L'utilisation des sous-marins de plaisance à partir des navires de grande plaisance

Deux stratégies sont identifiées pour limiter les dégâts sur les habitats marins emblématiques : herbier de posidonie et coralligène. Il convient d'ajouter une mention, la nécessité d'accélérer le processus de mise en place de ZMELS ainsi que de zones de mouillages dotées de coffres écologiques pour les navires de grande plaisance paraît indispensable dans les zones à protéger.

La certification européenne « Ports propres » :

Cette certification est une bonne démarche mais il conviendrait de la mettre en perspective des prescriptions de la Directive Européenne sur les ports (Directive (UE) 2019/883 du Parlement Européen et du Conseil du 17 avril 2019 relative aux installations de réception portuaires pour le dépôt des déchets des navires, modifiant la directive 2010/65/UE et abrogeant la directive 2000/59/CE) et le Code des ports maritimes français. Il semble également pertinent de rappeler l'intérêt des normes ISO 14000 relatives au « Management environnemental ».

2.2. Avec d'autres activités

Il est sans doute nécessaire d'insister sur le besoin de travailler à l'acceptation sociale de la grande plaisance et de planification spatiale pour permettre un exercice serein des différentes activités.

3. Perspectives pour le tourisme et grands facteurs d'évolution

3.1. Impacts de la crise sanitaire (Covid-19)

En 2024, il ne semble plus pertinent d'évoquer les conséquences de cette crise sanitaire.

3.2. Évolution et perspectives

L'enjeu futur concerne la grande plaisance. Les carnets de commandes pour les yachts et méga-yachts sont remplis pour plusieurs années. Les dimensions sociétales, écologiques et économiques doivent être considérées pour permettre un choix équilibré pour l'avenir pérenne des activités maritimes de loisirs dans la Région Sud.

DÉVELOPPEMENT DE L'ÉOLIEN EN MER MÉDITERRANÉE

Introduction sur le niveau de production d'énergie nécessaire en France dans le futur

Il est essentiel de rappeler les éléments principaux du futur énergétique de la France :

- La consommation en énergie finale (à disposition du consommateur) est actuellement 1600 TWh, dont plus de 60% d'énergies fossiles.
- Ces énergies fossiles, sont en majeure partie, en France, du pétrole et du gaz, qui émettent des Gaz à Effet de Serre (GES).

L'objectif fixé par le gouvernement français est de diminuer de plus de 40% à 930 TWh la consommation énergétique globale d'ici à 2050, par des mesures de sobriété telles que l'isolation thermique. Cette sobriété impliquera des investissements considérables et des changements de mode de vie. Une question essentielle est de savoir si cet objectif de réduction est réaliste et répond aux aspirations de la population française. Certaines projections de l'Agence Internationale de l'Energie (AIE) font état d'un scénario sensiblement différent. Elles prévoient que, même dans les pays développés de l'OCDE, la consommation d'énergie devrait continuer à croître d'ici le milieu du siècle (+15%). Elle le ferait à un rythme plus modéré que dans les pays en cours de développement en raison de « *la plus faible croissance économique et démographique et des progrès en matière d'efficacité énergétique* ». **Mais il n'est pas question de stabilisation de la demande et encore moins de baisse de la consommation dans les pays développés.**

Cependant, les scénarios se rejoignent pour prédire que la production d'électricité devrait occuper une place essentielle dans la consommation d'énergie et sera en hausse très significative dans les années à venir. Dans tous les cas de figure, elle sera supérieure à celle de toutes les autres sources d'énergie sur la période et sera possible grâce aux énergies nouvelles. Ainsi, les renouvelables (hydraulique, solaire, éolien) deviendraient la première source d'énergie primaire devant le pétrole, un peu avant 2050.

- En France, l'objectif officiel est de substituer la plus grande partie possible des énergies fossiles par des sources non carbonées, c'est-à-dire du nucléaire et des renouvelables.
- La part de l'électricité va donc fortement augmenter d'ici 2050, impliquant des investissements massifs dans la production et dans les réseaux électriques.

Jusqu'en 2020, la consommation électrique plafonnait et certains souhaitaient réduire la demande par la sobriété des usages impliquant la réduction de la production électrique. C'était en particulier la position des mouvements hostiles au nucléaire car ceux-ci prétendaient, à volume global de production, remplacer des centrales électronucléaires par des énergies renouvelables. Cette position est reprise dans le volet énergie de la loi de transition énergétique pour la croissance verte de 2015, qui inscrit l'objectif de réduire le nucléaire et d'augmenter fortement les énergies renouvelables. Il faut attendre le rapport de RTE, Réseau Transport d'Électricité, publié fin 2021 sur les « futurs énergétiques 2050 » pour enfin changer l'objectif de production d'électricité. Différents scénarios ont été étudiés du tout renouvelable au maximum de nucléaire.

Le scénario comportant le maximum de nucléaire est le plus réaliste :

Comité Toulon Provence

- Selon cette étude, la consommation électrique devrait augmenter en 2050 d'au moins 35% pour atteindre environ 650 TWh par rapport à l'actuel. Ce niveau est très probablement un plancher car la France continue à connaître une augmentation de sa population et veut aussi se réindustrialiser, or cette orientation n'a pas été complètement intégrée dans l'étude de RTE.
- La consommation électrique a été de 460 TWh en 2022. Il faudrait donc l'augmenter de 200 TWh.

Il est clair que le nucléaire ne pourra seul produire le besoin supplémentaire en seulement 25 ans.

Le Président de la République, début 2022, a repris l'essentiel de ce scénario avec nucléaire et renouvelables.

- Pour le nucléaire : la construction de 14 EPR et des petits réacteurs SMR, ce qui semble un objectif minimum.
- Pour les énergies renouvelables :
 - o Beaucoup de solaire photovoltaïque : 6 fois le parc actuel, soit 70 GW en 2050, fournissant presque 15% de l'énergie électrique nécessaire.
 - o Des parcs éoliens terrestres : environ 2 fois le parc actuel.
 - o 40 GW d'éoliennes en mer, soit environ 50 parcs comportant environ 3000 éoliennes de forte puissance. Cet objectif peut paraître très ambitieux en regard du rythme de développement actuel, des sites disponibles et des oppositions nombreuses (voir les interactions décrites dans les fiches du Grand Débat).

La plupart des données disponibles sur les éoliennes en mer concernent les éoliennes posées. Les commentaires partent de cette expérience alors que les projets d'éoliennes sur la Façade Méditerranéenne ne concernent que des éoliennes flottantes sur lesquelles les données disponibles sont très rares du fait de leur faible nombre en service.

Pourquoi installer des éoliennes en mer ?

Les éoliennes en mer sont nettement plus productives qu'à terre car le vent est plus régulier et plus fort : les durées de production, à la puissance nominale, atteignent un peu moins de 50% du temps (3.800 h par an), soit plus du double des éoliennes terrestres (1 850 h par an). Il est intéressant de relever que la puissance fournie par une éolienne est fonction du cube de la vitesse du vent, il est donc clair qu'en mer les éoliennes produisent nettement plus qu'à terre.

Ces dernières années, les puissances installées unitaires sont en forte augmentation, proportionnelles à la taille des éoliennes (5 MW en 2015, 12 à 15 MW aujourd'hui).

D'autre part, le domaine maritime est moins occupé que le terrestre, bien qu'il y ait déjà de nombreuses activités en mer.

Ces éoliennes sont posées sur le fond, jusqu'à environ 30 m de profondeur, sur des lourds socles en béton ou sur des structures métalliques. Au-delà, on considère l'installation d'éoliennes sur embase flottante jusqu'à une profondeur atteignant 100m.

Les éoliennes en mer sont nécessaires pour fournir une partie de l'énergie dont la France aura besoin dans les prochaines décennies afin de réduire les énergies fossiles émettrices de GES, au côté du nucléaire, de l'hydraulique et du solaire.

Les coûts

Les premiers appels d'offre pour des éoliennes posées ont été très exigeants, notamment en imposant l'approvisionnement des équipements en France d'où la construction d'usines de fabrication notamment à Cherbourg, au Havre, à Saint-Nazaire. Ces conditions ont entraîné des prix de fourniture d'électricité très élevés, nettement au-dessus des prix des parcs à l'étranger et beaucoup plus que les prix du nucléaire. Ces prix sont les prix de rachat de l'électricité produite garantis pendant 20 ans. Ces prix ont été renégociés ensuite par le gouvernement mais ils sont restés élevés, soit environ 150 €/MWh. En revanche les parcs suivants, de Dunkerque et de Centre Manche, au large de la Normandie, ont été attribués récemment à des prix beaucoup plus bas : 45 €/MWh c'est-à-dire au prix de production des réacteurs nucléaires existants. Mais ces prix semblent pour l'instant des prix planchers qui ont été atteints notamment grâce à la configuration du site : les éoliennes seront proches de la côte dans de faibles profondeurs, les fonds se prêtant à la mise en place des éoliennes sur pieux, ce type de fondation étant actuellement le moins onéreux.

Cependant, il faut analyser ces comparaisons de prix pour les raisons suivantes :

- Au prix de 45 euros/MWh, s'ajoutent les coûts du poste électrique en mer et du raccordement au réseau. Or ceux-ci coûtent très chers. Ils sont à la charge de RTE et sont financés par une taxe spécifique payée par les consommateurs.
- De plus la production des éoliennes en mer n'est pas pilotable puisqu'elle dépend évidemment de la force du vent. Cela entraîne qu'en l'absence de vent la production s'arrête, il s'agit d'une énergie intermittente. C'est le cas de toutes les énergies renouvelables comme par exemple le solaire. Ce problème peut être résolu par la mise en réseau, cependant il faut que d'autres moyens de production, situés éventuellement sur des sites quelquefois éloignés, fonctionnent, ce qui n'est pas sûr avec des renouvelables. En fait, il faut recourir, au moins partiellement, à des centrales pilotables c'est-à-dire hydrauliques ou nucléaires ; actuellement on utilise le plus souvent des centrales à gaz qui démarrent presque instantanément. Celles-ci ont évidemment un coût et émettent des gaz à effet de serre (GES).

Sans entrer dans le détail, on peut estimer que les coûts complets actuels de l'énergie éolienne, en France et à l'étranger, sont de l'ordre de 70 €/MWh pour des éoliennes posées, c'est-à-dire supérieurs au nucléaire historique mais comparables au futur nucléaire (en l'état actuel, les coûts du nouveau nucléaire de nouvelle génération (EPR2) ne sont pas encore bien cernés). La question des investisseurs de ces parcs est souvent posée. Ce n'est pas l'état qui investit mais des énergéticiens privés, la plupart du temps en consortium, avec quelquefois des fonds étrangers. Un parc de 50 éoliennes posées représente un investissement d'environ 2 milliards d'euros, ce qui laisse présager des montants largement plus élevés pour les éoliennes flottantes.

Comité Toulon Provence

- Jusqu'ici les éoliennes présentées sont posées sur le fond. En Méditerranée, cette conception n'est plus adaptée car trop coûteuse, les profondeurs envisagées étant très supérieures à 30 m. Les éoliennes sont alors construites sur des supports flottants, ceux-ci sont ancrés sur le fond. Il existe plusieurs systèmes issus de l'offshore pétrolier :
 - o Les flotteurs semi-submersibles, spars, TLP ou barges assurant la flottabilité et la stabilité de l'éolienne.
 - o Les flotteurs sont des structures tenues par des câbles ancrés au fond ou tendus.

Ces éoliennes sur support flottant ont l'avantage, par rapport aux éoliennes posées, de supprimer les fondations tubulaires en acier, voire des mini plateformes en acier ou en béton qui seront difficiles à enlever au moment du démantèlement des parcs, dans 20 à 30 ans. De plus les flotteurs sont construits dans les ports puis remorqués sur site. Le premier démonstrateur d'éolienne sur support flottant a été installé en Norvège en 2010.

La France, qui avait été en retard pour les éoliennes posées, a lancé des parcs « pilotes flottants » en 2015, dont 3 dans le golfe du Lion. Ces parcs pilotes comprennent chacun seulement 3 éoliennes puisque le but est de tester plusieurs concepts de flotteurs et d'ancrage. Ces parcs sont en cours d'installation pour être opérationnels en 2024. Les études et la réalisation de cette nouvelle technologie ont pris environ 7 ans. Le premier parc, Provence Grand Large, d'EDF-EN est en cours d'installation au large de Fos. Les dimensions des flotteurs, qui ont été mis à l'eau à Fos, à l'été 2023, sont impressionnantes.

Ensuite, la technologie sera développée à l'échelle industrielle avec des parcs dont la puissance installée sera de 250 MW, soit une vingtaine d'éoliennes flottantes.

- Pour ces appels d'offres d'éoliennes flottantes, le seuil de 120 €/MWh semble difficile à franchir à la baisse compte tenu des équipements nécessaires à fournir et à installer sur les parcs d'éolien flottant (embases de plusieurs milliers de tonnes par éolienne, ancrages, raccordements électriques...)

Fiches 27 à 35 :

Dans le cas de la façade méditerranéenne pour laquelle seuls des parcs d'éoliennes flottantes ont été prévus, le coût de production de 120 €/MWh (**Fiche 27**) semble difficile à atteindre compte tenu de la taille modeste de ces parcs de 250 MW (nombre d'éoliennes de l'ordre de 20 par parc et de l'éloignement de la côte). Le projet de grands parcs jusqu'à 1000 MW par an (soit environ 100 éoliennes par an) après 2024 reste à préciser : l'objectif de tendre vers les coûts de l'éolien posé aux environ de 45 €/MWh est irréaliste avec des équipements majoritairement fabriqués en France par une filière industrielle (**Fiche 28**) : comme mentionné dans l'introduction, en raison de la fourniture d'une embase de plusieurs milliers de tonnes par éolienne, des ancrages, les raccordements électriques par câbles sous-marins sur des longues distances, l'installation nécessitant des moyens accrus...

L'objectif de 12 à 13 GW installés en Méditerranée en 2050 nécessite la mise en place d'au moins 1000 éoliennes (**Fiche 29**) dont 7 à 8 GW en 2032 (**Fiche 30**). Pour atteindre cet objectif, le cadre administratif envisagé sera-t-il suffisant pour canaliser les nombreux opposants à un cadre unique visiblement mis en place pour réduire le nombre et la durée des recours. De plus,

Comité Toulon Provence

le renforcement des réseaux de transport de courant indispensables pour transporter l'énergie produite va prendre du temps et induira également de nombreux recours à terre, rendant plus lent et plus complexe la transition. Ce renforcement nécessaire des réseaux haute et moyenne tensions devrait être compris dans la démarche de débat (implantation, parcours), leur financement devrait également être clairement posé or, pour l'instant, rien n'est précisé à ce sujet. La **Fiche 32** mentionne une durée de 10 à 12 ans nécessaire pour le renforcement des réseaux à terre, ce qui semble incompatible avec l'objectif de 7-8 GW en 2032...

Il est clair que les durées de développement des champs éoliens concédés en 2012 n'est pas compatible avec une démarche d'ampleur et pénalise les investisseurs par la durée des recours et les consommateurs sur les prix de rachat de l'électricité produite. Les équipements qui ont été prévus en 2012 et installés pour une mise en service étagée entre 2021 et 2025 sont pour certains presque obsolètes (les nacelles sont d'une puissance unitaire de 5 MW alors que la technique a évolué sur la période pour des puissances de 8 à 15 MW. Il est important de ne pas reproduire les mêmes errements. Une forte accélération des étapes est indispensable et la réduction à 7 ou 8 ans (**Fiche 30**) est un objectif ambitieux pour des champs d'éoliennes flottantes, notamment à cause des temps d'installation des ancrages et des câbles électriques de raccordement.

La localisation des futurs champs en Méditerranée prévoit une bathymétrie inférieure à 100 m mais mentionne une possibilité jusqu'à 250 m (**Fiche 31**) ce qui ne semble pas réaliste compte tenu du coût des ancrages à ces profondeurs d'eau.

Les turbines d'éoliennes flottantes peuvent atteindre des puissances de l'ordre de 16 MW, les flotteurs sont issus des technologies de l'offshore pétrolier : ce sont des petites plateformes semi-submersibles, spars, TLP ou barges assurant la flottabilité et la stabilité de l'éolienne qui sont conçues pour une durée de vie supérieure à 30 ans (**Fiche 33**).

L'état envisage de demander des garanties financières pour le démantèlement des équipements, malheureusement celles-ci ne sont pas précisées. Comment pourra-t-on obtenir ces garanties auprès d'opérateurs privés sur des durées de plusieurs dizaines d'années.

Les retombées économiques et sociales sont envisagées, notamment la création d'emplois, l'aménagement et le développement de zones portuaires et les retombées fiscales. On parle de 150 emplois par parc éolien (**Fiche 34**) ce qui n'a pas un impact significatif au regard des milliers d'emplois créés par le tourisme.

L'Europe est considérée comme le leader du marché de l'éolien en mer, l'avance des pays tels que le Danemark, le Royaume Uni, l'Allemagne a permis de constituer de véritables filières industrielles avec des retombées en Hollande et en Belgique. La France veut prendre une place privilégiée dans l'éolien flottant (**Fiche 35**) mais il manque une véritable industrie à coûts compétitifs. On compte actuellement, en phase projet, 330 emplois en région Sud PACA et 375 en région Occitanie. L'industrialisation de la construction des flotteurs en acier ou en béton (**Fiche 36**) résistera-t-elle à la concurrence des pays proches (Espagne, Turquie...) ou plus lointains (Chine, Indonésie, Vietnam...) ? Quelle politique du prix de l'électricité permettra l'émergence d'une filière industrielle et garantira des coûts de fabrication et d'installation d'équipements compatibles avec un prix acceptable pour le consommateur français ?

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Introduction sur les impacts

Les riverains se plaignent souvent de la vue des parcs depuis la côte. Il est exact que l'on voit les éoliennes d'autant plus pour les parcs posés qui ne sont pas si éloignés c'est-à-dire environ à 15 km des côtes. Les parcs sur supports flottants sont plus loin, par exemple à 25-30 km. Lors de la discussion récente de la loi sur les énergies certains sénateurs avaient proposé d'éloigner les parcs à plus de 40 km. Cet amendement n'a pas été retenu car les coûts de raccordement croissent évidemment beaucoup avec l'éloignement en mer.

Les impacts sur les poissons et les oiseaux

De nombreuses recherches sont menées sur ces impacts. Les parcs attirent les poissons qui recherchent des habitats. Il ne semble pas que ces effets appelés « effet récif » soient négatifs pour les ressources halieutiques.

Les structures sont colonisées naturellement par des algues et offrent donc de la nourriture pour les poissons. On conçoit d'ailleurs des structures immergées pour accroître cette fonction habitats.

Il est certain que les parcs réduisent les zones de pêche. La concertation avec les pêcheurs a été quelquefois tendue bien que jusqu'à présent des solutions aient été trouvées, quelquefois avec des compensations.

Pour les cétacés l'impact est principalement dû aux bruits car ces animaux écholocalisent. Ces bruits sont dus au chantier d'installation surtout pour les fondations posées, mais on sait réduire ces bruits de chantier. On étudie aussi le bruit dû aux vibrations des éoliennes en fonctionnement.

Impacts sur les oiseaux

L'impact sur les oiseaux est vraisemblablement le plus sérieux.

On classe habituellement les oiseaux en 2 catégories : les oiseaux marins tels que les puffins et les oiseaux migrateurs terrestres.

Les oiseaux marins nichent sur des îles et parcourent des zones pour se nourrir en pêchant des poissons. Ces oiseaux volent très bas, en général à moins de 20 m de hauteur donc en-dessous des pales des éoliennes.

Les oiseaux migrateurs sont très abondants en méditerranée. Cette zone est une des 3 zones mondiales de migration car les oiseaux traversent la méditerranée ou longent les côtes, au printemps du Sud vers le Nord et l'inverse à l'automne après s'être reproduits.

Plusieurs milliards d'oiseaux migrent chaque année en volant dans tout l'espace et jusqu'à plusieurs milliers de mètres de hauteur.

On ne connaît pas précisément ces migrations parce qu'à l'exception de quelques chercheurs, ce domaine n'était pas jusqu'alors prioritaire. Depuis 3 ans des recherches importantes ont lieu en Méditerranée, en Atlantique et Manche. Ces études sont complexes. Elles sont basées sur des observations visuelles ou par caméras et radars spécialisés. Il faudra

Comité Toulon Provence

attendre les résultats de ces recherches pour savoir s'il y a des couloirs de migration et connaître les hauteurs de vols des espèces.

Ces migrations ont essentiellement lieu la nuit. On craint que si les éoliennes sont signalées par des éclairages ceux-ci attirent les oiseaux. De nombreuses recherches ont lieu aussi sur des procédés d'effarouchement sonores. Par ailleurs on envisage aussi l'arrêt des éoliennes en cas de passage important d'oiseaux. Cependant évidemment l'arrêt de ces machines réduirait sensiblement l'énergie produite...

Les chauves-souris sont aussi présentes en mer même assez loin des côtes. On connaît mal leur comportement.

Il y a d'autres impacts tels que les pollutions chimiques, les effets des champs électromagnétiques dus aux câbles électriques, les impacts sur les fonds, etc.

- ✓ o Fiche 5 : Les objectifs environnementaux
- ✓ o Fiche 10 : Messages clés de l'évaluation du milieu marin sur la façade MED
- ✓ o Fiche 11 : Coût de la dégradation du milieu marin
- ✓ o Fiche 12 : Aires marines protégées et biodiversité
- ✓ o Fiche 13 : Évolution du trait de côte
- ✓ o Fiche 14 : Risques littoraux
- ✓ o Fiche 15 : Liens terre-mer : articulation entre les documents DSF et Schémas directeurs
- ✓ o Fiche 16 : Qualité des eaux
- ✓ o Fiche 42 : Éviter – Réduire - Compenser
- ✓ o Fiche 44 : Cartographie des principaux paysages
- ✓ o Fiche 45 : R&D sur l'impact environnemental
- ✓ o Fiche 46 : Effets cumulés de l'éolien en mer

PÊCHE, CONCHYLICULTURE

- ✓ Fiche 17 : Aquaculture
- ✓ Fiche 18 : Pêches professionnelles
- ✓ Fiche 19 : Pêche loisir
- ✓ Fiche 20 : Plan de pêche WestMED
- ✓ Fiche 39 : Pêche et éolien en mer

LA SÉCURITÉ ET LES ENJEUX RÉGALIENS

Fiches 1 à 7 :

Ce sont des fiches descriptives des principes et outils de planification au niveau européen et national, ainsi que des structures de concertation. Consacrée à la « carte des vocations de la façade maritime Méditerranée », la fiche 3 ne mentionne pas les activités de défense. Celles-ci font l'objet de la fiche 47.

Fiche 8 : Quelles sont les évolutions majeures de la façade ?

Il s'agit des évolutions depuis 2019 et l'adoption de la stratégie maritime Méditerranée.

- Dans le paragraphe 3.2 consacré au transport maritime de marchandises et de passagers, il pourrait être fait mention du port de Toulon en tant que premier port de passagers pour la Corse.
- Par ailleurs, un paragraphe 3.6 pourrait être ajouté pour illustrer l'évolution de la grande plaisance, notamment sa forte concentration estivale et l'activité de réparation tout au long de l'année. Insertion à faire en cohérence avec les fiches 23 Constructions navales et nautiques et la fiche 24 Tourisme et loisirs.

Fiche 9 : Les enjeux transfrontaliers : quels sont-ils ? Comment les prendre en compte ?

- Parmi les enjeux majeurs, ajouter le sauvetage en mer et la sécurité de la navigation.
- Concernant l'accord RAMOGE, préciser que l'Espagne est observateur, notamment dans les plans opérationnels de sauvetage et de lutte anti-pollution. A ce titre, elle participe aux grands exercices aux côtés de la France, de l'Italie et de Monaco.

Fiche 26 : Action de l'État en mer (AEM)

Cette fiche présente un défaut de structure : elle comporte une première partie, mais pas de seconde. Par ailleurs, le titre de la première partie « État des lieux de l'AEM » pourrait avantageusement s'intituler « Organisation de l'AEM ».

Par ailleurs, la description de l'organisation AEM au niveau national ne fait pas mention de la « fonction garde-côtes », placée sous l'autorité du secrétaire général de la mer pour coordonner l'action des administrations et informer le Premier ministre en cas d'événements maritimes.

Dans le paragraphe 1.1. Au niveau national, un troisième alinéa pourrait être ajouté : « Placée sous l'autorité du Secrétaire Général de la mer, la fonction garde-côtes organise la coordination et la mutualisation des moyens des administrations intervenant en mer et sur le littoral. Le Secrétaire Général de la mer préside le comité directeur de la fonction, outil de coordination et de définition des politiques conduites au titre de la fonction garde-côtes. Hébergé par l'état-major de la marine, le centre opérationnel de la fonction garde-côtes



Comité Toulon Provence

effectue de la veille et de l'analyse de la situation maritime, partage ces informations auprès des autorités politiques et administratives, déclenche les alertes et suit les crises. »

Fiche 43 : Études bibliographiques environnementales pour les zones marines et terrestres de la façade.

Sans observations

Fiche 47 : Défense et sécurité : état des lieux et interactions

Dans le paragraphe 2 « interactions de la défense et de la sécurité avec le milieu marin et les autres usages de la mer », il pourrait être ajouté un alinéa relatif aux épaves militaires et aux munitions des deux guerres mondiales.

Il faut remarquer aussi que de nombreuses munitions ont été immergées à l'issue de la deuxième guerre mondiale dans des sites répertoriés. Cette pratique a perduré pour l'élimination des munitions périmées jusqu'à l'accident de la gabare *La Fidèle* du 30 avril 1997 au large de Cherbourg.

Par ailleurs, le ministère de la défense s'est engagé à respecter les accords internationaux relatifs aux immersions.