



CONSEIL CONSULTATIF POUR  
LES EAUX OCCIDENTALES  
SEPTENTRIONALES

NORTH WESTERN  
WATERS  
ADVISORY COUNCIL

CONSEJO CONSULTIVO PARA  
LAS AGUAS  
NOROCCIDENTALES



# RAPPORT

## ATELIER SUR LES IMPACTS DES DEVELOPPEMENTS DE L'ACTIVITE SISMIQUE ET DE L'ENERGIE EOLIENNE EN MER SUR LA PECHE COMMERCIALE



10 mai 2022

Conseil Consultatif pour les Eaux Occidentales Septentrionales et Conseil consultatif pour les stocks  
pélagiques



Co-funded by the  
European Union

"Financé par l'Union européenne. Les points de vue et opinions exprimés n'engagent toutefois que leur(s) auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de la Commission européenne. Ni l'Union européenne ni la Commission européenne ne peuvent en être tenues pour responsables."

## SOMMAIRE

Page

- |   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | Mot de bienvenue d'Emiel Brouckaert, président du CC EOS           | 03 |
| 2 | Discours d'ouverture de Felix Leinemann (Chef d'unité DG MARE A.2) | 04 |

## RECHERCHE SISMIQUE / BRUIT SOUS-MARIN ET ESPÈCES DE POISSONS PÊCHÉES À DES FINS COMMERCIALES

- |   |  |    |
|---|--|----|
| 3 | Impact potentiel des activités sismiques/du bruit sur les stocks halieutiques<br>Peter Sigray (DG ENV Chair TG Noise), Maud Casier (DG ENV C.2 Unité Marine et Industrie de l'eau) | 07 |
| 4 | Le bruit sous-marin en Europe : Conclusions de l'European Marine Board Future Science Brief No. 7<br>Frank Thomsen (Danish Hydraulic Institute A/S)                                | 08 |
|   | QUESTIONS ET RÉPONSES  | 10 |

## DÉVELOPPEMENT DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE EN MER ET ESPÈCES DE POISSONS PÊCHÉES À DES FINS COMMERCIALES

- |   |  |    |
|---|--|----|
| 5 | Aperçu des effets des parcs éoliens en mer sur la pêche et l'aquaculture<br>Céline Frank (DG MARE A.2 Secteurs de l'économie bleue, aquaculture et planification de l'espace maritime) | 12 |
| 6 | Groupe de Travail du CIEM sur les parcs éoliens et la pêche en mer<br>Dr Andrew Gill (Cefas)   | 13 |
|   | QUESTIONS ET RÉPONSES  | 16 |
| 7 | Table ronde sur la voie à suivre   | 17 |
| 8 | Remarques finales de Gonçalo Carvalho, Vice-Président du Groupe d'Autres Intérêts pour les stocks pélagiques (PELAC)   | 19 |
|   | Présentation des intervenants  | 21 |

Toutes les présentations peuvent être trouvées sur le site internet du CC EOS [ici](#).

## 1 **MOT DE BIENVENUE D'EMIEL BROUCKAERT, PRÉSIDENT DU CC EOS**

Emiel Brouckaert a souhaité la bienvenue à tous les participants et intervenants à l'atelier.

Il a rappelé la création du Groupe de Discussion conjoint en 2020 par le CC Eaux Occidentales Septentrionales et le CC Pélagique relatif aux impacts des activités sismiques et des parcs éoliens en mer sur la pêche. Ce Groupe de Discussion a développé deux avis distincts, qui ont été soumis à la Commission pour une demande ponctuelle au CIEM au sujet des impacts sismiques, et également pour une demande ponctuelle au CIEM au sujet de l'impact des développements de l'énergie éolienne en mer sur les stocks halieutiques commerciaux, ce dernier point étant également soutenu par le CC pour la mer du Nord.

Depuis que les Conseils Consultatifs ont soumis leurs avis en 2020, deux rapports majeurs ont été publiés : l'un par la DG MARE relatif aux effets des parcs éoliens en mer sur la pêche et l'aquaculture, et l'autre par le European Marine Board concernant le bruit sous-marin en Europe, tous deux présentés aujourd'hui.

Ces deux rapports comportent des recommandations supplémentaires, lesquelles sont fortement appuyées par les Conseils Consultatifs qui souhaitent en assurer le suivi à la lumière de leurs propres demandes formulées à partir de 2020.

Enfin, M. Brouckaert a mentionné la résolution approuvée par le Parlement européen en juillet 2021 en ce qui concerne l'impact des parcs éoliens en mer et des autres systèmes d'énergie renouvelable sur le secteur de la pêche.

En raison de la guerre en Ukraine et de la crise énergétique qui s'en est suivie, l'accent est mis sur le développement des sources d'énergie renouvelables et ainsi, de nombreux États membres (EM) se tournent en particulier vers l'énergie éolienne en mer en vue d'atteindre, voire de dépasser, les objectifs fixés dans le cadre du Pacte Vert. Cette évolution aura des répercussions sur le milieu marin et ses utilisateurs actuels. M. Brouckaert a noté que les impacts sonores sont intrinsèquement liés aux projets de développement de l'énergie éolienne en mer, tant pendant les phases de construction que d'exploitation. Les projets de développement de l'énergie éolienne en mer entraînent par ailleurs des impacts supplémentaires sur le milieu marin, par exemple la disparition de certains habitats naturels et la modification des fonds marins.

M. Brouckaert a reconnu que la Commission tente de résoudre plusieurs crises à la fois, dont celles du climat et de la biodiversité, auxquelles s'ajoutent les effets de la guerre en Ukraine. Cependant, il semble que, dans de nombreuses discussions, la production de protéines aquatiques dans les différents États membres et leur contribution à la sécurité alimentaire de l'Europe aient été laissées de côté.

Il a ajouté qu'il espérait recevoir une mise à jour de l'état actuel des travaux de recherche les plus récents au sein de l'UE sur ces deux points, afin d'identifier les principales priorités en matière de recherche qui, selon les CC, nécessitent encore d'être abordées, ainsi que des solutions potentielles pour assurer une bonne cohabitation des secteurs dans le contexte des stratégies européennes existantes, notamment la Stratégie en faveur de la Biodiversité, la Stratégie en faveur des Énergies Renouvelables, le Pacte Vert et l'Initiative pour des Systèmes Alimentaires Durables.

Enfin, il a invité le chef d'unité de la DG MARE en charge des secteurs de l'économie bleue, de l'aquaculture et de la planification de l'espace maritime, M. Felix Leinemann, à prendre la parole pour le discours d'ouverture.

## 2 Discours d'ouverture de FELIX LEINEMANN (Chef d'unité DG MARE A.2)

Felix Leinemann a débuté son intervention en rappelant les objectifs de la Commission européenne de parvenir à la neutralité climatique d'ici 2050 grâce à l'adoption du Pacte Vert européen, et ce compte tenu des deux années éprouvantes auxquelles le monde entier a dû faire face. En effet, suite à la pandémie de COVID-19 qui a entraîné un confinement dans le monde entier, provoquant ainsi une récession économique, l'UE a connu une flambée des prix de l'énergie en raison de l'augmentation de la demande mondiale de gaz qui a excédé les réserves disponibles. Enfin, la guerre en Ukraine a engendré des destructions et des pertes humaines inutiles, des millions de personnes ayant été chassées de chez elles.

*"Ces terribles et tragiques événements n'ont en rien changé l'engagement qui est le nôtre d'atteindre la neutralité climatique. Bien au contraire, les arguments en faveur d'une transition rapide vers des énergies propres sont plus forts et plus clairs que jamais", a déclaré M. Leinemann.*

En effet, l'invasion agressive en Ukraine a démontré de manière parfaitement évidente que l'Europe se doit de réagir encore plus rapidement afin de restructurer son système énergétique et de réduire sa dépendance à l'égard de l'énergie fossile russe à très court terme. Le déploiement des sources d'énergie renouvelables est vital dans cette démarche et permettrait également d'atténuer le risque de flambée des prix de l'énergie, tout en agissant efficacement contre les effets du changement climatique. Le recours à l'énergie éolienne en mer, en particulier, représente une solution déterminante et fait partie des technologies qui présentent le plus grand potentiel de développement.

M. Leinemann a mentionné la stratégie en faveur des énergies renouvelables en mer, publiée par la Commission en novembre 2020, qui s'appuie sur des actions et des étapes bien spécifiques afin d'augmenter les capacités de production de l'éolien en mer d'ici à 2030. Cette stratégie définit des ambitions claires : disposer d'une capacité de production d'au moins 60 GW grâce à l'éolien en mer d'ici 2030 dans les eaux de l'UE, et d'au moins 300 GW d'ici 2050 (dans les deux cas, le Royaume-Uni n'est pas pris en compte dans ses calculs car il a ses propres objectifs). Un quart de toute l'électricité européenne pourrait alors être produite par l'énergie éolienne en mer. Dans le nouveau contexte géopolitique et énergétique, ces ambitions sont probablement devenues obsolètes, car les États membres ne cessent d'augmenter leurs engagements.

Il faut des années pour que les projets de parcs éoliens et de réseaux électriques en mer soient approuvés et lancés, ils nécessitent d'importants investissements financiers et sont installés dans des zones marines où l'espace disponible est limité et où les conditions en matière de vent et les propriétés géologiques sont adéquates. En outre, l'impact sur la biodiversité et la cohabitation avec d'autres utilisations existantes de la mer, notamment la pêche, doivent être correctement pris en compte, tout comme l'adaptation aux utilisations émergentes, y compris la protection de la biodiversité marine. Sur ce dernier aspect, M. Leinemann a spécifiquement mentionné la Stratégie de l'UE en faveur de la Biodiversité et l'importance de trouver le bon équilibre pour garantir le respect de l'engagement de l'UE consistant à protéger 30 % des mers d'ici 2030.

*"Pour minimiser l'impact et les risques, il est essentiel de commencer par une planification adéquate de l'espace maritime, en définissant clairement où implanter les sources d'énergie renouvelables en mer que les États membres souhaitent développer", a déclaré M. Leinemann.*

La Directive pour la Planification de l'Espace Maritime établit des règles pour consulter et coordonner les plans d'espace maritime (PEM) de chaque EM avec les EM voisins dans le même bassin maritime. L'année dernière a marqué la première année de mise en œuvre par les États membres de la Directive pour la Planification de l'Espace Maritime, positionnant l'UE comme la plus avancée dans ce domaine.

La semaine dernière, la Commission a publié son premier rapport d'avancement sur la mise en œuvre de la Directive. Ce rapport identifie les défis auxquels les États membres ont été confrontés lors de la mise en place des plans d'espace maritime (PEM), à savoir l'espace limité, la multi-utilisation, la disponibilité et la compatibilité des données, l'implication des parties prenantes et la participation du public en période de pandémie. Toutefois, selon le rapport, une bonne coopération transfrontalière a été obtenue grâce aux projets financés par le FEAMP dans tous les bassins maritimes, qui se sont concentrés en particulier sur les impacts cumulés et la coopération en matière de données.

M. Leinemann a indiqué que la Commission est consciente que le développement des parcs éoliens en mer (OWF en anglais pour "Offshore Wind Farms") risque très probablement d'avoir d'importantes répercussions sur la pêche et ce, de différentes manières (y compris des effets positifs potentiels tels que la pêche autour des OWF devenant plus attrayante, des possibilités de diversification des emplois grâce à une utilisation multiple avec l'aquaculture ou l'élevage d'algues, etc.). Ces répercussions englobent notamment les nuisances sonores pendant la phase de construction, mais aussi pendant la phase d'exploitation. Par conséquent, la DG MARE a lancé une étude sur les impacts de l'activité éolienne en mer sur la pêche et l'aquaculture, laquelle a été présentée au cours de cet atelier.

Conformément à la Directive PEM, le processus de planification doit être participatif et impliquer les parties prenantes locales par le biais de voies de consultation appropriées conformément aux règles existantes : évaluation environnementale stratégique, plans d'espace maritime, ce qui a été fait de différentes manières dans les EM.

La multi-utilisation est considérée comme la voie à suivre pour l'application du Pacte Vert pour l'Europe dans de nombreuses stratégies et réglementations récentes de l'UE et de plus en plus de projets sont développés dans l'UE, notamment à travers Horizon Europe. *"Nous aimerions particulièrement voir davantage de coopération entre les communautés de pêcheurs et les énergies renouvelables en mer, dans le respect des limites de sécurité existantes"*, a déclaré M. Leinemann.

Il a ensuite ajouté que la Commission européenne soutient les projets de coopération en matière de PEM dans tous les bassins maritimes de l'UE et au-delà par le biais du Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture (FEAMPA). L'un des projets en cours porte sur la création d'une communauté de pratiques dans la mer du Nord et la mer Baltique sur les questions liées à la PEM. Les progrès futurs porteront sur les données, la participation des régions et le PVE (Pacte Vert pour l'Europe).

M. Leinemann a souligné que la Commission poursuivra son travail politique et collaborera étroitement avec les États membres, les organisations régionales (telles que la Coopération énergétique des Mers du Nord<sup>1</sup>, HELCOM, OSPAR), les Conseils Consultatifs et les groupes de travail spécifiques du CIEM afin d'accroître les connaissances, de prévenir les conflits et d'augmenter les synergies potentielles en mer. En outre, la Commission met actuellement en place, avec le soutien d'experts des EM, un Forum bleu européen réunissant toutes les parties prenantes afin de développer

---

<sup>1</sup> NdT : Ce terme fait référence à « North Seas Energy Cooperation » ou NSEC.

des synergies parmi des activités telles que la pêche, l'aquaculture, la navigation et le tourisme ainsi que les énergies marines renouvelables. M. Leinemann a expliqué que ce forum devrait être opérationnel d'ici la fin 2022 et a encouragé les CC à y participer.

**Modérateur : Patricia Comiskey, Simply Blue Group**

La modératrice Patricia Comiskey a pris la parole et a ouvert le débat et présenté les intervenants.

Elle a souligné l'importance des CC en tant que forums pour une communication ouverte et une coopération florissante entre les parties prenantes. *"Selon moi, le modèle des CC devrait être imité pour tous les secteurs maritimes. Si nous voulons que l'économie bleue européenne soit vraiment florissante, nous devons travailler ensemble, nous écouter les uns les autres et respecter les différentes opinions, même et peut-être surtout lorsque nous ne sommes pas d'accord, et nous devons trouver des compromis"*, a déclaré Mme Comiskey.

# RECHERCHE SISMIQUE / BRUIT SOUS-MARIN ET ESPÈCES DE POISSONS PÊCHÉES À DES FINS COMMERCIALES

## 3 IMPACT POTENTIEL DES ACTIVITÉS SISMIQUES/DU BRUIT SUR LES STOCKS HALIEUTIQUES

Peter Sigray (DG ENV Chair TG Noise), Maud Casier (DG ENV C.2 Unité Marine et Industrie de l'eau)

Maud Casier a tout d'abord donné un aperçu des travaux réalisés au niveau de l'UE pour atténuer le bruit sous-marin, par exemple par le biais de la Directive relative aux oiseaux et aux habitats naturels, de la Directive relative à l'évaluation environnementale stratégique et de la Directive relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement, qui garantissent la protection des espèces et de l'environnement en assurant l'intégration des considérations environnementales.

Elle a particulièrement mis l'accent sur la Directive-cadre "Stratégie pour le Milieu Marin" (DCSMM), qui vise à atteindre un Bon Etat Ecologique (BEE) des espaces maritimes. L'approche holistique de la DCSMM prend en compte toutes les contraintes et incidences possibles qui portent atteinte à l'environnement. L'un des 11 descripteurs du bon état écologique établis par cette Directive porte sur le bruit sous-marin et définit des mesures spécifiques.

Afin de contribuer à l'objectif de réalisation du BEE, une décision de la Commission de 2010 décrit des indicateurs spécifiques permettant de préciser la signification du BEE en matière de bruit sous-marin. Cette décision a été réexaminée en 2017 et a abouti à la définition de nouveaux critères, spécifications et méthodes normalisées pour la surveillance et l'évaluation du bruit sous-marin, afin d'évaluer dans quelle mesure le BEE est atteint pour le bruit impulsif et continu : D11 critères 1 et 2 : la distribution spatiale, l'étendue temporelle et les niveaux des sources sonores impulsives et continues à basse fréquence d'origine anthropique ne dépassent pas les niveaux susceptibles de nuire aux populations d'animaux marins.

Afin de définir le cadre de la mise en œuvre du descripteur 11, un groupe d'experts spécifique a été créé : le Groupe Technique sur le bruit sous-marin (GT-Bruit, ou TG-Noise en anglais), qui fait partie du groupe de coordination de la stratégie pour le milieu marin, au sein duquel les EM se réunissent avec la Commission. Elle a souligné que la coopération régionale est essentielle pour assurer la cohérence de la mise en œuvre de la DCSMM.

Enfin, Mme Casier a mentionné le Pacte Vert pour l'Europe et les initiatives associées, à savoir le Plan d'Action pour la conservation des ressources halieutiques et la protection des écosystèmes marins, qui s'engage fermement à réduire la pollution marine (y compris la pollution sonore), et la révision de la DCSMM prévue pour 2023, qui tiendra compte de l'état d'avancement de la mise en œuvre des lois de l'UE concernant les principales sources de pollution et de la nécessité de réduire les déchets plastiques et autres, les bruits sous-marins et les substances contaminantes.

Peter Sigray a ensuite présenté le travail et les objectifs du GT-Bruit. Il a expliqué que le bruit est divisé en deux catégories : le bruit continu et le bruit impulsif, et que la politique prend principalement en compte le bruit impulsif, en particulier le battage de pieux, les canons à air, les

explosions sous-marines et les sonars qui sont les principales sources dont traite le descripteur 11 de la DCSMM.

Il a précisé que les informations relatives à l'utilisation de sources impulsives ne sont pas accessibles en temps réel, que les événements sonores doivent être signalés par les EM dans un registre après qu'ils se soient produits. Ce registre contient des informations spécifiées au préalable qui sont utilisées pour estimer l'impact d'un événement par le concept de "Bang Days", ou jours avec bruits impulsifs par unité d'espace. La couverture spatiale et temporelle des Bang Days est finalement convertie en valeurs seuils. Le registre peut ensuite être utilisé pour évaluer les impacts cumulés de toutes les sources d'impulsion dans les différents EM.

M. Sigray a expliqué que malheureusement, très peu de données concernant la position, les dates et l'intensité des sources sont introduites dans le registre. Il a également souligné le défi que représente la fusion de métriques disjointes en une quantité gérable.

Enfin, M. Sigray a identifié trois études scientifiques probantes sur lesquelles le GT a travaillé :

- *Prévision des effets du bruit d'origine anthropique sur la reproduction des poissons (2021)*<sup>2</sup>. L'étude a examiné les effets du masquage dû au stress sur différents stades de vie. Elle a permis de conclure que la vulnérabilité d'une espèce au stress induit par le bruit dépendra principalement de son potentiel à réorienter la reproduction vers des périodes ou des lieux plus calmes, mais aussi de sa sensibilité au masquage et à la perte d'audition en ce qui concerne la fonction de la communication sonore dans son comportement reproductif.
- *Effets comportementaux liés à l'exposition à une intensification des doses sismiques sur des maquereaux en captivité (2021)*<sup>3</sup>. Des bancs de maquereaux en cage ont été exposés à des sons impulsifs provenant d'une source sismique (canon à air) de 90 pouces cubes tractée par un navire de recherche, selon un modèle d'intensification des doses. La conclusion a mis en évidence l'absence de changement brusque de comportement et de réaction de sursaut. Des changements subtils de comportement ont été observés sous la forme d'une augmentation progressive de la coordination des bancs, qui a atteint son point le plus élevé lorsque le point de rapprochement était le plus proche.
- *Effets du bruit de battage des pieux sur les mouvements localisés des morues de l'Atlantique vivant en liberté dans la mer du Nord belge (2022)*<sup>4</sup>. Les poissons locaux sont restés dans la zone exposée pendant et entre les activités de battage de pieux. Les morues marquées n'ont pas intensifié leurs mouvements mais se sont rapprochées du lit d'affouillement (c'est-à-dire du substrat dur), entourant la turbine la plus proche, pendant et après chaque battage.

#### 4 Le bruit sous-marin en Europe : Conclusions de l'European Marine Board Future Science Brief No. 7

Frank Thomsen (Danish Hydraulic Institute A/S)

Présentant le rôle et le travail de l'European Marine Board (EMB), Frank Thomsen a fait référence au rapport 2008 de l'EMB concernant la gestion des risques liés au bruit sous-marin pour les mammifères marins, qui a eu une influence considérable sur la manière dont les incidences du bruit

<sup>2</sup> NdT : *Predicting the effects of anthropogenic noise on fish reproduction (2021)*

<sup>3</sup> NdT : *Behavioural effects of seismic dose escalation exposure on captive mackerel (2021)*

<sup>4</sup> NdT : *Effects of pile driving sound on local movement of free-ranging Atlantic cod in the Belgian North Sea (2022)*

sous-marin sur le milieu marin sont estimées et traitées depuis de nombreuses années. L'EMB a alors décidé de constituer un nouveau groupe avec des objectifs à la fois de niveau élevé et plus spécifiques.

À un niveau élevé, le groupe a été chargé de mettre à jour les progrès réalisés sur ce sujet depuis la publication de l'EMB en 2008, de mieux faire connaître les connaissances actuelles et les lacunes de la recherche, d'élargir le champ d'application à tous les organismes marins et de mettre en évidence les conflits existants et les solutions liées au bruit sous-marin. Au vu de tout ce qui a été mentionné, le principal objectif spécifique du groupe était d'identifier les actions clés ayant trait aux besoins en matière de recherche, de surveillance, de politique et de gestion.

M. Thomsen a mentionné la Décennie des Nations Unies pour les sciences océaniques au service du développement durable, dont les résultats et les défis s'appliquent parfaitement aux travaux et aux objectifs de l'EMB. Il a salué l'équipe du Groupe de Travail, composée de 12 scientifiques représentant toutes les disciplines. Cette équipe est parvenue à travailler avec une grande efficacité pendant la pandémie, et a ainsi pu publier le [rapport "Addressing underwater noise in Europe"](#) en octobre 2021.

M. Thomsen a ensuite présenté certains des concepts et des chapitres du rapport :

- Le chapitre 3 identifie quatre grandes catégories d'impacts sur la vie marine exposée au bruit sous-marin en fonction de la distance par rapport à la source sonore : le masquage, la réaction comportementale, l'altération de l'audition et les effets physiques et physiologiques.
- Le chapitre quatre fait référence aux réglementations internationales, régionales et nationales et à d'autres facteurs clés. Il comprend une chronologie, de 1982 à 2021, des initiatives et des réglementations en matière de bruit sous-marin.
- Le chapitre cinq met en évidence les technologies et méthodes émergentes, notamment les modèles de déplacement des animaux, la surveillance acoustique passive et les drones.
- Le chapitre six contient les conclusions du rapport, dont 13 suggestions d'actions concrètes et de recherches.

M. Thomsen a conclu sa présentation en mettant en évidence les recommandations les plus pertinentes :

1. Développer des normes internationales collaboratives applicables à toutes les étapes du cadre relatif aux risques.
2. Effectuer un suivi complet conjugué 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.
3. Mener d'autres études sur la réponse comportementale des mammifères marins et des poissons à l'exposition à des bruits impulsifs de haute intensité afin d'évaluer les conséquences sur les populations, par exemple en termes de déplacement.
4. 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.
5. Mener des études spécifiques sur la modélisation et le terrain dans le but d'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.



## QUESTIONS ET RÉPONSES

**Q :** Quels travaux ont été réalisés sur les thèmes du rapport de l'EMB depuis sa publication ?

**Thomsen :** Les travaux sur les grandes baleines ont permis d'obtenir de bonnes données de modélisation, mais aucun test auditif n'a été effectué, étant donné qu'il s'agit d'un défi de taille. Les tentatives de capture de ces animaux ont échoué, mais nous espérons que d'autres tentatives permettront d'obtenir davantage de données. De nombreuses recherches sont également menées sur les poissons, par exemple des audiogrammes de pêche, mais il convient de prendre des précautions quant à la pression acoustique.

**Q :** Des travaux ont-ils été réalisés sur les phoques, par exemple les phoques veaux-marins ?

**Thomsen :** Le niveau de compréhension en ce qui concerne l'audition de nombreuses espèces de phoques est satisfaisant, de même que pour ce qui est des déficiences auditives, bien que des lacunes puissent encore être comblées. Il est nécessaire d'effectuer des travaux supplémentaires concernant les études comportementales.

**Sigray :** Des études supplémentaires sont nécessaires concernant la perturbation des phoques. Il existe un décalage entre les études sur les poissons et celles sur les mammifères. De plus, un son pur est utilisé pour effectuer les tests, mais le son réel est plus compliqué que cela.

**Q :** Les CC souhaitent en savoir plus sur le Forum Bleu de l'Europe. Alors que la recherche sur le bruit est en cours depuis de nombreuses années, le prochain objectif pourrait-il inclure par exemple les impacts cumulatifs et au niveau des larves ?

**Sigray :** Certaines études portant sur les larves sont déjà disponibles, et la recherche dans ce domaine s'intensifie car il existe des éléments de preuve quant aux effets sur les larves.

**Thomsen :** Il est difficile de mettre en place ce type d'étude, car il est difficile de contrôler la recherche. En ce qui concerne les impacts cumulatifs, il convient également d'examiner les conséquences sur les populations. Le bruit sous-marin ne contribuera pas à lui seul au déclin des populations, en revanche les populations sont affectées par de nombreux facteurs, dont la pêche. Tous les impacts doivent être pris en considération dans leur ensemble.

**Frank :** Le Forum Bleu de l'Europe a été créé dans le cadre d'une nouvelle approche de communication, mais les discussions sur son fonctionnement sont toujours en cours, et un nouvel appel à contrat-cadre a été lancé. La communication entre les secteurs émergents et ceux qui sont

actifs depuis longtemps est insuffisante. Les CC seront informés de toute évolution concernant ce travail.

**Casier :** En ce qui concerne le cadre européen, le travail en cours du GT Bruit sur la définition des seuils est essentiel en ce qui concerne les impacts cumulatifs ; en effet, cela permet de déterminer quel niveau de bruit est tolérable et de faire le lien avec la science, le niveau de gestion et l'élaboration des politiques.

**Q :** C'est un sujet compliqué et il y a encore beaucoup de choses que nous ignorons, mais nous constatons que le bruit peut immédiatement être réduit à la source. Quand estimez-vous que nous avons suffisamment de connaissances pour réduire réellement ces sources ?

**Thomsen :** Des études sont nécessaires pour étudier le bruit sous-marin en tenant compte de la perception des animaux et en adaptant les perspectives à ce qu'ils peuvent entendre. La simple réduction du bruit n'est pas utile dans de nombreux cas, et il est important de connaître les animaux présents dans une zone et leur sensibilité. Respecter l'approche de précaution est une évidence, toutefois les évaluations des risques sont également importantes, et il est clair que davantage de données sont nécessaires.

**Casier :** La DCSMM impose également aux EM de prendre les mesures appropriées pour atteindre un bon état écologique en ce qui concerne le bruit sous-marin, en se basant sur la surveillance et leur propre évaluation de l'état du milieu marin.

**Q :** Les pêcheurs ont été pointés du doigt comme étant responsables des échouages de mammifères sur les côtes françaises. Comment ces mammifères intelligents peuvent-ils être surpris par des navires de pêche opérant à faible vitesse. Il a été question de l'impact des nuisances sonores susceptibles d'entraîner une désorientation, alors peut-être ne voient-ils pas les engins de pêche. Pourtant, il n'existe aucune étude sur ce sujet.

**Thomsen :** L'écholocation fait appel à la haute fréquence, et de nombreuses sources n'affectent pas les capacités en matière d'écholocation, à moins qu'elles n'aient une portée de haute fréquence. Il serait intéressant de rendre les engins de pêche plus visibles acoustiquement par exemple.

# DÉVELOPPEMENT DE L'ÉNERGIE ÉOLIENNE EN MER ET ESPÈCES DE POISSONS PÊCHÉES À DES FINS COMMERCIALES

## 5 APERÇU DES EFFETS DES PARCS ÉOLIENS EN MER SUR LA PÊCHE ET L'AQUACULTURE

Céline Frank (DG MARE A.2 Secteurs de l'économie bleue, aquaculture et planification de l'espace maritime)

Céline Frank a indiqué que la Commission a récemment adopté la communication REPowerEU en réponse à la hausse des prix de l'énergie, soulignant la nécessité de développer les énergies renouvelables. Dans le cadre de ce plan, la Commission va publier des orientations sur l'octroi de permis relatifs aux énergies renouvelables, dans l'idée de réduire la procédure administrative.

En outre, le Parlement européen a publié un rapport détaillé sur le sujet, dans lequel il insiste sur l'importance de ces développements en termes de production d'énergie, mais aussi sur la nécessité de prêter attention à la production alimentaire issue de la mer, qui est un autre pilier important du Pacte Vert, et à laquelle le secteur de la pêche contribue de manière significative.

Mme Frank a également fait référence à la résolution conjointe prise par les partenaires sociaux européens du secteur de la pêche maritime sur le thème de l'éolien en mer et de la pêche, qui est tout à fait conforme à l'avis du Parlement européen.

Mme Frank a ensuite évoqué plusieurs études et projets, notamment le projet s-MSP ; Impacts environnementaux des parcs éoliens en mer dans la partie belge de la mer du Nord (2020)<sup>5</sup> ; le rapport de l'AAE sur la représentation cartographique des impacts environnementaux potentiels des énergies renouvelables en mer (à paraître à l'été 2022) ; l'atelier du CIEM sur les implications socio-économiques de l'éolien en mer sur les communautés de pêcheurs (WKSEIOWFC) + WGOWDF + WGMPCZM ; et le programme Horizon Europe : L'énergie éolienne dans l'environnement naturel et social<sup>6</sup>.

Elle a ensuite abordé les résultats de l'étude préparée par la DG MARE. La recherche a été menée par Wageningen Marine Research, avec pour objectif principal de développer une compréhension générale des effets actuels et des éventuels effets futurs des installations éoliennes en mer sur la pêche et l'aquaculture.

Mme Frank a expliqué que cette étude vise à classer les incidences écologiques identifiées dans la recherche documentaire en trois catégories : incidences faibles, moyennes et fortes. Les conclusions sont que les principales incidences surviennent pendant la construction des parcs éoliens, lorsque les perturbations et le déplacement des sédiments sont les plus importants. Des mesures d'atténuation existent déjà et présentent des résultats prometteurs, mais les informations sur leur efficacité réelle restent insuffisantes. Les incidences sont atténuées pendant la phase d'exploitation, ce qui peut également avoir des effets positifs sur l'environnement, comme pour la création de récifs artificiels

<sup>5</sup> NdT : *Environmental Impacts of Offshore Wind Farms in the Belgian Part of the North Sea (2020)*

<sup>6</sup> NdT : *Wind energy in the natural and social environment*

sur les éoliennes dans lesquels les organismes marins pourraient trouver refuge et se rétablir. Cependant, il est probable que l'écosystème reste altéré dans ses fonctions et ses processus. Des recherches supplémentaires sont nécessaires sur ces aspects.

En termes de gestion, Mme Frank a souligné l'importance du processus de PEM, qui doit être accompagné d'une discussion et d'une consultation continues avec les différentes parties prenantes concernées. La cohabitation entre la pêche et les parcs éoliens en mer est très complexe, rendant indispensable une consultation précoce et de meilleure qualité des parties prenantes. Une autre stratégie réside dans la compensation, qui a été abordée de différentes manières par les EM, certains fournissant une compensation directe aux pêcheurs tandis que pour d'autres, elle fait partie d'un fonds spécifique.

En ce qui concerne les aspects juridiques et socio-économiques, Mme Frank a souligné que pendant la phase de construction, la navigation à travers les aménagements est interdite, ce qui implique une exclusion totale de toute pêche. Pendant la phase d'exploitation, des règles différentes s'appliquent et, dans certains cas, les navires de moins de 24 mètres peuvent être exemptés de la zone de sécurité. Dans l'ensemble, des études plus quantitatives sont nécessaires pour évaluer la valeur monétaire de la perte des activités de pêche.

En ce qui concerne les principales conclusions de l'étude, Mme Frank a indiqué que de grands progrès ont été réalisés ces dernières années en termes de connaissances et de partage de celles-ci, mais qu'il est clair que davantage de données sont nécessaires, en particulier sur le plan socio-économique.

Il est évident que les parcs éoliens en mer ont tendance à restreindre les activités de pêche en raison des problèmes de sécurité, cependant, en Belgique par exemple, aucun effet négatif sur la pêche n'a été observé sur la base des données annuelles recueillies par VMS-logbook entre 2006 et 2017. Pour ce qui est des écosystèmes, certains avantages sont constatés à l'échelle locale (par exemple, effet de récif artificiel, refuges passifs à long terme), mais il n'y a pas encore de quantification au niveau des populations.

## **6 GROUPE DE TRAVAIL DU CIEM SUR LES PARCS EOLIENS ET LA PECHE EN MER**

Dr Andrew Gill (Cefas)

Le Dr Gill a donné un bref aperçu des trois principaux groupes du CIEM qui travaillent sur les énergies renouvelables en mer :

Le développement de parcs éoliens et de la pêche en mer<sup>7</sup> (WGOWDF) : les travaux de ce groupe portent sur les interactions entre la pêche et l'énergie éolienne en mer (fixe et flottante). La pêche durable est essentielle à la sécurité alimentaire mondiale, et les énergies renouvelables sont essentielles à la sécurité énergétique et à l'atténuation du changement climatique. Leur coexistence nécessite une compréhension des interactions entre le développement de l'énergie éolienne en mer et de la pêche. Une telle compréhension peut servir à favoriser les échanges d'informations, la collaboration dans le traitement des questions scientifiques et à faciliter la prise de décision. Par conséquent, ces activités sont considérées comme hautement prioritaires dans l'ensemble de la zone CIEM, en particulier à mesure que le développement de l'énergie éolienne se poursuit.

---

<sup>7</sup> Offshore Wind Development and Fisheries

Benthique marin et développements des énergies renouvelables<sup>8</sup> (WGMBRED) : les activités se concentrent sur la façon dont la communauté benthique marine des dispositifs relatifs aux énergies renouvelables contribue au fonctionnement des écosystèmes marins, et comment ils peuvent agir comme des zones où la biodiversité benthique peut être favorisée ou maintenue après la durée de vie des dispositifs.

Energies Renouvelables en Mer<sup>9</sup> (WGORE) : le mandat du groupe est d'établir une corrélation entre les données scientifiques obtenues auprès de groupes spécialisés dans des domaines tels que les oiseaux marins, l'écologie benthique et l'écologie des poissons, et leur application dans les processus de planification, d'autorisation et de réglementation liés à l'énergie éolienne en mer.

Le Dr Gill s'est ensuite concentré sur le WGOWDF, expliquant ses Termes de Référence (TdR) :

- Le TdR A se concentre sur les aspects sociaux, économiques et culturels liés aux interactions entre l'éolien en mer et la pêche ;
- Le TdR B concerne le développement de méthodologies permettant d'évaluer les incidences du développement de l'éolien en mer sur les ressources halieutiques ;
- Le TdR C se concentre sur la façon dont les espèces commerciales cibles et leurs habitats naturels pourraient être affectés par le développement des parcs éoliens en mer ;
- Le TdR D examine l'expertise du CIEM et identifie les lacunes et les opportunités relatives aux énergies renouvelables ainsi qu'aux écosystèmes marins et à la durabilité.

Le WGOWDF s'est penché sur les interactions entre les développements de parcs éoliens en mer et la pêche, ainsi que sur les effets qui en découlent, en examinant si ceux-ci sont positifs, négatifs ou neutres. Il est important de déterminer si un effet est significatif et utile soit pour la population de poissons, soit pour les pêcheurs eux-mêmes. Par exemple, la zone fermée d'un parc éolien en mer peut fournir un refuge potentiel pour les espèces de poissons, créer un nouvel habitat et agir de facto comme des Zones Marines Protégées. Ceci peut à son tour produire un débordement d'espèces à partir de la zone éolienne en mer non pêchée/sous-pêchée vers les zones de pêche adjacentes.

Cependant, les émissions énergétiques (par exemple, le bruit, les champs électromagnétiques) pourraient provoquer des déplacements et des effets sublétaux sur des espèces de pêche. Certains effets pourraient toucher différentes espèces et donc avoir des répercussions sur le réseau alimentaire de l'écosystème local. Le déplacement des zones de pêche habituelles pourrait entraîner le report de la pêche vers d'autres zones, intensifiant ainsi la contrainte de pêche dans ces zones ("effet d'entraînement"). En outre, cela peut affecter les interactions prédateur-proie.

L'augmentation de parcs éoliens en mer pourrait accroître l'exclusion spatiale de la pêche de certaines zones (c'est-à-dire le déplacement de la pêche). Les sources de tension les plus récurrentes semblent concerner les conflits directement liés à l'espace et l'exclusion de la pêche. Le report des activités de pêche d'une zone à l'autre est susceptible d'entraîner une concurrence accrue, affectant les équilibres existants dans des zones de plus en plus encombrées. L'utilisation des engins de pêche peut également nécessiter des changements, car certains peuvent être utilisés dans des parcs éoliens en mer (pièges passifs), mais d'autres non (par exemple, les chaluts actifs).

En ce qui concerne l'impact socio-économique sur les communautés de pêcheurs et la manière dont elles peuvent s'adapter, le Dr Gill a souligné que cela peut inclure des diminutions du rendement économique, soit directement en raison de l'accès limité à la zone et aux ressources qu'elle abrite,

---

<sup>8</sup> Marine Benthic and Renewable Energy Developments

<sup>9</sup> Offshore Renewable Energy

soit indirectement en raison d'un report vers des zones potentiellement moins rentables ou moins fiables. Cela peut également augmenter les frais de déplacement, en raison de la prolongation des itinéraires vers et depuis les lieux de pêche au-delà des parcs éoliens en mer, même si cet aspect spécifique peut être moins problématique grâce à l'ouverture des parcs éoliens en mer pour le transit des navires de pêche et à un plus grand espacement entre des turbines plus grandes et moins nombreuses. Il est important de prendre en compte le degré de résilience d'une communauté et la facilité avec laquelle elle peut s'adapter pour exploiter le potentiel futur.

Dans le cadre des TdR A, le GT a organisé un atelier sur les implications socio-économiques des parcs éoliens en mer sur les communautés de pêcheurs : le WKSEIOWFC, qui était lié aux GT sur les sciences sociales et qui impliquait des organisations de pêche externes. Cet atelier a conduit à la production d'un document (presque terminé) décrivant l'état actuel des connaissances sur les effets socioculturels du déplacement de l'effort de pêche dû aux parcs éoliens en mer. L'atelier a permis de décrire, résumer et illustrer les effets environnementaux, économiques et culturels que le développement de l'éolien en mer a sur la pêche. Les principaux résultats obtenus sont des modèles conceptuels préliminaires des relations de cause à effet, des preuves et des lacunes dans les données, des réflexions sur l'évaluation des impacts cumulatifs de l'éolien en mer sur le secteur de la pêche et les communautés de pêcheurs, ainsi que des perceptions identifiées des ressemblances et des différences entre les régions européennes et américaines. La restriction des activités de pêche dans une zone plus étendue devrait entraîner une réaffectation des activités de pêche et des effets d'entraînement probables sur les industries associées. La compréhension des effets socioculturels du déplacement de l'effort reste l'un des principaux défis à relever.

Le Dr Gill a expliqué que les travaux futurs sur le sujet prévoient un questionnaire en ligne avec d'autres groupes de travail d'experts du CIEM concernant la perception de la question des incidences de l'éolien en mer sur les collectes de données scientifiques, ainsi que la production d'un document sur les méthodes de collecte de données. Une session sur ce thème est prévue pour la conférence scientifique annuelle du CIEM en septembre 2022.

Le WGOWDF va également analyser les implications des parcs éoliens en mer sur la pêche pour ce qui est des espèces de ressources halieutiques d'intérêt dans une structure permettant d'identifier et d'évaluer les causes de changements dans les espèces de ressources halieutiques et les effets potentiels sur les pêcheurs.

Le Dr Gill a conclu que des recherches supplémentaires sont nécessaires pour évaluer les éventuelles incidences du développement des parcs éoliens en mer sur le secteur de la pêche, les communautés locales et les activités économiques à terre. Cette compréhension peut être utilisée pour favoriser l'échange d'informations, la collaboration pour répondre aux questions scientifiques et contribuer à la prise de décision. Par conséquent, ces activités sont considérées comme étant hautement prioritaires au niveau mondial, en particulier dans le contexte du développement de l'énergie éolienne.



## QUESTIONS ET RÉPONSES

**Q :** La Commission propose-t-elle d'examiner la protection (potentiellement légale) des pêcheurs ? Des travaux sont-ils proposés concernant les effets sur le frai à court et à long terme ? Des travaux sont-ils entrepris sur les effets potentiels d'une pêche plus concentrée dans des zones plus restreintes à la suite du déplacement des pêcheurs hors des parcs éoliens en mer ?

**Frank :** Des outils sont disponibles par le biais du FEAMPA afin de venir en aide aux pêcheurs lorsqu'ils perdent leurs activités de pêche. La Directive PEM ne contient aucune obligation légale d'allouer un espace dédié à la pêche, cependant les États membres sont tenus de contribuer au développement durable de la pêche à travers leurs plans d'espace maritime. La planification de l'espace maritime évolue en fonction des besoins et en consultation avec tous les secteurs impliqués.

**Gill :** Bien qu'aucun travail ne soit encore effectué, le frai est un sujet que le CIEM espère aborder à l'avenir. Les connaissances sur l'emplacement des zones de frai sont obsolètes, mais ces informations sont essentielles, en particulier en ce qui concerne les perturbations pendant la phase de construction. La modélisation de l'échantillonnage de la répartition et du déplacement des larves par le plancton existe, mais elle est limitée en termes de données. Le déplacement est un sujet complexe qui doit être décomposé en fonction des types d'engins. Les données VMS ne sont disponibles que pour les navires mesurant plus de 12 mètres. Les installations flottantes suscitent de plus en plus d'inquiétude et les avis sont partagés, mais il est nécessaire de trouver des moyens de rassembler les données afin de répondre à ces questions.

**Q :** Il a été mentionné qu'il n'y a pas d'impact négatif sur la pêche en Belgique, cela pourrait-il être dû au fait que les activités de pêche sont moins importantes ici que dans d'autres EM ? Il se peut que ce ne soit pas un bon exemple à utiliser comme base pour des hypothèses générales.

**Frank :** Le projet belge est un exemple de suivi étendu et de données à long terme disponibles. Il est vrai qu'il est difficile de faire des généralisations dans ce contexte, mais un bon suivi permet de tirer des conclusions pertinentes. La présence d'un plus grand nombre de poissons aux abords de ce développement est encourageante, mais il convient de compléter cette information par d'autres données relatives à la population de poissons.

**Q :** En raison du manque de données et de connaissances, y a-t-il suffisamment de temps pour que des recherches supplémentaires puissent être intégrées au processus décisionnel ? La contrainte est

forte pour construire des parcs éoliens, mais avons-nous le temps d'obtenir toutes les informations dont nous avons besoin, par exemple sur les impacts à long terme ?

**Gill :** Il n'est pas possible de rassembler toutes les informations dans le temps imparti. Il faut adopter une approche réaliste, basée sur les risques, et il est indispensable de recueillir des données pour mieux comprendre la situation actuelle, lesquelles peuvent être utilisées comme données de référence. Quelle échelle spatiale et temporelle faut-il pour collecter les données ? L'UE est bien placée pour mettre en œuvre une approche coordonnée visant à créer un ensemble de collecte de données qui permettra de mieux saisir les principaux aspects. On peut espérer que cela permettra aux EM de travailler de concert.

**Q :** Les engins de pêche ne seront-ils pas exclus, et cela est-il susceptible de changer avec les parcs éoliens existants ? Dans le secteur allemand, une étude est en cours concernant l'utilisation de casiers pour les crevettes afin de tester la faisabilité de leur utilisation dans les parcs éoliens.

**Gill :** Le CIEM a connaissance de plusieurs études à ce sujet. Plus il sera possible d'utiliser des engins passifs dans le parc éolien, plus il y aura d'options.

## 7 TABLE RONDE SUR LA VOIE A SUIVRE

Maud Casier, Peter Sigray, Frank Thomsen, Céline Frank, Andrew Gill

John Lynch, Irish South & East Fish Producers Organisation

Cristina Simioli, Responsable du programme Renewables Grid Initiative

Serena Rivero, North Sea Foundation

**Q :** Comment fonctionne la Renewable Grid Initiative ?

**Simioli :** La Renewable Grid Initiative est le fruit d'une collaboration entre les gestionnaires de réseaux de transport (GRT) et les ONG. Nous sommes 24 membres à travailler ensemble et nous avons obtenu de très bons résultats qui non seulement englobent des principes en faveur du développement durable de l'infrastructure du réseau mais aussi des mesures/actions concrètes résultant de projets de collaboration aux niveaux régional et national. Compte tenu du rôle important que jouent les énergies renouvelables en mer dans la réalisation des objectifs de décarbonation, nous avons lancé un projet spécifique en 2020, avec la participation de l'industrie éolienne (<https://offshore-coalition.eu/>). Aujourd'hui, nous sommes 26 organisations à travailler ensemble sur le déploiement durable des énergies renouvelables en mer et des infrastructures de réseau, tout en garantissant la préservation et la restauration du milieu marin. Il est essentiel de favoriser une compréhension et un langage communs en ce qui concerne les concepts environnementaux de base. Nous abordons des sujets tels que la PEM, les mesures d'atténuation et les bonnes pratiques, le manque de données et la centralisation des données, entre autres. La recherche présente des lacunes et nous sommes prêts à élargir la discussion avec le CIEM et les CC. L'élaboration conjointe de TdR pour une étude pourrait-elle être une solution permettant de s'assurer que nous abordons les bons sujets et posons les bonnes questions ?

**Q :** Du point de vue des parties prenantes, quelle est la meilleure voie à suivre pour favoriser leur participation et quel est le rôle des CC ?

**Lynch :** La réalité en Irlande est que l'implication des parties prenantes a commencé par la visite de promoteurs potentiels dans les ports et la présentation de cartes avec des sites déjà choisis. Le secteur de la pêche n'a pas été consulté. Si vous regardez les propositions actuelles de développement autour de la côte irlandaise, vous constaterez que le déplacement des pêches sera conséquent car les navires de pêche n'auront nulle part où aller en raison du nombre important de projets de parcs éoliens proposés. Les pêcheries côtières, en particulier, seront gravement affectées. Après un mauvais départ, il faut maintenant réfléchir à des mesures d'atténuation, ainsi qu'à des compensations pour les pêches déplacées. Une augmentation des concentrations de poissons autour de ces sites est possible et l'utilisation d'engins statiques pourrait être envisageable, mais ceux-ci sont interdits dans la plupart des sites de parcs éoliens en mer. L'utilisation d'engins mobiles est impossible dans les sites de parcs éoliens en mer, et ce pour de nombreuses raisons : sécurité, risque de poursuites judiciaires, impossibilité d'obtenir une assurance, et le fait que la pêche ne sera pas autorisée dans ces zones. Cela entraînera une interruption considérable de la pêche le long de la côte irlandaise, avec un impact massif sur les communautés côtières qui en dépendent.

**Q :** Comment adopter une voie à suivre pragmatique tout en continuant à agir et à tirer des enseignements ?

**Gill :** La situation en Irlande est un exemple de ce qui se passe dans de nombreux autres pays. Il est essentiel de s'engager le plus tôt possible, mais cela n'a pas été le cas dans la plupart des pays. Pour comprendre la recherche nécessaire, il convient de réunir les parties prenantes pour des discussions à l'échelle nationale. Dans les eaux britanniques, certaines zones ont été attribuées pour le développement avec la possibilité d'influencer l'espacement des turbines, et l'engagement des parties prenantes à ce sujet est vital. La collecte de données sur les communautés de pêcheurs a été utile pour mieux en comprendre les conséquences. Il est essentiel de bien appréhender les conditions locales pour identifier les questions permettant d'orienter la recherche vers les informations réellement nécessaires. Si les parties prenantes sont impliquées dès le début du projet, certaines de ces décisions difficiles pourraient être plus faciles à prendre.

**Frank :** Dans de nombreux pays, les plans ont été modifiés après des discussions avec les pêcheurs, par exemple en déplaçant un projet pour éviter les zones de pêche, ou en incluant des couloirs à travers les parcs éoliens. Les turbines sont de plus en plus grandes et des espaces de pêche pourraient être prévus entre les turbines, ce qui est très restreint pour le moment.

**Thomsen :** Les rôles et les responsabilités de chacun devraient être au centre des préoccupations. Il faut faire attention à l'accélération des plans de développement de l'énergie éolienne en mer, et il est nécessaire de veiller à la qualité de ces plans et des données scientifiques à leur sujet. Il est indispensable que cette recherche soit réellement menée en toute indépendance.

**Q :** Il serait nécessaire d'améliorer le processus de planification, mais cela ne devrait pas nuire au travail scientifique. Le système actuel des Pays-Bas pourrait-il servir de modèle ?

**Rivero :** Le principal objectif de la North Sea Foundation est de garantir la santé des mers. Nous voulons que l'éolien en mer atténue le changement climatique, et il existe des objectifs contradictoires. La participation des parties prenantes dès la phase initiale est essentielle. L'accord de la mer du Nord est le principal instrument permettant la mobilisation des parties prenantes. En effet, les représentants se réunissent une fois par mois pour discuter des décisions relatives à la PEM et de

la transition alimentaire, avec pour principe directeur le multi-usage : pêche passive, mariculture, nature (des passeports de zone sont en cours d'élaboration pour chaque parc éolien). Nous devons identifier comment rassembler les données relatives à la biodiversité et aux impacts des développements de l'énergie éolienne. L'accord de la mer du Nord a investi 55 millions d'euros dans ce domaine, et les parties prenantes discutent des points sur lesquels la recherche doit se concentrer. Il est essentiel de maintenir la communication ouverte entre les parties prenantes au niveau de l'UE et au niveau national.

## **8 REMARQUES FINALES DE GONÇALO CARVALHO,** Vice-Président du Groupe d'Autres Intérêts pour les stocks pélagiques (PELAC)

Gonçalo Carvalho a remercié le modérateur et les intervenants pour leur participation et leurs contributions, ainsi que les Secrétariats pour l'organisation de cet atelier.

Il a déclaré que le CC EOS et le CC pour les stocks pélagiques (PELAC) continueront de rassembler des personnes afin de discuter de ces questions ainsi que d'autres sujets. Dans le cadre du suivi de l'atelier, les CC rédigeront également des avis basés sur l'analyse des discussions.

En ce qui concerne l'aspect du bruit sous-marin, M. Carvalho a estimé que, bien que ce problème soit invisible, il ne doit pas être laissé sans surveillance, d'autant que cette question est de plus en plus présente dans les discussions et les politiques. Il a noté cette évolution positive tout en soulignant la nécessité de mener davantage de recherches sur les populations et les incidences sur les écosystèmes, ainsi que sur la mise en œuvre de mesures d'atténuation.

M. Carvalho a convenu qu'il existe un sentiment d'urgence très présent concernant le développement de parcs éoliens en mer, mais qu'il est nécessaire de rechercher un équilibre prudent afin de ne pas créer d'autres problèmes. *"Bien qu'il y ait urgence, l'approche de précaution doit être respectée et l'intégration des utilisations existantes et des impacts connus doit se faire."* Les inquiétudes concernant les impacts sur l'industrie de la pêche et la conservation marine sont bien réelles, mais les possibilités d'intégration existent également.

Il a indiqué que des lacunes en matière d'information subsistent, tant en ce qui concerne les aspects environnementaux que socio-économiques. Des orientations sur les bonnes pratiques et la coexistence sont particulièrement nécessaires.

*"Nous avons besoin d'un meilleur engagement des parties prenantes"*. La PEM devrait constituer une pratique et pas seulement un acronyme, avec de nouvelles utilisations à intégrer.

*"Nous devons trouver un espace pour que toutes ces choses se produisent de manière durable dans les océans"*.



## PRÉSENTATION DES INTERVENANTS

**Felix Leinemann** est chef d'unité pour les secteurs de l'économie bleue, l'aquaculture et la planification de l'espace maritime à la Direction générale des affaires maritimes et de la pêche de la Commission européenne. Avec son équipe, il œuvre à la promotion d'une économie bleue durable au profit de l'humanité et des océans. M. Leinemann travaille pour la Commission européenne depuis 2003 dans divers domaines, notamment la pêche et la politique maritime, le transport maritime, l'aviation et le transport urbain, ainsi que le système mondial de navigation par satellite Galileo de l'UE. De 2012 à 2014, il a travaillé comme conseiller en matière de transport au sein de la délégation de l'UE à Washington, DC. M. Leinemann est titulaire d'un doctorat de l'université de Fribourg, en Allemagne, qu'il a obtenu après avoir suivi des études de droit en Allemagne et en Italie.

**Patricia Comiskey** est responsable du consentement et des relations gouvernementales chez Simply Blue Group en Irlande. Auparavant, elle était responsable de programme auprès de la Sustainable Energy Authority of Ireland et, avant cela, responsable de l'environnement pour la pêche au sein du Board Iascaigh Mhara, ce qui lui confère plus de 22 ans d'expérience de travail direct avec les principales parties prenantes gouvernementales et marines en Irlande et au sein de l'UE. Pendant son séjour au BIM, Patricia a également fait partie du secrétariat du CC EOS. Patricia est titulaire d'un BSc en zoologie du Trinity College de Dublin et d'un MSc en Sciences Marines et de la Pêche de l'Université d'Aberdeen.

**Peter Sigray** est chercheur à l'Institut Royal de Technologie (KTH) de Stockholm, en Suède. Ses recherches sont axées sur la bioacoustique et portent sur une multitude d'aspects du paysage sonore marin. Il a dirigé le projet BIAS, qui a été la première tentative mondiale d'évaluation à grande échelle de l'environnement sonore marin, et a mis au point plusieurs instruments novateurs, tels que le capteur de mouvement des particules et les traîneaux électromagnétiques (SEMLA). Le premier est utilisé pour mesurer le niveau acoustique en utilisant le même concept que l'oreille d'un poisson et le second est utilisé pour cartographier les champs électromagnétiques générés par les câbles sous-marins. Dernièrement, il a présidé le groupe d'experts de l'UE sur l'évaluation et la mise en œuvre de la Directive-cadre "Stratégie pour le Milieu Marin".

**Maud Casier** est fonctionnaire au Ministère français de l'écologie et est actuellement détachée en tant qu'expert national auprès de la Commission européenne. Elle est chargée de mission à l'unité C2 de la DG ENV pour la protection du milieu marin, en charge de la mise en œuvre du descripteur 11 de la DCSMM pour les apports d'énergie, y compris le bruit sous-marin. À cet égard, elle coordonne et apporte son soutien aux travaux du groupe technique sur le bruit sous-marin dans le cadre de la mise en œuvre commune de la DCSMM.

**Frank Thomsen** possède 30 ans d'expérience dans la science des mammifères marins, la bioacoustique et l'évaluation des incidences sur l'environnement. Ses recherches ont porté sur la communication acoustique chez les orques, les effets du bruit des parcs éoliens en mer sur les poissons et les mammifères et la modélisation des changements comportementaux de la vie marine

en réponse aux bruits sous-marins. En tant que conseiller expert, il a consulté des organismes nationaux de politique marine, notamment Defra, DECC (Royaume-Uni), BSH (Allemagne) et Naturstyrelsen (Danemark). Sur le plan international, Frank a fourni des avis aux Nations unies, à l'Organisation Maritime Internationale, à l'OSPAR, à la Convention de Londres et à la Commission européenne. Frank a présidé le groupe d'experts sur le bruit sous-marin de l'European Marine Board. Il est actuellement Président de la 6ème Conférence internationale sur les effets du bruit sur la vie aquatique qui se tiendra à Berlin en juillet 2022.

**Céline Frank** est chargée de mission à la DG MARE, dans l'unité en charge des secteurs de l'économie bleue, de l'aquaculture et de la planification de l'espace maritime. Elle est titulaire d'un Master en Environnement et Ressources Marines et travaille aujourd'hui principalement sur les questions liées à la mise en œuvre du Pacte Vert dans les mers européennes, ainsi que sur les questions environnementales liées à la planification de l'espace maritime. Elle a lancé en 2020, en collaboration avec l'agence de mise en œuvre, CINEA, une étude menée par Wageningen Marine Research sur les effets des parcs éoliens en mer sur la pêche et l'aquaculture.

Le **Dr Andrew Gill** est un scientifique principal et le responsable stratégique des Energies Renouvelables en Mer (OMRE) au Cefas, le Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (une agence exécutive du gouvernement britannique Defra (Dept of Environment, Food and Rural Affairs)). Andrew est un écologiste spécialisé dans les poissons et les pêches, qui travaille au sein de l'équipe chargée des Avis et de l'Évaluation dans le but de soutenir et de développer la base de preuves scientifiques. Il a rejoint le Cefas en 2019, avec à son actif 29 années d'expérience, principalement dans le secteur universitaire. Il se concentre actuellement sur la direction stratégique d'OMRE et sur le développement d'initiatives à l'échelle du Cefas concernant le programme de décarbonation, les évaluations environnementales cumulatives, les approches systémiques et les effets environnementaux ainsi que l'évaluation de l'impact du captage et de la transmission de l'énergie (par exemple, les CEM et le bruit des câbles sous-marins). Andrew a présidé et fait partie de plusieurs comités internationaux et est l'auteur ou le co-auteur de nombreux articles de journaux internationaux interdisciplinaires, de chapitres de livres et de rapports scientifiques. Il est co-président du Groupe de Travail du CIEM sur les développements des parcs éoliens en mer et la pêche (2020 - à ce jour).

**John Lynch** est le PDG de la Irish South & East Fish Producers' Organisation (Organisation des producteurs de poisson du sud et de l'est de l'Irlande). Membre à long terme du CC EOS, il a présidé le GT1 sur la mer d'Irlande et le Groupe de Discussion sur les raies, tout en étant un pêcheur actif travaillant à Howth, en Irlande. Lui et son équipe collaborent régulièrement avec Bord Iascaigh Mhara, l'agence irlandaise de développement des produits de la mer, sur des essais d'engins visant spécifiquement les pêches démersales mixtes.

**Cristina Simioli** est Responsable de Programme pour les activités liées à l'énergie en mer et à la nature au sein de la Renewables Grid Initiative. Elle supervise les collaborations entre l'industrie, les gestionnaires de réseau de transport et les ONG afin de trouver des solutions communes pour

accélérer le développement des énergies renouvelables et du réseau tout en assurant la protection et la restauration de la nature.

**Serena Rivero** travaille en tant qu'écologiste marine à la North Sea Foundation. Son objectif principal est de garantir un écosystème sain en mer du Nord, en harmonie avec les activités humaines, afin de permettre à la nature de prospérer, dès maintenant et à l'avenir. Ses principaux domaines d'intérêt sont les zones protégées, la protection et la restauration des espèces, la simplification de l'interface science-politique et les opportunités et risques écologiques de l'éolien en mer.