



CONSEIL CONSULTATIF POUR  
LES EAUX OCCIDENTALES  
SEPTENTRIONALES

NORTH WESTERN  
WATERS  
ADVISORY COUNCIL

CONSEJO CONSULTIVO PARA  
LAS AGUAS  
NOROCCIDENTALES

## **Webinaire sur l'application de l'approche écosystémique en matière de gestion des pêches dans les eaux occidentales septentrionales**

**Examen des processus, des résultats et des prochaines étapes éventuelles de  
l'atelier WKIrish du CIEM**

### **COMPTE RENDU**

*À la mémoire d'Hugo Boyle*



## 1. Ordre du jour

14:00 – 14:05	Accueil (Emiel Brouckaert, président du CC EOS)
14:05 – 14:10	Présentation des conférenciers
14:10 – 14:30	Vue d'ensemble du processus et des résultats de WKIrish (Jacob Bentley, UNEP-WCMC)
14:30 – 14:50	Inclusion de l'approche écosystémique dans l'évaluation du CIEM (Ghislain Chouinard, CIEM)
14:50 – 15:40	Table ronde avec: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mark Dickey-Collas</b>, Président du CIEM ACOM</li><li>• <b>Ghislain Chouinard</b>, Vice-président du CIEM ACOM</li><li>• <b>Colm Lordan</b>, Vice-président du CIEM ACOM</li><li>• <b>Dave Reid</b>, chef d'équipe de l'équipe de gestion des pêches basée sur les écosystèmes au Marine Institute</li><li>• <b>Jacob Bentley</b>, chercheur postdoctoral principal au UNEP-WCMC</li><li>• <b>Mathieu Lundy</b>, scientifique halieutique de l'Institut agroalimentaire et biosciences</li><li>• <b>John Lynch</b>, président du Irish South and East Fish Producer Organisation</li><li>• <b>Johnny Woodlock</b>, expert de pêche du Irish Seal Sanctuary</li></ul>
15:40 – 15:50	Discussion sur les prochaines étapes du CC EOS
15:50 – 16:00	Clôture de la réunion (Emiel Brouckaert, président du CC EOS)

## 2. Introduction

Le 29 avril 2021, le Conseil Consultatif pour les Eaux Occidentales Septentrionales (CC EOS) a organisé un webinaire sur l'application de l'approche écosystémique en matière de gestion des pêches dans les eaux occidentales septentrionales. Le webinaire a été une excellente occasion d'en apprendre davantage sur les processus et résultats de l'atelier WKIrish du CIEM, lequel a réuni de nombreux groupes de parties prenantes, dont le CC EOS, en vue d'améliorer les avis sur les pêches et d'élaborer conjointement une feuille de route opérationnelle pour une approche écosystémique de la gestion des pêches.

Comme mentionné dans son avis sur les possibilités de pêche pour 2021, le CC EOS reconnaît que de nombreuses pressions pèsent sur l'environnement marin, par exemple le changement climatique, la pollution et la pêche non durable, ce qui pose une menace synergique sur les écosystèmes marins et leur capacité à fournir des services écosystémiques comme la pêche commerciale et l'atténuation du changement climatique. Il est essentiel d'assurer la pêche durable, incluant la mise en place de TAC alignés sur les meilleurs avis scientifiques disponibles, et de tenir compte de la dynamique des écosystèmes pour maintenir et restaurer des écosystèmes sains et productifs qui résistent aux autres



facteurs de stress tels que le changement climatique et peuvent continuer de fournir les services écosystémiques essentiels.

En raison de leur implication directe depuis le lancement de l'atelier WKIrish en 2014, les membres du CC EOS ont porté un intérêt particulier au suivi du processus WKIrish à l'issue du dernier atelier organisé en novembre 2019. Les enseignements tirés de ce webinaire aideront le conseil consultatif à produire des avis destinés à la Commission européenne sur l'importance de tenir compte de la dynamique des écosystèmes pour éclairer des décisions plus globales en matière de gestion, en particulier en ce qui concerne l'établissement de TAC.

Une table ronde – le point fort de l'événement – a réuni des experts et des parties prenantes qui avaient tous directement pris part au cadre WKIrish. Les participants ont examiné les bonnes pratiques et les enseignements tirés du processus de WKIrish, et exploré les possibilités futures pour l'utilisation des modèles écosystémiques élaborés de façon à faire avancer l'approche écosystémique en matière de gestion des pêches en mer d'Irlande, en particulier en intégrant l'approche aux évaluations du CIEM. Par ailleurs, ils ont examiné les limites et les possibilités liées à l'élargissement de l'application de ces modèles et de l'approche générale à d'autres zones au sein des eaux occidentales septentrionales.

### 3. Les intervenants

#### **Dave Reid**

Dave est le chef de l'équipe de la gestion des pêches fondée sur l'écosystème au sein du Marine Institute [Institut irlandais de la mer]. Il a obtenu une licence scientifique en biologie marine à Liverpool et un doctorat à Bangor. Avant d'exercer la fonction de chercheur principal au Marine Institute, il a travaillé à MarLab de 1989 à 2009, où il menait des études, s'intéressant notamment aux engins de pêche et aux écosystèmes aquatiques.

#### **Mathieu Lundy**

Mathieu est un halieutiste travaillant au sein de l'Agri-Food and Bioscience Institute [Institut d'agroalimentaire et de biosciences]. Il est l'actuel président du groupe de travail du CIEM pour l'écorégion de la mer Celtique. Mathieu a pris part à la série d'ateliers WKIrish depuis le cadrage initial et le référencement des évaluations, et a présidé les deux derniers ateliers qui avaient pour objectif de rassembler les idées en vue de l'intégration des écosystèmes dans les avis relatifs aux captures de pêche.

#### **Jacob Bentley**

Jacob est chargé de recherche postdoctoral principal au Centre mondial de surveillance pour la conservation (WCMC) du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE). Il a auparavant travaillé en collaboration avec la Scottish Association for Marine Science [Association écossaise pour les sciences marines] et le Marine Institute sur un modèle écosystémique de la mer d'Irlande.

#### **Ghislain Chouinard**

Ghislain est vice-président au sein du Comité consultatif du CIEM, où il est chargé d'une partie des avis relatifs aux pêches, notamment pour les eaux occidentales. Avant d'occuper ce poste, il travaillait à Pêches et Océans Canada, où il prenait part aux évaluations des stocks de pêche du Canada atlantique, à la rédaction d'avis scientifiques et à la direction des programmes de recherche.

#### **Mark Dickey-Collas**

Mark est le président du Comité consultatif du CIEM. Il compte plus de 25 ans d'expérience dans la fourniture d'avis relatifs à la pêche et aux sciences marines en ayant travaillé comme scientifique spécialisé dans les pêches nationales en Irlande du Nord et aux Pays-Bas. Mark assure la liaison avec



des organisations régionales et internationales à travers l'Atlantique Nord et l'Arctique sur une variété de sujets, tels que les sciences halieutiques, l'évaluation des écosystèmes, la fourniture de données, le bon état écologique, les espèces et habitats vulnérables et les conséquences de la pêche. Ses domaines d'expertise scientifique sont les suivants : l'ichthyoplancton, la dynamique des populations, la modélisation des écosystèmes, l'approche écosystémique et l'interface science-politique.

### **Colm Lordan**

Après avoir obtenu un doctorat sur la biologie halieutique des espèces de calmar au large de la côte ouest de l'Irlande, Colm a rejoint le Marine Institute en 1998 où il dirige actuellement une équipe de scientifiques menant des études relatives aux poissons de fond et aux langoustines, et travaillant sur l'évaluation des stocks et les avis scientifiques. En 2018, il a été nommé vice-président du Comité consultatif du CIEM.

### **Johnny Woodlock**

Vivant depuis plus de soixante ans dans une petite ville côtière de pêcheurs, Johnny détient un master en sciences environnementales et est membre du Regional Inshore Fisheries Forum [Forum régional des pêches côtières]. C'est un membre fondateur de l'Irish Seal Sanctuary [Sanctuaire irlandais pour les phoques] et de l'Irish Whale and Dolphin Group [Groupe irlandais pour les baleines et les dauphins]. Il écrit régulièrement pour différents magazines de chasse et de pêche et est membre du CC EOS. Il s'est beaucoup impliqué dans les ateliers WKIrish.

### **John Lynch**

John, un pêcheur installé à Howth, pratique la pêche dans la mer d'Irlande depuis plus de 30 ans. Propriétaire du chalutier Eblana, il dirige une entreprise familiale avec son frère, son fils et son neveu. Président de l'Irish South & East Fish Producer Organisation [Organisation irlandaise des producteurs de poisson du sud et de l'est], il a toujours été intéressé par l'innovation et le développement dans le domaine de la pêche, et a collaboré à plusieurs reprises avec BIM, l'agence irlandaise de développement des produits de la mer, en particulier sur des essais de survivabilité. Enfin, John est également membre du CC EOS et a directement participé aux ateliers du WKIrish.

### **Modératrice de la discussion : Debbi Pedreschi**

Debbi est une chercheuse postdoctorale au sein du Marine Institute où elle travaille sur l'évaluation intégrée des écosystèmes dans le cadre du projet « Mission Atlantic » [Mission Atlantique]. Elle est également l'actuelle présidente du groupe directeur chargé de l'évaluation intégrée des écosystèmes du CIEM et a participé aux ateliers WKIrish.

## **4. Aperçu du processus WKIrish et de ses résultats (Jacob Bentley, PNUE-WCMC)**

Autrefois, la mer d'Irlande était caractérisée par une pêche dominée par les poissons à chair blanche, qui ciblaient le cabillaud, la plie, le merlan et le hareng. Au fil du temps, cette pêche a évolué vers les mollusques et crustacés, principalement les langoustines, étant donné la hausse des possibilités commerciales pour ces espèces, mais aussi la diminution des stocks de poissons à chair blanche. En réalité, un plan de reconstitution du cabillaud a été mis en place en 2000 pour aider au rétablissement des stocks de poissons à chair blanche. Malgré la fermeture de zones et les efforts de réduction de la pêche et de retrait des flottes, aucun signe manifeste d'amélioration n'a pu être observé. Par conséquent, en 2014, le secteur a réclamé la tenue d'un processus de benchmark du CIEM pour la mer d'Irlande (WKIrish) afin de comprendre les raisons pour lesquelles les stocks ne se rétablissaient pas comme prévu, en tenant compte des facteurs écosystémiques possibles empêchant la réussite du plan de reconstitution.



L'atelier de benchmark WKIrish a réuni un groupe de scientifiques, d'ONG et de représentants du secteur de la pêche. Il avait pour objectif de collecter des données sur la mer d'Irlande et d'élaborer un ensemble de modèles écosystémiques pour comprendre pourquoi les stocks commerciaux dans la zone ne se reconstituaient pas comme prévu. Il a commencé en 2015 par un atelier d'échange d'informations et de cadrage, auquel ont participé les parties prenantes en vue de formuler les questions que le processus WKIrish devait traiter et de trouver des idées afin que ces questions puissent être résolues par les outils de modélisation et les prochaines étapes de l'atelier. En 2016, un vaste atelier de collecte et d'évaluation de données a été organisé, suivi d'une évaluation monospécifique des stocks en 2017. Par la suite, le travail s'est concentré sur la mise au point de modèles écosystémiques, intégrant les connaissances des pêcheurs et d'autres parties prenantes dans le cadre d'un processus d'élaboration conjointe.

Le modèle écosystémique Ecopath de la mer d'Irlande qui a été élaboré est relativement complexe, couvrant les niveaux trophiques inférieurs jusqu'aux grands prédateurs. Le modèle portait particulièrement sur les stocks commerciaux en mer d'Irlande en vue de déterminer les facteurs explicatifs et les éléments écosystémiques sous-tendant l'échec de la reconstitution de ces stocks.

Les données utilisées pour l'élaboration de ce modèle provenaient en grande partie des connaissances des pêcheurs, recueillies pendant les ateliers. Les pêcheurs ont partagé leurs connaissances sur l'alimentation des espèces commerciales et les résultats se sont révélés très prometteurs ; les pêcheurs ont en effet relevé 80 interactions entre proies et prédateurs, dont 63 % correspondaient aux données tirées des études des contenus stomacaux. Les impacts de ce type de connaissances au sein du modèle ont plus été observés à l'échelle interspécifique qu'à l'échelle écosystémique (en effet, cet écosystème inclut plus de 500 interactions entre proies et prédateurs). Néanmoins, les modifications apportées au modèle grâce à ce type d'information sont très importantes, en particulier lorsque ces outils sont utilisés pour répondre aux questions de politique liées aux rejets ainsi qu'aux incidences et au fonctionnement de l'obligation de débarquement.

Les connaissances des pêcheurs ont également permis de combler les lacunes concernant les relevés de l'effort de pêche pour certaines flottes. Les connaissances des pêcheurs, combinées aux données scientifiques, ont amélioré la capacité du modèle à simuler l'évolution du stock observée.

Pour en venir à la question principale, à savoir les raisons derrière la non-reconstitution des stocks, plusieurs facteurs environnementaux, tels que la température et la disponibilité de nourriture, ont été ajoutés au modèle, qui a alors été en mesure de recréer des tendances historiques. En fait, d'après les résultats, il semblait que des facteurs environnementaux avaient entravé le taux de reconstitution des stocks commerciaux dans la mer d'Irlande. Le modèle a été présenté au groupe de travail du CIEM sur les méthodes d'évaluation multispécifiques et a reçu l'approbation du CIEM pour son utilisation comme outil de conseil. Au cours de cette étape du processus, il a été également proposé d'ajouter des informations relatives aux écosystèmes aux avis du CIEM sur les captures en utilisant des indicateurs écosystémiques afin de fournir des niveaux de référence de la mortalité par pêche fondés sur l'écosystème ( $F_{eco}$ ) au sein des fourchettes de  $F_{RMD}$  du CIEM. Cela permet d'intervenir au sein de l'écosystème et de s'adapter à ses changements. Les recommandations pour la valeur cible  $F$  (mortalité par pêche) au sein des fourchettes de rendements très satisfaisants s'appuient sur l'état de l'indicateur écosystémique dans sa fourchette historique. L'indicateur  $F_{eco}$  revoit à la baisse la mortalité par pêche lorsque les conditions écosystémiques pour le stock sont mauvaises et la revoit à la hausse lorsque les conditions sont favorables.



Cette approche présente cependant une importante faiblesse : il peut s'avérer difficile de sélectionner les indicateurs environnementaux, en distinguant la tendance du bruit<sup>1</sup> et en déterminant les liens mécaniques. Par ailleurs, l'indicateur  $F_{eco}$  constitue un progrès relativement faible par rapport aux avancées réalisées comme le rendement maximal durable multispécifique, et il repose toujours sur les évaluations monospécifiques en place. Il se caractérise également par d'importants besoins en matière de données. D'un autre côté, cette approche permet d'intégrer la compréhension de l'écosystème au cadre de précaution existant, car elle ne s'oppose pas au principe de rendement maximal durable et à l'approche de précaution du CIEM. Les simulations suggèrent que l'indicateur  $F_{eco}$  pourrait avoir un effet tampon pour la biomasse en période de faible productivité. L'approche permet en outre une utilisation opérationnelle de ces modèles écosystémiques dans le cadre stratégique relatif aux avis, ce qui constitue une avancée importante vers l'approche écosystémique en matière de gestion des pêches.

## 5. Inclusion de l'approche écosystémique dans l'évaluation du CIEM (Ghislain Chouinard, CIEM)

L'approche écosystémique en matière de gestion des pêches constitue une méthode de gestion des pêches qui respecte l'équilibre des différents objectifs au sein de la société, lesquels peuvent être tant écologiques qu'économiques. Il s'agit d'appliquer une approche intégrée à travers des zones géographiques qui reflètent les écosystèmes naturels. Une approche écosystémique en matière de gestion des pêches comprend des objectifs écologiques ayant trait à la conservation et à l'exploitation, des objectifs socioéconomiques et, enfin, des objectifs institutionnels et de gouvernance. Actuellement, le CIEM ne traite que les objectifs écologiques par l'élaboration d'avis sur les possibilités de pêche, alors que l'atelier WKIrish a également exploré les objectifs socioéconomiques. Il est important de reconnaître que l'atelier WKIrish a permis d'accomplir des progrès significatifs en ce qui concerne la participation des parties prenantes et de parvenir à une compréhension commune des problèmes, ce qui suggère une application pratique de l'approche au sein du CIEM.

Le CIEM s'est employé à rendre l'approche écosystémique en matière de gestion des pêches opérationnelle et, à cette fin, l'influence d'un écosystème dynamique sur les pêches (le travail de l'atelier WKIrish) et l'incidence des pêches sur l'écosystème doivent être prises en compte. Par ailleurs, les pêches doivent être examinées au regard d'autres activités maritimes et pressions. C'est la raison pour laquelle le CIEM élabore actuellement un cadre tenant compte de l'approche écosystémique en matière de gestion des pêches et un plan de mise en œuvre à l'appui de ses avis.

Les avis du CIEM sur la pêche reposent en grande partie sur des évaluations monospécifiques, et plusieurs aspects liés à la productivité de l'écosystème sont pris en compte, tels que les changements dans la croissance des populations, le recrutement, la mortalité naturelle et les interactions multispécifiques. Toutefois, les évaluations ne bénéficient pas d'une intégration complète des interactions de l'ensemble de l'écosystème et des incidences sur les stocks. Depuis que l'atelier WKIrish a proposé une approche visant à incorporer la productivité et les éléments de l'écosystème tout entier au cadre relatif aux avis sur les pêches, un « sous-groupe consacré à la productivité du Comité consultatif du CIEM » a été chargé d'examiner les conclusions de l'atelier WKIrish et de suggérer une potentielle voie à suivre. L'examen a mis en évidence un certain nombre d'avantages et d'inconvénients énumérés ci-après :

---

<sup>1</sup> Le bruit en tant que variabilité inexplicée au sein d'un échantillon de données.



AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
L'approche est utile pour suivre les fluctuations de l'écosystème et les écarts par rapport aux valeurs initiales.	Incertitudes quant à la façon dont l'approche parvient à distinguer le bruit d'un signal écosystémique clair.
L'approche constitue un bon moyen d'informer les parties prenantes des modifications de l'écosystème.	Nécessité d'améliorations supplémentaires pour la sélection des indicateurs.
L'approche pourrait faciliter l'intégration des considérations écosystémiques dans les benchmarks.	L'approche assume actuellement des relations linéaires, ce qui peut être incorrect, et doit améliorer la compréhension des mécanismes impliqués.

De ce fait, le Comité consultatif hésite à inclure l'approche WKIrish dans le cadre générique relatif aux avis en raison de certaines préoccupations liées à l'assurance qualité des avis.

De plus amples discussions ont été menées pour examiner ces problèmes. Ces discussions, auxquelles ont participé des experts de l'atelier WKIrish, ont mis en avant des évolutions récentes qui ont porté sur les avantages et les compromis de l'approche<sup>2</sup>. Bien qu'il semble que le problème du rapport signal-bruit puisse être évalué, il est également important d'accepter qu'il sera difficile de parvenir à une compréhension totale de l'ensemble des mécanismes impliqués. Un autre point a été soulevé en lien avec d'autres initiatives, qu'elles relèvent du CIEM (élaboration d'avis intégrés pour la mer Baltique) ou d'ailleurs, visant une direction similaire, comme l'a mis en avant l'atelier WKIrish. Enfin, en utilisant l'indicateur  $F_{eco}$ , l'avis demeure préventif, même en cas d'erreur de spécification, étant donné que l'avis serait limité aux fourchettes de  $F_{RMD}$  jugées préventives.

En conclusion, l'approche de l'atelier WKIrish pourrait traiter les changements écosystémiques sur une période plus petite que les changements de régime majeurs. La majorité des préoccupations du Comité consultatif peuvent être ou ont été réglées et bien que le mécanisme ne soit pas parfaitement compris, l'approche est préventive et protège contre les écarts dans les hypothèses. Le Comité consultatif étudie actuellement l'intégration de l'approche dans les avis et devra à nouveau collaborer avec des experts sur les exigences en matière d'assurance qualité. Lorsque cela serait jugé approprié, l'indicateur  $F_{eco}$  pourrait être fourni comme scénario de capture. Le CIEM va également informer les demandeurs d'avis de l'approche WKIrish et suggérer qu'il pourrait s'agir d'un scénario utile qu'il conviendrait de fournir lorsque cela est possible. À cette fin, le CIEM souhaiterait que le CC EOS aborde ces questions avec les principaux demandeurs d'avis.

## 6. Table ronde

### Quelles sont les exigences en matière d'assurance qualité nécessaires pour intégrer l'approche aux avis du CIEM ?

**Ghislain :** Le Comité consultatif étudie comment l'approche pourrait être largement intégrée à l'ensemble des avis du CIEM et souhaite s'assurer qu'un processus clair est en place pour pouvoir procéder à cette intégration pour l'ensemble des avis. L'atelier WKIrish constitue un bon exemple, mais d'autres aspects devraient peut-être être pris en compte.

<sup>2</sup> Bentley, J. W., Lundy, M. G., Howell, D., Beggs, S. E., Bundy, A., De Castro, F., ... et Reid, D. G. 2021. Refining fisheries advice with stock-specific ecosystem information. *Frontiers in Marine Science*, vol. 8, no 346.





Depuis les années 1970, le chalutage de fond s'est accru dans la mer d'Irlande, ce qui a inévitablement eu des répercussions sur les habitats. Il se peut qu'il n'existe aucune relation linéaire linéaire, mais il est possible que cela ait limité la capacité des espèces à se reconstituer. Pensez-vous que les écosystèmes puissent fonctionner différemment et que l'état de dégradation des écosystèmes joue un rôle à cet égard ?

**Jacob :** Le modèle écosystémique montre de grands changements fonctionnels dans l'écosystème de la mer d'Irlande au fil du temps. Par exemple, la diminution des stocks de cabillaud et la hausse des stocks d'églefin semblent être assez liées à travers des interactions entre proies et prédateurs. Le climat constitue assurément un important facteur, mais les stocks ont également été affectés par des impacts écosystémiques plus larges, comme la disponibilité de nourriture, pas seulement en raison de la température et de la pression de la pêche, et la dégradation des écosystèmes joue probablement un grand rôle à cet égard. Il s'agit d'un aspect que nous souhaiterions réellement examiner d'un point de vue spatial.

**David :** Nous avons décidé d'élaborer un modèle écosystémique en partie parce que celui-ci pourrait ensuite servir à répondre à des questions non seulement liées aux stocks commerciaux ciblés, mais aussi aux changements plus vastes s'opérant dans l'écosystème. Par exemple, ce modèle pourrait être utilisé pour analyser la manière dont l'écosystème peut répondre aux défis du changement climatique. Bien que le modèle ait été conçu de façon à répondre à des questions spécifiques, il est également capable de traiter d'autres sujets.

**John :** Les activités de chalutage dans la mer d'Irlande n'ont pas augmenté, elles ont en réalité fortement baissé depuis 2000, probablement parce que les stocks ont diminué et que les efforts en faveur de leur reconstitution n'ont pas été fructueux. C'est la raison principale pour laquelle nous avons pris part à l'atelier WKIrish, car nous étions très intéressés à l'idée d'étudier la possibilité que d'autres facteurs aient un effet sur la reconstitution des stocks, et qu'ils puissent être contrôlés ou maîtrisés au même titre que l'effort de pêche.

**Johnny :** Le chalutage et le dragage mobilisent les sédiments dans la colonne d'eau, ce qui pourrait avoir un effet sur les changements de température, mobilisant les nutriments dans l'écosystème. Je pense que cet aspect joue un rôle important dans le fonctionnement de l'écosystème et qu'il devrait être plus amplement étudié au moyen de l'approche écosystémique, laquelle est très utile pour examiner toutes ces interactions.

**Mark :** Il existe des limites à la complexité que l'on peut intégrer pour répondre aux difficultés de la gestion. Pour bon nombre de ces difficultés qui émergent actuellement du point de vue de l'approche écosystémique en matière de gestion des pêches, l'espace constitue le principal facteur. Nous disposons de modèles qui traitent des dynamiques trophiques complexes, mais elles intègrent rarement les dynamiques comportementales, ce qui est un autre problème qui influe en réalité sur la dynamique de l'écosystème. Au CIEM, nous essayons de commencer à élargir aussi bien la modélisation écosystémique du point de vue de l'espace que les évaluations monospécifiques des stocks. Un deuxième problème se pose, à savoir l'émergence d'un ensemble d'outils de gestion pour résoudre certains des problèmes déjà soulevés. Un exemple classique serait celui de la directive-cadre « stratégie pour le milieu marin », qui essaie d'intégrer quelques-unes de ces difficultés. Le CIEM travaille en collaboration avec la direction générale de l'environnement pour étudier les compromis entre l'impact du chalutage, les captures et le volume, et l'impact sur les fonds marins. Il est peu probable qu'un seul modèle puisse constituer une panacée, mais j'espère qu'avec l'ensemble des approches, nous pouvons commencer à résoudre certaines de ces difficultés.





**Mathieu :** L'une des séances les plus productives de la série d'ateliers s'est révélée être celle à l'occasion de laquelle nous avons collaboré avec les parties prenantes, en leur demandant à quelles questions elles souhaitaient réellement que des réponses soient apportées. Nous avons étudié les différentes catégories de modèles (nous travaillions sur trois autres modèles à ce moment-là) et nous avons cerné les solutions potentielles à ces questions. Nous avons également tenu compte du délai de mise en œuvre de ces solutions, à savoir si l'on pouvait obtenir des résultats rapidement ou si un important développement était nécessaire. De manière générale, le plus grand atout de l'atelier WKIrish s'est avéré être le fait de bénéficier de la participation de toutes les différentes parties prenantes qui ont formulé ces questions et ces préoccupations.

**Mathieu, vous avez mentionné trois autres modèles, qu'en est-il advenu ? Des travaux sont-ils toujours en cours ?**

**Mathieu :** En effet, ces travaux sont toujours en cours. L'engagement des instituts nationaux est nécessaire pour pouvoir disposer des ressources et du personnel nécessaires. Jacob élaborait le modèle Ecopath, nous travaillions sur un modèle utilisant des paramètres de croissance et des facteurs de température, et un modèle LeMans était mis au point par le Cefas. Tous ces modèles présentent des caractéristiques légèrement différentes et des applications distinctes. Le travail est toujours en cours, mais plus sous l'étiquette WKIrish. Je pense toutefois que les instituts nationaux se rendent compte du fait que leurs parties prenantes s'intéressent aux éléments auxquels elles pourraient contribuer à répondre et nous nous engageons à poursuivre les activités scientifiques.

**Au sein de l'atelier WKIrish, vous avez utilisé un modèle de réseau alimentaire qui est très complet et qui nous fournit de nombreuses informations dans différentes parties du système, mais un problème se pose peut-être, ces données ou ces informations n'étant pas disponibles dans d'autres régions. Envisagez-vous d'autres techniques de modélisation pour déterminer quels peuvent être ces indicateurs écosystémiques, et cela constituerait-il une approche acceptable, ou pensez-vous que tout le monde a besoin d'un modèle de réseau alimentaire à cette fin ?**

**Jacob :** Je pense que le modèle existant que nous avons élaboré est utile, car nombre des indicateurs que nous avons extraits à la fin provenaient du modèle écosystémique et ont été définis par le modèle comme étant importants. Par exemple, nous utilisons le modèle pour évaluer l'importance du changement de température, l'importance des zooplanctons, etc. Pour mettre en œuvre l'indicateur  $F_{eco}$ , il faut bien comprendre quels indicateurs sont importants pour un stock et bien comprendre le mécanisme. Selon moi, un modèle écosystémique complexe n'est pas nécessaire, cependant, il est utile, car c'est ainsi que nous avons obtenu les indicateurs. Comme vous l'avez mentionné, il s'agit d'un long processus. Il nous a fallu trois ans pour que ce modèle atteigne un stade nous permettant d'en extraire des indicateurs.

**Dave :** Un bon modèle écosystémique aide grandement, car nous pouvons intégrer de nombreux éléments différents, et il peut également s'appliquer à un éventail de questions bien plus vaste. En parallèle, l'approche  $F_{eco}$  est minimaliste d'une certaine façon, en ce qu'elle fluctue dans cette fourchette de  $F_{msy}$ . Il est possible d'avoir une approche plus importante, mais nous avons choisi celle-ci, car elle correspond à la façon dont les pêches sont actuellement gérées.

**Colm :** Je m'interrogeais sur la capacité du modèle écosystémique à améliorer les évaluations monospécifiques des stocks et à alimenter ces dernières en retour. Nous ne procédons pas actuellement de la sorte en mer d'Irlande, mais nous avons assurément la possibilité de le mettre en place. Nous pourrions utiliser cette compréhension de l'écosystème pour alimenter l'estimation des niveaux de référence. Il existe probablement d'autres éléments supplémentaires sur lesquels nous



devrions travailler maintenant que nous disposons de toutes ces nouvelles informations et connaissances.

**L'un des points forts de l'approche réside dans la façon dont le cadrage a été mené, soit très tôt, dans un excellent esprit de collaboration et de manière très inclusive. J'aimerais demander à John et à Johnny, qui comptaient parmi les parties prenantes ayant participé à l'atelier WKIrish, des précisions sur votre participation au processus.**

**John** : J'ai trouvé cela extrêmement intéressant. Lors de la collecte des informations auprès des parties prenantes, les renseignements recueillis ne fournissaient pas toujours les résultats attendus, et ce, parce que nous n'avions pas tenu compte d'autres facteurs qui avaient pu affecter différents problèmes. Par exemple, les impacts sur les fonds marins des chaluts, du mouillage des bateaux, des casiers, ou encore le problème des déchets résultant du dragage, etc. Cela nous a donné une image plus fidèle de la situation, que nous n'avions jamais étudiée auparavant. Cet exercice s'est avéré véritablement utile et c'est une très bonne chose – et qui plus est intéressante – de voir les résultats émanant du processus.

**Johnny** : J'ai trouvé cette expérience fascinante, en particulier le dernier atelier lors duquel nous avons assisté à une démonstration intéressante de la pêche du menhaden du nord-est et de la pêche du hareng en Amérique du Nord. La quantité et la diversité des parties prenantes incluses et consultées étaient impressionnantes. En effet, le secteur du tourisme (par exemple, des groupes liés à l'observation des oiseaux et des baleines) a également été mobilisé. Je pense qu'il s'agit d'une leçon que nous pourrions également mettre en œuvre ici. Il est vraiment important de mobiliser les pêcheurs sur le terrain et de recueillir des informations auprès d'eux.

**Patrick Murphy (ISWFPO, du public)** : Le processus WKIrish était remarquable. Plus particulièrement, c'était très intéressant d'en apprendre davantage sur l'importance des réseaux alimentaires dans l'écosystème et sur la façon dont les espèces interagissent entre elles. Compte tenu des défis à venir, tels que le changement climatique et le déplacement spatial des populations de poissons, c'est le flux de données qui doit être pris en compte pour assurer une gestion de qualité à l'avenir. Je suis ravi d'apprendre que les résultats de ce processus seront utilisés – c'est à espérer –, garantissant ainsi une meilleure compréhension de l'environnement marin et une meilleure manière de concevoir des politiques à cet égard.

**Alan McCulla (ANIFPO, du public)** : J'ai vraiment apprécié le fait que les experts de l'atelier WKIrish collaborent avec les pêcheurs, viennent visiter les ports et nous rencontrent en personne. J'ai trouvé cela très utile et intéressant. On en tire un important enseignement : les scientifiques doivent trouver le temps et les ressources nécessaires pour coopérer avec les pêcheurs sur le terrain. Ce type de partenariats est très favorablement accueilli par l'industrie, car personne n'est plus intéressé par la durabilité des stocks de poissons que les pêcheurs eux-mêmes.

**Mark** : Comme précisé dans les directives de la FAO et de la Convention sur la diversité biologique sur la gestion écosystémique, l'approche ne concerne pas seulement la conservation et l'exploitation, mais également les normes et objectifs sociaux, économiques, gouvernementaux et institutionnels. Au CIEM, nous faisons le maximum pour atteindre l'objectif de l'approche écosystémique en matière de gestion des pêches, mais nous n'avons pas de requête nous orientant dans cette direction, nous demandant de fournir des avis fondés sur l'écosystème au regard de la productivité ou de l'indicateur  $F_{eco}$ . Par conséquent, devrions-nous commencer à réfléchir aux autres dimensions de la gestion écosystémique, soit essentiellement les objectifs socioéconomiques et les objectifs institutionnels et de gouvernance, et comment faire en sorte que le système consultatif et les systèmes de gestion commencent à inciter



les scientifiques à progresser et à avancer plus rapidement sur ce sujet ? Dès que nous recevrons ce type d'orientations, nous pourrions voir un élan se créer.

**Cristina Ribeiro (DG MARE, du public)** : Premièrement, je vous remercie grandement de m'avoir invitée à ce webinaire. Les deux présentations et les discussions en cours sont très intéressantes. Du point de vue de la Commission européenne, il est réjouissant de constater qu'il existe différentes façons de mettre en œuvre l'approche écosystémique en matière de gestion des pêches, en étudiant des approches et des processus distincts. J'avais une question à propos des implications multispécifiques de l'indicateur  $F_{eco}$ , qu'elles soient ou non prises en compte par les résultats de l'atelier WKIrish, car il s'agit d'une discussion très complexe apportant des éléments qui ne sont pas si facilement abordés par les gestionnaires. Nous espérons pouvoir prendre part à d'autres discussions sur le sujet à l'avenir.

**Dave** : L'indicateur  $F_{eco}$  pourrait certainement fournir des avis sur des questions multispécifiques, mais les espèces modélisées ne représentent pas toutes les espèces. Cela revient à la question sur laquelle repose le modèle. Des approches de modélisation multispécifiques ayant été mises en œuvre par le passé pourraient être à nouveau utilisées, mais la compréhension de l'écosystème suppose de nombreuses autres implications complexes associées, par exemple, les changements s'opérant chez les zooplanctons ou les changements touchant à l'environnement thermique. Tous les éléments interagissent et sont liés, ce qui rend la chose complexe. Aussi est-il important de trouver le bon équilibre entre la simplicité d'un modèle et la complexité des écosystèmes, afin que le modèle fournisse des résultats clairs.

**Colm** : L'un des aspects principaux concerne également l'interaction technique des pêches mixtes et les prises accessoires du merlan et du cabillaud dans la pêche des langoustines, par exemple. Il est très important de tenir compte de ces aspects, également en ce qui concerne d'autres zones comme la mer Celtique ou la mer du Nord, où nous disposons de stocks pour lesquels une réduction significative de la mortalité des poissons est conseillée, ce qui influe sur la mortalité d'autres espèces capturées dans la même pêcherie. Je pense que cette partie importante doit encore être développée dans la mer d'Irlande étant donné qu'en ce moment nous ne disposons pas d'un avis opérationnel relatif aux pêches mixtes pour cette zone-ci.

**Mathieu** : En effet, l'une des considérations à l'égard de l'indicateur  $F_{eco}$  portait sur la façon de l'adapter en outre aux approches actuelles des pêches mixtes. Des travaux sont toujours en cours sur ce sujet particulier.

**Dans quelle mesure est-ce facile et risqué d'estimer l'indicateur  $F_{eco}$  en se projetant dans l'avenir ? Et comment adapter cette réduction ou cette hausse dans une cible  $F$  ? Ce qui est préoccupant, c'est qu'il sera difficile d'adapter rapidement la gestion à cette cible en évolution. Il me semble que ce système de gestion présente un côté négatif : il sera en effet plus facile d'augmenter les TAC lorsque la taille ou l'état du stock sera satisfaisant. À l'inverse, lorsque l'état sera mauvais, et que nous n'en serons pas sûrs, la gestion ne réagira pas aussi vite, et nous pourrions disposer d'un système de gestion plus risqué.**

**Jacob** : Il s'agit d'utiliser les indicateurs spécifiques que l'on place sur les stocks individuels donc, par exemple, nous employons un indicateur relatif à la biomasse de zooplanctons pour le hareng, lequel, dans la mer d'Irlande, est lié à l'oscillation nord-atlantique, ce qui peut entraîner des variabilités inexplicables et il est donc difficile d'établir des prévisions au-delà de la saison à venir. Dans d'autres cas, comme pour le cabillaud et le merlan par exemple, nous constatons un lien important avec la température. Nous pouvons donc effectuer des prévisions sur environ trois ans. En ce qui concerne les risques, nous opérons dans les fourchettes de  $F_{RMD}$ , aussi le risque devrait-il se limiter à ce qui existe déjà dans le système. Cela peut ne pas être optimal et il est nécessaire de le revoir et de le vérifier tous



les ans. Mais étant donné que nous restons dans ces fourchettes, pour le moment c'est quelque chose qui idéalement, ou du moins nous l'espérons, ne devrait pas entraîner davantage de risque.

## 7. Prochaines étapes et conclusion

**Nous avons appris que le Comité consultatif envisage de préciser les exigences en matière d'assurance qualité et que l'indicateur  $F_{eco}$  n'a pas encore été totalement approuvé. Le Comité consultatif a-t-il donné des indications quant à la date à laquelle l'indicateur sera approuvé, étant donné que la décision est en cours ?**

**Ghislain :** Les membres du Comité consultatif ont eu un échange et je pense que pour les stocks ayant fait l'objet d'un examen adéquat, bien que l'assurance qualité de l'approche demeure un problème, l'inclusion de l'indicateur  $F_{eco}$  comme scénario de capture au sein de l'avis pourrait être une solution.

**Quelle suite donner à l'atelier WKIrish ? Quels sont les principaux objectifs concernant les travaux futurs et quelles sont les principales difficultés ?**

**Dave :** Premièrement, pour ce qui est de la mer d'Irlande, nous devons aboutir à une conclusion sur la façon d'intégrer les résultats du processus WKIrish aux avis. Nous avons réellement besoin d'éclaircissements quant aux étapes à venir. Je pense que l'un des principaux problèmes de notre travail concerne le fait que le modèle est désormais un peu dépassé et doit être mis à jour, nous nous dirigeons donc vers un processus de benchmark. Nous n'avons jamais vraiment envisagé de revoir le modèle Ecopath chaque année, mais plutôt tous les deux à cinq ans environ, bien que les avis puissent être utilisés pour une gestion annuelle. Il serait très intéressant de déployer ces travaux dans la mer Celtique également. Nous disposons déjà d'un bon nombre de modèles pour la mer Celtique, que nous pourrions préparer assez rapidement pour répondre aux questions. En effet, il serait vital de recommencer avec les questions des parties prenantes impliquées dans cette pêche. Le problème principal demeure le financement. Les travaux antérieurs de l'atelier WKIrish ont été financés par une bourse de recherche, alors que la situation actuelle s'avère plus difficile, ce qui est dommage, car nous voulons vraiment effectuer ce travail correctement.

**Quelles est la position du CIEM concernant l'avis du CC EOS en faveur de l'introduction de l'approche écosystémique en matière de gestion des pêches, compte tenu du fait qu'il n'est pas encore possible de l'utiliser même dans la zone de la mer d'Irlande pour l'évaluation monospécifique des stocks ?**

**Mark :** Je sais que des efforts sont certainement déployés au sein de DG MARE. J'ai pris part à un atelier dans le cadre duquel la Commission s'est montrée très impliquée auprès des organisations régionales de gestion des pêches du monde entier pour essayer de montrer comment l'approche écosystémique en matière de gestion des pêches pouvait être mise en œuvre. J'aimerais beaucoup que ce type d'atelier soit organisé pour les pêches du plateau continental européen. Je serai ravi qu'elles transmettent leur aperçu et leurs initiatives pour également tenir compte du travail mené dans l'Atlantique Nord-Est et pour essayer de nous réunir tous de cette façon. Selon moi, le Conseil consultatif doit simplement préciser régulièrement à la Commission que la gestion habituelle des pêches, qui n'est souvent qu'une gestion de crise en réalité, n'est pas réellement utile pour créer des communautés et des pêcheries résilientes afin de faire face à la menace émergente du changement climatique. Je pense que le seul moyen de véritablement répondre à ce problème est de passer par la gestion écosystémique des pêches.