

## Avis du CC EOS / PELAC sur les impacts du bruit sous-marin et des développements de l'énergie éolienne en mer sur les pêches commerciales

### 1 Contexte

Il est rapporté que pour que l'Union européenne atteigne ses objectifs climatiques relatifs à la décarbonation de l'ensemble de l'économie et à la neutralité climatique d'ici 2050, il est nécessaire d'abandonner les énergies fossiles au profit d'énergies plus vertes telles que l'énergie éolienne, solaire et hydroélectrique. La Directive Révisée sur les Énergies Renouvelables 2009/28/EC est entrée en vigueur le 1er juillet 2021 et exige qu'au moins 32% de toute l'énergie consommée dans l'UE provienne de sources d'énergie renouvelables d'ici 2030 ([lien](#)).

Le développement de l'énergie éolienne en mer se retrouve par conséquent dans l'espace des pêches commerciales viables dans de nombreux États membres, ce qui préoccupe beaucoup les pêcheurs et la chaîne d'approvisionnement des produits de la mer. La gestion durable des pêches est au cœur de la Politique Commune de la Pêche, et les nombreux efforts déployés par les pêcheurs de l'Atlantique Nord-Est pour mettre en œuvre et respecter les règles en matière de gestion durable des stocks ont permis la reconstitution et la stabilisation de nombreux stocks commerciaux.

Le CC EOS et le PelAC luttent pour des mers saines, pouvant résister aux facteurs de contrainte externes, et nous nous efforçons d'y parvenir. Cela signifie que les contraintes exercées par les activités économiques telles que la production d'énergie offshore, exploitation minière en mer et extraction de matières premières doivent se faire dans les limites de la capacité de charge écologique. Cependant, en ce qui concerne l'éolien en mer, nous avons également un double objectif. Il faut davantage d'énergie renouvelable (pour atténuer le changement climatique, ce qui profite à tout le monde) et une meilleure protection de la nature. Ces objectifs peuvent parfois être contradictoires. L'éolien en mer peut éventuellement offrir des opportunités en faveur de la nature par le biais de certaines restrictions de pêche et d'activités de renforcement/restauration de la nature (notamment en milieu sous-marin). D'un autre côté, les parcs éoliens et le bruit sous-marin peuvent avoir des répercussions écologiques, qui, bien que des recherches scientifiques soient en cours, restent encore en grande partie inconnues. Parallèlement, l'expansion à grande échelle de l'éolien en mer et l'augmentation du bruit sous-marin continuent de progresser à grands pas en dépit de ces manques de connaissances sur le sujet.

Que ce soit sur le plan européen ou international, il est encore difficile de savoir dans quelle mesure les effets (cumulatifs potentiels) des développements de l'énergie éolienne en mer sur les zones de pêche, par exemple sur les zones de frai, les zones de reproduction ou les habitats importants pour les stocks halieutiques, sont pris en compte au niveau transfrontalier, étant donné que la politique, la recherche et les mesures d'atténuation ne semblent pas être rationalisées. Actuellement, on ignore encore les effets à grande échelle, alors que les activités de recherche, de surveillance et de

planification de l'espace maritime ont tendance à être menées à une échelle nationale. De plus, les études et surtout les mesures qui existent à l'heure actuelle sont en grande partie ciblées sur les espèces protégées (mammifères marins et oiseaux) et leur portée est limitée. Lorsqu'on considère les effets au niveau des écosystèmes y spécifiquement les effets cumulatifs, les choses sont encore plus confuses. Ceci est pertinent ici aujourd'hui car les effets sur les poissons et les ressources halieutiques sont encore un grand manque de connaissances, y compris les espèces pélagiques, qui remplissent des fonctions écosystémiques pertinentes et importantes en tant que poissons fourrage. Il en résulte un manque de mesures de gestion fondées sur les écosystèmes et de décisions en matière de PEM. En résumé, nous ignorons encore beaucoup de choses et la recherche n'en est qu'à ses débuts.

Au-delà de la dimension écosystémique, des recherches sont encore nécessaires pour évaluer les répercussions des parcs éoliens à d'autres niveaux. Il convient de noter que des recherches sur d'autres facteurs liés aux parcs éoliens et à leur implantation seraient nécessaires, tels que l'impact des émissions de champs électromagnétiques, la diffusion d'éléments chimiques à partir des structures des éoliennes ou la turbidité générée.

Si la question du bruit sous-marin est directement liée au développement et à l'exploitation des sites éoliens en mer, les multiples aspects de cette question sont bien plus vastes. Le bruit sous-marin est généré par un grand nombre d'activités, et le paysage sonore de l'océan est composé de nombreuses sources sonores différentes d'origine naturelle et anthropique. Pour établir un cadre solide d'évaluation des risques, l'identification et la description des sources sonores sont des éléments essentiels<sup>1</sup>. Il est important de noter qu'à ce jour, la plupart des études se sont concentrées sur une seule source sonore, ce qui ne reflète pas suffisamment bien la réalité de la situation dans les océans, où les mélanges et les accumulations de sons et de bruits sont quotidiens.

En 2021, la North Sea Foundation (Fondation de la mer du Nord) a réalisé une analyse approfondie des risques écologiques<sup>2</sup> de développements éoliens offshore. Les défis suivants ont été constatés : 1) comme mentionné précédemment, il existe encore un grand manque de connaissances en matière d'écologie, notamment en ce qui concerne les effets cumulatifs/écosystémiques et en particulier en combinaison avec d'autres contraintes, telles que le pétrole et le gaz, la navigation, l'extraction de sable et la pêche<sup>3</sup>; 2) la nécessité, les méthodes et les effets des mesures d'atténuation n'ont pas encore été suffisamment définis ; et 3) la politique est déjà en cours d'élaboration pour le développement de l'éolien en mer après 2030, ce qui signifie que le temps semble manquer pour intégrer les résultats des nouvelles études dans la politique. Par conséquent, la North Sea Foundation prévoit un scénario dans lequel la protection/restauration de la nature en mer du Nord et la réalisation des objectifs climatiques constitueront un obstacle mutuel.

En 2020, le CC pour les Eaux Occidentales Septentrionales et le CC Pélagique ont établi un Groupe de Discussion commun sur les impacts des activités sismiques et des parcs éoliens en mer, lequel a élaboré deux avis séparés soumis à la Commission pour 1) une demande ponctuelle au CIEM

---

<sup>1</sup> Une étude portant sur l'impact du bruit sur l'environnement est prévue dans le cadre du GIS ECUME. Cette étude serait mise en place en Normandie, en prenant en compte les différentes sources, cibles : espèces commerciales et espèces phares des réseaux alimentaires : en cours de développement. Mise en œuvre prévue en 2023-2024.

<sup>2</sup> <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/noordzee/app/uploads/2022/03/15134930/202203-SDN-Ecological-risks-Wind-at-Sea.pdf>

<sup>3</sup> Voir également cette prise de position du CRPM Normandie ([lien](#))

concernant les impacts sismiques (4 août 2020, [lien](#)), et pour 2) une demande ponctuelle au CIEM concernant l'impact des développements de l'énergie éolienne en mer sur les stocks de poissons commerciaux (4 novembre 2020, [lien](#)). Cette dernière demande étant également soutenue par le CC pour la mer du Nord. Depuis que les Conseils Consultatifs ont présenté leurs demandes en 2020, deux rapports importants ont été publiés.

Le rapport final de 2021 de la Commission nommé "Overview of the effects of offshore wind farms on fisheries and aquaculture", à savoir en français "Aperçu des effets des parcs éoliens en mer sur la pêche et l'aquaculture" (EASME/FEAMP/2018/011 Lot 1 : Contrat spécifique n°03, [lien](#)) a identifié des effets négatifs temporaires pendant la phase de construction des parcs éoliens en mer (OWF pour "offshore wind farms"), et des effets variables pendant la phase d'exploitation. Plusieurs recommandations sont formulées, qui rejoignent les demandes formulées par les Conseils Consultatifs. En outre, une analyse des lacunes en matière de transfert de connaissances établit la base des connaissances actuelles concernant diverses tâches, identifie les informations nécessaires et formule des recommandations quant au résultat souhaité (tableau 4, page 77).

Le rapport du Conseil européen de la marine intitulé "Addressing underwater noise in Europe", à savoir en français "Comment faire face au bruit sous-marin en Europe" (Future Science Brief n° 7, octobre 2021, [lien](#)), indique qu'en matière de bruit sous-marin, "si des progrès majeurs ont été réalisés, des lacunes dans les connaissances subsistent". Le rapport formule également plusieurs recommandations qui vont dans le sens des propositions faites par les Conseils Consultatifs et déclare : "De nombreuses connaissances ont été acquises au cours des 13 dernières années sur les effets du bruit, en particulier sur les réponses comportementales des mammifères marins, grâce à des technologies révolutionnaires, à des efforts sur le terrain coordonnés à grande échelle et à un financement ciblé. Cependant, notre compréhension des effets sur les poissons et surtout sur les invertébrés accuse du retard. D'importantes lacunes subsistent dans nos connaissances des effets du bruit sur la santé de tous les taxons. Enfin, nous avons une compréhension extrêmement limitée des conséquences des impacts du bruit sur les populations. Dans ces conditions, nous devons recentrer notre attention sur les effets du bruit sur les écosystèmes, c'est-à-dire sur la manière dont le bruit affecte les différents composants de la chaîne alimentaire, comme les invertébrés et les poissons, qui peuvent à leur tour affecter les mammifères marins."

Les deux rapports contiennent des recommandations supplémentaires que les Conseils Consultatifs soutiennent fortement et auxquelles ils souhaitent donner suite au vu de leurs propres demandes de 2020. Les connaissances ont progressé dans une certaine mesure, mais les questions soulevées par les Conseils Consultatifs n'ont pas été traitées.

Afin de mettre à jour leurs connaissances sur l'état actuel de ce sujet, le CC EOS et le CC pour les stocks pélagiques ont organisé conjointement un atelier sur les impacts des développements de l'activité sismique et de l'énergie éolienne en mer sur les pêches ([lien](#)) qui comprenait des présentations de la DG MARE, de la DG ENV, du European Marine Board et du Groupe de Travail du CIEM sur le développement de l'énergie éolienne en mer et les pêches.

Les deux rapports précédemment soumis en 2020, ainsi que les résultats des discussions de cet atelier, constituent la base de cet avis.

Le CC EOS et le CC pour les stocks pélagiques soutiennent les préoccupations exprimées et les recommandations formulées dans la résolution du Parlement européen du 7 juillet 2021 relative à l'impact sur le secteur de la pêche des parcs éoliens en mer et autres systèmes d'énergies renouvelables ([2019/2158\(INI\)](#)).

Nous sommes à une époque où les énergies renouvelables peuvent nous aider à atténuer les effets du changement climatique, cependant, cela va de pair avec de nouveaux risques et contraintes écologiques sur des mers très fréquentées déjà fortement impactées par l'environnement, avec d'autres facteurs de pression en place comme le bruit sous-marin. La transition de l'énergie éolienne pourra être menée à bien dans le respect des cadres existants et des ambitions de l'UE. Cela implique d'investir dans la recherche et le développement des connaissances, d'exploiter les possibilités qui se présentent, y compris les projets à usage multiple et respectueux de la nature, d'atténuer les risques autant que possible (par exemple dans le cadre des décisions de la PEM) et de modifier la politique pour la rendre plus adaptative et intégrative<sup>4</sup>. Il y a ici un réel potentiel pour une situation gagnant-gagnant. Avoir des écosystèmes sains signifiant également une transition réussie vers l'éolien en mer ainsi qu'un secteur de la pêche solide.

---

<sup>4</sup> Veuillez noter ce rapport d'IFREMER qui évalue les stocks de coquilles Saint-Jacques dans la baie de Seine et les modifications apportées à la zone initialement désignée comme zone de moindre impact ([lien](#)).

## 2 Recommandations

- Les CC rappellent leurs soumissions de 2020<sup>5</sup> et soulignent l'urgence des questions soulevées dans les deux demandes. Les membres du CC EOS et du CC pour les stocks pélagiques (PELAC) sont convaincus que les questions soulevées dans ces deux soumissions n'ont pas encore été abordées et qu'elles devraient être intégrées dans les efforts visant à combler les lacunes existantes en matière de données.
- Des recherches sur ces deux sujets sont menées dans divers États membres ainsi que par la Commission. La création d'une base de données accessible au public, coordonnée et mise à jour de manière continue est encouragée, avec un soutien financier et sous la direction de la Commission.
- Il est urgent d'approfondir les recherches concernant l'impact sur les espèces commerciales de poissons et de crustacés à tous les stades de leur vie et sur leurs habitats. Des fonds supplémentaires doivent être mis à disposition dans le cadre des programmes de financement de l'UE existants et il faudrait lancer des appels à recherche spécifiques pour répondre à ce besoin urgent de preuves scientifiques supplémentaires.
- La collecte de données doit impliquer la collecte de l'expérience en temps réel des pêcheurs dans les zones touchées. Des enquêtes doivent être menées pour exploiter la base de connaissances existante et la relier aux observations scientifiques.
- L'effet potentiel du bruit sous-marin lié à l'énergie éolienne offshore ou aux activités d'exploration sur le comportement des espèces de poissons qui se tiennent en bancs n'est pas clair. En cas d'impact négatif pendant les études scientifiques, cela pourrait avoir des conséquences importantes sur la fiabilité des estimations de la biomasse, des séries chronologiques acoustiques et des données utilisées dans les évaluations. Des recherches devraient être menées pour aborder cette question.
- Le risque de déplacement des installations éoliennes offshore flottantes en raison de conditions météorologiques défavorables et les impacts potentiels associés doit être évalué de manière stratégique.
- Toutes les recherches sur les impacts des développements doivent être menées en totale indépendance et la qualité des données scientifiques doit être garantie par une évaluation et une publication indépendantes par des pairs.

---

<sup>5</sup> Avis conjoint du CC EOS et du PELAC pour une demande ponctuelle au CIEM sur les impacts potentiels des activités sismiques, 4 août 2020 ([lien](#)) ; avis du CC EOS, du PELAC et du CC Mer du Nord pour une demande ponctuelle au CIEM sur l'impact des développements de l'énergie éolienne en mer sur les stocks halieutiques commerciaux, 4 novembre 2020 ([lien](#))

- Si le développement de projets d'énergie éolienne en mer est important pour atteindre les objectifs de décarbonation de l'UE, il est essentiel que ces travaux ne soient pas menés au détriment des activités existantes dans l'espace marin (notamment du secteur de la capture primaire qui contribue à assurer la sécurité alimentaire de l'UE) et du milieu marin. L'approche de précaution doit être respectée dans tous les secteurs concernés par l'utilisation du milieu marin.
- Il est essentiel que l'ensemble des travaux menés par la Commission européenne et les orientations sur les bonnes pratiques soient harmonisés avec les approches des pays tiers, par exemple le Royaume-Uni et la Norvège, et que des efforts soient fournis pour aborder conjointement les problèmes, combler les lacunes en matière de données et proposer les meilleures pratiques de gestion.
- La collaboration et la coordination entre les États membres voisins et au niveau du bassin maritime régional sont des éléments essentiels pour empêcher les impacts cumulatifs ainsi que le déplacement des navires de pêche des zones de pêche traditionnelles qui n'ont pas d'autres alternatives. La Commission européenne doit soutenir le processus de coordination de cet engagement entre les différents États membres. Des mesures visant à éviter et à réduire les effets négatifs potentiels pour les activités de pêche doivent être systématiquement adoptées. Toutefois, si certaines pratiques de pêche devaient être temporairement perturbées (notamment pendant la phase de construction), des mesures d'atténuation, y compris des compensations financières, devraient être envisagées afin de pallier la perte socio-économique des activités de pêche. Les mesures compensatoires doivent être définies en collaboration avec les acteurs du secteur.
- Lorsque des mesures d'atténuation sont possibles, il convient de les mettre en œuvre en conséquence. Si aucune mesure n'est possible, il faudra alors faire en sorte de les définir au plus vite et de manière appropriée, en étroite collaboration avec les parties prenantes.
- Le transfert de compétences entre le secteur de la pêche et les prestataires de services en matière de développement de l'énergie éolienne en mer doit être coordonné afin de permettre le transfert d'emplois et l'arrivée de nouveaux venus dans ce secteur en pleine croissance. Ce point doit être perçu comme une opportunité supplémentaire pour les pêcheurs et ne doit pas réduire les besoins du secteur des produits de la mer en matière d'emploi.
- La participation en amont des parties prenantes à chaque étape du développement d'un parc éolien est essentielle. Les membres des CC impliqués se réfèrent au système mis en place aux Pays-Bas qui pourrait servir de modèle de voie à suivre pour une approche harmonisée dans les États membres de l'UE. Les CC recommandent à la Commission de revoir et d'adapter ce processus afin de garantir une mise en œuvre coordonnée dans tous les États membres.
- La Commission devrait définir des orientations sur la coexistence et les bonnes pratiques concernant le développement de projets d'énergie éolienne en mer par rapport aux activités de pêche.

Les CC recommandent qu'un financement suffisant soit mis à disposition pour permettre aux États membres de mettre en œuvre le modèle d'engagement des parties prenantes qui a été décidé.

- Les projets relatifs aux énergies renouvelables doivent être planifiés en tenant compte des écosystèmes, et être protégés par un processus prévoyant des évaluations indépendantes, rigoureuses, complètes et transparentes avant toute approbation. Ces évaluations doivent prendre en compte les effets à long terme, ainsi que l'approche de précaution et la gestion basée sur les écosystèmes. En outre, les plans de développement des projets d'énergie renouvelable doivent envisager d'autres utilisations, y compris la pêche, sur le long terme afin d'offrir une meilleure visibilité à toutes les parties prenantes.
- Afin que le développement à grande échelle de la production d'énergie éolienne en mer puisse se faire dans le respect des contraintes écologiques, nous demandons instamment à la Commission de veiller à ce que ses ambitions quant aux énergies renouvelables correspondent à ses objectifs en matière de biodiversité. Cela signifie qu'elle doit appliquer de façon efficace les accords conclus dans le cadre de la Stratégie en faveur de la Biodiversité de l'UE. Nous constatons actuellement une accélération du développement des projets de parcs éoliens en mer et des choix de sites, ce qui a un impact sur les activités de pêche dans les États membres, alors que les initiatives en faveur de la nature, telles que la mise en place de zones protégées, tardent à se concrétiser.
- L'intensification de la recherche sur l'impact écologique, les possibilités d'atténuation et les innovations en matière de parcs éoliens en mer ainsi que la bonne exécution du principe de précaution lorsque les connaissances sont encore insuffisantes.
- Il convient de mettre en place une politique adaptative intégrale permettant un ajustement des décisions en temps utile si les résultats de la recherche en matière d'écologie le requièrent. Ainsi, des réponses seraient disponibles pour combler les lacunes les plus importantes en matière de connaissances écologiques avant de s'engager dans des décisions permanentes concernant par exemple les choix de sites. Cette approche devrait inclure un système de désignation adaptative et d'évaluation à long terme, avec des éléments de planification et de rapports sur le milieu marin.
- Prise en compte de la multi-utilisation potentielle et des différentes parties prenantes (y compris pour la pêche durable et la protection de la nature) à un stade précoce de la conception des futurs parcs éoliens en mer. Les membres du CC impliqués se réfèrent à l'exemple d'utilisation multiple comme principe directeur et de passeports de zone aux Pays-Bas.
- Il est essentiel que les investissements soient consacrés au développement et au déploiement des meilleures technologies disponibles et des meilleures pratiques environnementales, qui permettront d'atténuer les incidences négatives sur la biodiversité, par exemple en réduisant les niveaux de bruit afin de ne pas nuire à la vie sous-marine. Ces approches ont déjà fait leurs preuves en stimulant le développement de fondations alternatives (par exemple, des fondations

par gravité ou à godets), d'éoliennes flottantes, de techniques de pieux alternatives et de mesures de réduction du bruit telles que les rideaux de bulles et les batardeaux<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> UNEP/CMS/COP13/Inf.9 : Meilleure technologie disponible et meilleures pratiques environnementales pour trois sources de bruit sous-marin : navigation, études sismiques par canons à air et battage de pieux ([lien](#)).



**3 Recommandations figurant dans le rapport de la Commission européenne intitulé "Aperçu des effets des parcs éoliens en mer sur la pêche et l'aquaculture " (EASME/FEAMP/ 2018/011 Lot 1 : Contrat spécifique n° 03)**

**Remarque :** Ce rapport repose en grande partie sur des travaux réalisés sur des turbines fixes en eaux peu profondes plutôt que sur des turbines flottantes en eaux profondes en mer, et il y aura probablement des différences importantes dans les impacts des différents types. Les zones peu profondes telles que les bancs de sable en mer d'Irlande et en mer du Nord sont des zones beaucoup plus dynamiques en termes d'hydrographie de fond que les zones offshore plus profondes, et il est donc possible que ces zones ne présentent pas une réponse significative à l'exclusion de la pêche de fond dans les OWF.

Connaissances souhaitées (recommandation)	Commentaire des CC
<p>Connaissances écologiques comparables et documentées permettant d'évaluer les effets et les réactions d'ordre individuel, localisé et plus général. Ces informations sont indispensables pour évaluer le niveau d'impact de structures similaires ou d'effets spécifiques à un site.</p>	<p>Les impacts sont générés aussi bien pendant la phase de développement que pendant la phase opérationnelle, et les effets néfastes restent mal compris, notamment en ce qui concerne les impacts acoustiques de l'acquisition et des études sismiques pendant la phase de développement, par exemple sur les stocks de frai et de reproduction. D'importantes recherches menées récemment dans le sud-est de l'Australie<sup>7</sup> et sur la côte atlantique des États-Unis et du Canada, au large des côtes de Terre-Neuve, de la Nouvelle-Écosse et de la côte du Labrador, du Maine et au sud de la Floride, indiquent que ces prospections sismiques par canons à air, parfois décrites comme des explosions sismiques, ont des répercussions négatives importantes sur les stocks reproducteurs et les zones d'alevinage, pouvant aller jusqu'à l'effondrement des stocks. Les études doivent prendre en compte la résilience des habitats et des espèces face aux impacts durant les phases de développement et d'exploitation.</p> <p>L'impact des champs électromagnétiques provenant du câblage sous-marin sur les stocks et les écosystèmes n'a pas encore fait l'objet de recherches suffisantes. Il est conseillé de mener des recherches plus approfondies sur ce sujet. En outre, les connaissances concernant l'installation des câbles sont insuffisantes et des études devraient être menées au sujet des bonnes pratiques en matière d'installation, par exemple, concernant le câblage enterré ou en surface.</p>

<sup>7</sup> Fisheries Research and Development Corporation (FRDC) Australie 2019-072 : Analyse de l'effet des études sismiques marines 3D sur les taux de capture de la senne danoise par des analyses multiples avant et après contrôle de l'impact (M-BACI) ([lien](#))

	<p>La durée de vie des installations n'étant que d'environ 20 ans, après quoi elles seront retirées et éventuellement remplacées, il convient également de se pencher sur la question du démantèlement. Par exemple, dans le cas des turbines flottantes, les ancrs et le câblage des ancrs seront-ils récupérés ou laissés sur place ; dans le cas des fondations sur pieux, seront-ils laissés sur place ; dans les deux cas, le câblage électrique sera-t-il récupéré. En outre, avant d'être démantelés, les OWF doivent faire l'objet d'une étude car les fondations peuvent contribuer à la biodiversité (installation de coraux d'eau froide par exemple).</p>
<p>Il est nécessaire de procéder à une analyse ciblée et intégrée visant à définir le niveau des effets (leur importance) sur l'ensemble des sites, des réponses et des échelles (par exemple, une méta-analyse). Une bonne communication entre les parties prenantes est essentielle pour garantir un même degré de compréhension des effets.</p>	<p>Les CC approuvent cette recommandation et soutiennent le travail de la Commission sur ce sujet. Il faudrait inclure une comparaison des différents types de turbines (c.-à-d., celles à fond fixe ou celles flottantes), ainsi que le type de fondation, la puissance, la distance à la côte.</p>
<p>Recherche au niveau des écosystèmes pour déterminer si les OWF (parcs éoliens en mer) profitent aux écosystèmes en ce qui concerne la pêche et l'aquaculture.</p>	<p>Les CC approuvent cette recommandation et soutiennent le travail de la Commission sur ce sujet.</p>
<p>Déterminer les voies écologiques et collecter les données appropriées, et inclure les données sur les populations de poissons et de crustacés commerciaux des zones d'OWF dans les cadres d'évaluation des stocks. Un sujet de réflexion pour la PCP.</p>	<p>Les CC approuvent cette recommandation et soutiennent le travail de la Commission sur ce sujet.</p> <p>Il est essentiel d'obtenir des données et des informations sur les zones et les saisons de reproduction des espèces avant de mettre en œuvre une quelconque activité à fort impact sonore, comme les systèmes de canon à air et le battage de pieux (dans le cas des turbines fixes), afin de ne pas perturber ces zones/saisons.</p>
<p>Quand peut-on parler de coexistence, de colocation ou de coopération entre les différents secteurs ? Quelles sont les bonnes pratiques en matière de gestion de l'aquaculture et des pêches affectées par le développement des OWF ?</p>	<p>La Commission devrait définir des orientations sur la coexistence et les bonnes pratiques concernant le développement de projets d'énergie éolienne en mer, y compris l'évaluation prospective des impacts directs, la mise en place d'études et de surveillance de la ressource, de l'environnement et des activités de pêche, le report (capacité spatiale), les zones d'impact sur l'environnement lors de l'état des lieux, des informations pratiques pour les professionnels, ou encore la recherche d'installations OWF compatibles avec les activités de pêche.</p>

<p>Il faudrait élaborer des orientations et des bonnes pratiques en matière de stratégies de compensation pour le secteur de la pêche.</p>	<p>Des mesures visant à éviter et à réduire les éventuelles répercussions négatives sur les activités de pêche doivent être systématiquement adoptées. Toutefois, si certaines pratiques de pêche devaient être temporairement perturbées (notamment pendant la phase de construction), des mesures d'atténuation, y compris des compensations financières, devraient être envisagées pour compenser la perte socio-économique des activités de pêche. Les mesures compensatoires doivent être définies en concertation avec les acteurs du secteur. Le processus de compensation doit prendre en compte toutes les flottes impactées ainsi que le secteur en aval. Un protocole de suivi des impacts socio-économiques pendant la phase d'exploitation doit être défini.</p>
<p>Il serait intéressant d'appliquer de manière plus uniforme les bonnes pratiques en matière de gouvernance des parties prenantes et de les impliquer très tôt dans les discussions et la planification, afin de favoriser la multi-utilisation et la colocalisation des activités à l'avenir.</p>	<p>Il est essentiel d'impliquer les parties prenantes très tôt, à chaque étape du développement du parc éolien. Le système mis en place aux Pays-Bas pourrait servir de modèle pour la voie à suivre afin d'adopter une approche harmonisée dans les États membres de l'UE. Les CC recommandent à la Commission de revoir et d'adapter ce processus afin de garantir une mise en œuvre coordonnée dans les États membres.</p>
<p>Un document contenant les détails actuels sur la colocalisation dans le cadre de la PEM serait utile et constituerait un document de "bonnes pratiques" destiné à informer les industries et les États membres des pratiques actuelles, afin de contribuer à contrer les préjugés et la "polarisation" des approches actuelles.</p>	<p>Les CC approuvent cette recommandation et ont discuté de cette question. Ils sont favorables à ce que des travaux supplémentaires soient menés pour répondre à cette question dans le contexte plus large de la PEM. La PEM devrait être continuellement mise à jour en fonction de l'évolution des connaissances s'y rapportant.</p>
<p>Il est nécessaire d'étudier les possibilités et les restrictions sur la capacité opérationnelle (y compris les opportunités et les risques) d'autres activités (par exemple, la pêche et l'aquaculture) dans et autour des OWF en Europe dans les limites des cadres juridiques.</p>	<p>Les CC approuvent cette recommandation et suggèrent que d'autres activités que la pêche et l'aquaculture soient incluses, par exemple la pêche récréative, les activités de conservation et autres.</p>

<p>Une estimation de la perte socio-économique possible due aux OWF pour la flotte de pêche et le secteur de l'aquaculture de l'UE est nécessaire afin de disposer d'une perspective plus précise sur les besoins éventuels en matière de compensation et d'atténuation.</p>	<p>Les CC approuvent cette recommandation, soutiennent le travail de la Commission sur ce sujet et recommandent que le cycle de vie complet soit pris en compte dans l'analyse socio-économique.</p> <p>Des données devraient être collectées afin d'élaborer des cartes d'intérêt économique pour la pêche, lesquelles permettront d'estimer la valeur monétaire que chaque partie de la zone de surface fournit au secteur.</p>
<p>Les orientations existantes des parties prenantes sur les "bonnes pratiques" devraient être mises en œuvre plus efficacement et de manière plus transparente.</p>	<p>Les CC recommandent que les orientations sur les bonnes pratiques soient mises à jour de toute urgence. Il est essentiel que les parties prenantes s'impliquent le plus tôt possible. Le système établi aux Pays-Bas<sup>8</sup> pourrait servir de modèle de voie à suivre pour une approche harmonisée dans les États membres de l'UE. Les CC recommandent à la Commission de revoir et d'adapter ce processus afin de garantir une mise en œuvre coordonnée dans tous les États membres.</p>
<p>Il est recommandé de prendre en compte les leçons tirées de la planification et des développements actuels des OWF en relation avec la pêche et l'aquaculture, et de se pencher sur les synergies et/ou les différences entre les OWF flottants et fixes dès les premières étapes de la planification.</p>	<p>Les CC approuvent cette recommandation et soutiennent le travail de la Commission sur ce sujet.</p>
<p>Il est nécessaire de recueillir des informations sur les changements écologiques (par exemple, certains avantages écologiques doivent changer), les possibilités en matière d'ingénierie (par exemple, ne pas augmenter l'empreinte de la structure flottante dans une zone) et les aspects socio-économiques (par exemple, un OWF peut-il redevenir un lieu de pêche ?) en cas de retrait d'une structure.</p>	<p>Les CC approuvent cette recommandation et soutiennent le travail de la Commission sur ce sujet.</p>

<sup>8</sup> The North Sea Agreement (Accord de la mer du Nord) ([lien](#))

4 **Recommandations de l'European Marine Board's "Addressing underwater noise in Europe" (Comment faire face au bruit sous-marin en Europe), Future Science Brief n° 7 octobre 2021".**

Recommandation	Commentaires des CC
Élaborer des normes internationales de coopération applicables à toutes les étapes du cadre de risque.	Les CC approuvent cette recommandation et demandent instamment à la Commission de réaliser des travaux sur ce sujet.
Mener une surveillance complète combinée à une modélisation écologique spatiale de l'utilisation dynamique de l'habitat, des mouvements, du comportement et de la distribution des espèces marines afin d'établir des données de référence.	Quels habitats, et notamment dans les eaux moins profondes, pour les poissons exploités commercialement dans la région des EOS, sont affectés par les activités sismiques et quelles mesures potentielles, telles que des restrictions saisonnières, seraient efficaces pour atténuer ces impacts dans l'ensemble de l'écosystème ?
Encourager une surveillance complète et une collecte de données sur les paysages sonores actuels et le bruit ambiant, notamment par le biais de programmes de surveillance conjoints dans les zones existantes et nouvelles.	Les CC approuvent cette recommandation et demandent instamment à la Commission de mener des travaux sur ce sujet.
Établir une liste restreinte de sources sonores hautement prioritaires (et pertinentes sur le plan biologique) et réaliser des études normalisées de caractérisation des sources.	Les CC approuvent cette recommandation et demandent instamment à la Commission de travailler sur ce sujet.
Promouvoir les études relatives à l'audition des baleines à fanons et de certaines espèces de poissons et d'invertébrés.	Les CC approuvent cette recommandation et demandent instamment à la Commission de mener des travaux sur ce sujet pour toutes les espèces de l'écosystème marin. Ces études devraient inclure des recherches sur le mouvement des particules et leur impact sur les espèces marines. <sup>9</sup>
Mener des études de terrain et de modélisation sur les changements dans les habitats acoustiques afin d'identifier les risques de masquage pour la communication chez les poissons et les mammifères marins.	Les CC approuvent cette recommandation et demandent instamment à la Commission de mener des travaux sur ce sujet. Des taxons supplémentaires doivent être inclus dans ces études (crustacés, céphalopodes, etc.).
Mener d'autres études sur la réponse comportementale des mammifères marins et des poissons à l'exposition à des sons impulsifs de haute intensité afin d'évaluer les conséquences sur les populations, par exemple le déplacement.	Les CC approuvent cette recommandation et demandent instamment à la Commission de mener des travaux sur ce sujet pour toutes les espèces de l'écosystème marin.

<sup>9</sup> Sigray et al., 2022: Particle motion observed during offshore wind turbine piling operation. Marine Pollution Bulletin Volume 180, July 2022, 113734 ([lien](#))

	<p>Les pêcheurs des Eaux Occidentales Septentrionales ont observé la migration du tourteau à des kilomètres des zones où des études sismiques ont eu lieu. Quels sont les impacts des activités sismiques sur les schémas migratoires du tourteau dans les Eaux Occidentales Septentrionales, y compris dans les zones d'eau peu profonde ?</p> <p>L'augmentation du bruit et des vibrations, associée à l'exploitation des parcs éoliens et à l'augmentation du trafic maritime entraîne-t-elle une augmentation de la mortalité larvaire des espèces de poissons et d'invertébrés exploitées commercialement, le déplacement ou l'interruption des schémas de migration et des comportements reproductifs, la modification de la répartition des espèces et la blessure ou la mortalité des poissons<sup>10</sup> ?</p>
<p>Mener des études taxonomiques sur les troubles auditifs et le stress physiologique afin de combler les lacunes dans la connaissance des invertébrés, des poissons et des mammifères marins. Les priorités pour les mammifères marins sont la compréhension de la relation entre le déplacement temporaire et permanent du seuil et le stress physiologique ; les priorités pour les poissons sont le stress ; et les priorités pour les invertébrés sont une description de base des impacts physiologiques.</p>	<p>Les CC approuvent cette recommandation et demandent instamment à la Commission de mener des travaux sur ce sujet pour toutes les espèces de l'écosystème marin.</p> <p>Comment l'activité sismique affecte-t-elle les œufs et les larves en développement, en particulier pour les stocks exploités commercialement (pélagiques et démersaux) dans la région des Eaux Occidentales Septentrionales ?</p> <p>Existe-t-il des effets connus des relevés sismiques sur le développement larvaire et le recrutement du maquereau ? Ces effets peuvent-ils potentiellement affecter les résultats des relevés du maquereau à long terme ?</p> <p>Quels sont les effets (à court et à long terme) des relevés sismiques effectués dans des zones qui sont des frayères connues pour le hareng ? Par exemple, dans la frayère de hareng de Downs dans les divisions 4.c et 7.d. ou dans les frayères</p>

<sup>10</sup> Des impacts mesurables ont été documentés dans cette évaluation sur le Parc éolien en mer de Dieppe-Le-Tréport par BRL ingénierie ([lien](#))

	<p>de la région de Shetland dans la division 4a. Ces activités peuvent-elles nuire à la reproduction du hareng à long terme ?</p> <p>Quels sont les effets de l'activité sismique sur les populations de cabillauds, notamment sur la taille et la stabilité des zones de frai ?</p> <p>Quels sont les effets à court terme des relevés sismiques qui se produisent dans les frayères des langoustines pendant la période de frai ?</p>
Mener des études spécifiques, notamment des enquêtes multi-espèces, des interactions prédateur-proie et des interactions avec d'autres niveaux de la chaîne alimentaire, afin de déterminer comment les effets du bruit se combinent avec d'autres facteurs de stress.	Les CC approuvent cette recommandation et demandent instamment à la Commission d'effectuer des travaux sur ce sujet.
Élaborer des cadres et mener des études pour permettre l'évaluation, au niveau des populations, des effets de l'impact cumulatif du bruit et d'autres contraintes.	Les CC approuvent cette recommandation et demandent instamment à la Commission de travailler sur ce sujet.
Mener des études spécifiques de modélisation et de terrain pour améliorer la compréhension de l'efficacité, de la sécurité et de la rentabilité des dispositifs d'atténuation du bruit, des mesures d'atténuation et des options de gestion. Pour cela, il faut établir une liste restreinte des industries concernées et de leurs sources sonores (par exemple, le transport maritime, les énergies marines renouvelables, les dispositifs non explosés et les études géophysiques).	Lorsque des mesures d'atténuation sont disponibles, elles doivent être mises en œuvre en conséquence. Si aucune mesure n'est disponible, un travail supplémentaire doit être effectué pour les élaborer au plus vite et de manière appropriée.
Développer des plans d'action régionaux et des orientations pour l'évaluation des incidences sur l'environnement et les politiques.	Les CC approuvent cette recommandation. S'il est important de tenir compte des spécificités régionales dans les différentes bases maritimes, il est également important de procéder à l'harmonisation des plans et des politiques dans tous les États membres de l'UE.
Lancer des projets de coopération internationale (via l'Union européenne, l'Organisation maritime internationale, etc.) pour développer les capacités	Les CC approuvent cette recommandation et demandent instamment à la Commission de mener des travaux sur ce sujet.

<p>des parties prenantes et de la société à comprendre et à traiter le bruit sous-marin. Ces projets devraient inclure des directives et des ateliers techniques, le partage des données et des bonnes pratiques à l'échelle mondiale et en toute transparence, et favoriser la science et la communication transdisciplinaires (par exemple entre acousticiens, biologistes et autres).</p>	
--	--

- FIN -



## 5 Annexe

Liste des recommandations précédentes et autres documents pertinents

- Avis conjoint CC EOS/PELAC pour une demande ponctuelle au CIEM sur les impacts potentiels des activités sismiques, 4 Août 2020 ([link](#))
- Avis du CC EOS, du PELAC et du CC Mer du Nord pour une demande ponctuelle au CIEM sur l'impact des développements de l'énergie éolienne en mer sur les stocks halieutiques commerciaux, 04 Novembre 2020 ([lien](#))
- Sigray et al, 2022 Peter Sigray, Markus Linné, Mathias H. Andersson, Andreas Nöjd, Leif K.G. Persson, Andrew B. Gill, Frank Thomsen : Mouvement des particules observé pendant l'opération d'empilage des éoliennes en mer. Marine Pollution Bulletin Volume 180, July 2022, 113734 ; <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2022.113734>
- Analyse des risques écologiques de l'activité éolienne en mer et recommandations de la North Sea Foundation : <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/noordzee/app/uploads/2022/03/15134930/202203-SDN-Ecological-risks-Wind-at-Sea.pdf>