

DECRYPTER LA CONTROVERSE

AUTOUR DES CAPTURES

ACCIDENTELLES

Projet TEMERAIR
Site d'étude : Golfe de Gascogne
Octobre 2021 - décembre 2022

Equipe :
Cosma Cazé
Camille Cherques
Anatole Danto
Camille Laurent
Camille Mazé
Justine Reveillas

Ce document est un rapport à visée informative pour restituer une partie des résultats de l'enquête du projet TEMERAIR aux différentes parties prenantes.

Rédaction du rapport et mise en page : Cosma Cazé
Relecture : Anatole Danto, Justine Reveillas

INDEX

AVANT-PROPOS

QUAND LES CAPTURES ACCIDENTELLES DE PETITS CÉTACÉS ONT-ELLES COMMENCÉ À ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME UN PROBLÈME PUBLIC?	4
LES CAPTURES D'OISEAUX MARINS ONT-ELLES SUSCITÉ LES MÊMES PRÉOCCUPATIONS A PARTIR DES ANNÉES 70?	6
QUI SONT LES ACTEURS IMPLIQUÉS DANS LA RÉDUCTION DES CAPTURES ACCIDENTELLES?	7
QUELLES SONT LES DIFFÉRENTES MESURES POUR AMELIORER LA SÉLECTIVITÉ DE LA PÊCHE ?	9
QUELS SONT LES CONFLITS QUI ÉMERGENT DE CES INTERACTIONS? POURQUOI PARLE-T-ON DE CONTROVERSE?	11
COMMENT LES DIFFÉRENTS ACTEURS INTERAGISSENT-ILS POUR ÉVALUER LES OPTIONS DE RÉDUCTION DES CAPTURES?	13
QUELLES SONT LES CONSÉQUENCES DE CES DÉSACCORDS SUR LA GESTION DU RISQUE?	16
COMMENT S'ORGANISE LE PROCESSUS DÉCISIONNEL POUR LES POLITIQUES DE LA MER?	17
QUELLES VOIX ONT LES PÊCHEURS ET PÊCHEUSES DANS LA DÉCISION POLITIQUE?	18
COMMENT L'ÉTAT INTÈGRE-T-IL LES PRÉOCCUPATIONS ÉCOLOGIQUES DANS LES POLITIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES?	19
COMMENT ASSURER UNE COLLABORATION MUTUELLEMENT BÉNÉFIQUE ENTRE PÊCHEURS ET CHERCHEURS ?	22
COMMENT FACILITER LES TRANSFORMATIONS VERS DES MODES DE GESTION DES PÊCHERIES FAVORISANT L'EXPERIMENTATION ET L'APPRENTISSAGE COLLECTIF?	24
QUELS SONT LES AUTRES RÉSULTATS DU PROJET DE RECHERCHE TEMERAIR?	25
RÉFÉRENCES	26

AVANT-PROPOS

Les captures accidentelles sont l'une des principales causes de mortalité pour les petits cétacés et les oiseaux marins. Les chercheurs lancent l'alerte concernant les conséquences potentielles sur la structure des écosystèmes marins et sur leur capacité à se maintenir. Plusieurs organes de gouvernance nationales et supranationales se saisissent de la problématique. La Commission européenne exige des résultats concernant l'engagement de la France à réduire ces captures. L'État met progressivement en place des mesures (dispositifs acoustiques, groupe de travail interprofessionnel...) et investit dans les institutions scientifiques, afin de produire des analyses éclairant la prise de décision, et de justifier le temps de latence sans arbitrage politique concernant les différentes réglementations plus contraignantes pour les pêcheurs.

Les mesures de réduction des captures et le niveau de connaissances requis et acquis pour mettre en place ces mesures font débat. On observe de nombreux désaccords concernant la transformation du secteur de la pêche et les dynamiques de collaboration sont altérées par un climat de méfiance. Les conflits au sujet des captures accidentelles renvoient à une réflexion plus générale sur la réduction des facteurs de dégradation de la biodiversité liés à nos modes de production alimentaire et sur les enjeux de gouvernance concernant les stratégies de transition.

Dans un système complexe, avec des incertitudes persistantes, comment élaborer des réglementations adaptées aux spécificités locales, à l'échelle des socio-écosystèmes? Comment assurer une collaboration mutuellement bénéfique entre pêcheurs et chercheurs pour améliorer nos connaissances sur les interactions pêcheurs-mégafaune marine? Enfin, comment faciliter les transformations vers des modes de gestion des pêcheries favorisant l'expérimentation et l'apprentissage collectif?

Méthodologie

Le projet TEMERAIR est le fruit d'un travail de terrain en sciences sociales réunissant des analyses d'archives, des entretiens ethnographiques, et des participations à des rassemblements scientifiques et à des congrès pour les professionnels de la pêche. La collecte de données porte sur les expériences de captures, les interactions entre les acteurs au sein de leurs groupes sociaux et avec d'autres acteurs, l'influence dans les processus de prise de décision, et la perception des différentes mesures de réduction des captures accidentelles. L'analyse vise à analyser la controverse, et à explorer la manière dont la position de chaque acteur s'est formée, les stratégies des acteurs et les connaissances qu'ils mobilisent pour influencer les nouvelles formes que prendront le travail de la pêche demain.

Si ce travail se base sur une bibliographie scientifique, consultable dans la dernière partie du rapport, il a été décidé de ne pas mentionner directement les sources de chaque information dans le texte (mis à part pour les définitions, les citations directes et les figures) afin de faciliter la lecture. Les auteurs sont joignables pour apporter des précisions si nécessaire.

S'il aurait été préférable d'utiliser l'écriture inclusive pour faire explicitement référence aux rôles des chercheuses, des pêcheuses et des décideuses politiques, ce rapport utilise le plus souvent une écriture non-inclusive, afin de limiter un maximum la longueur du rapport.

Nous tenons à remercier les personnes consultées dans le cadre de ce projet, ainsi que l'ensemble des personnes qui ont rendu ce travail possible.

Source de financement

MESRI (DSG MESRI/ULR 2021) / UMR 7266 - Littoral Environnement et Sociétés (LIENSs) Université de la Rochelle et CNRS



CAPTURER

S'emparer d'un animal à la chasse ou à la pêche

(Larousse, 2023)

ACCIDENT

Evènement imprévu et soudain qui entraîne des dégâts, met en danger

(Le Robert, 2023)

CAPTURE ACCIDENTELLE

La partie de la capture qui est rejetée en mer, morte ou blessée à un point tel que la mort en résulte

(Hall, Alverson & Metzuzals, 2000)

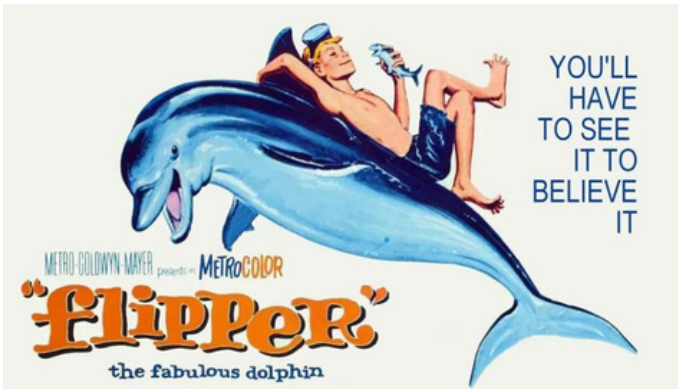
QUAND LES CAPTURES ACCIDENTELLES DE PETITS CÉTACÉS ONT-ELLES COMMENCÉ À ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME UN PROBLÈME PUBLIC?

Au cours du XIXème et du XXème siècle, les cétacés sont principalement perçus comme des "nuisibles", car les pêcheurs et la mégafaune marine sont en compétition pour les mêmes proies. Les cétacés sont parfois chassés, chasse encouragée par le gouvernement sous forme de primes, et consommés.



Illustration de la marine nationale mobilisée pour la chasse aux marsouins
(Petit Journal, 1903)

Le développement de la pêche au large permet l'expansion de la pêche aux arts traînants, qui sont moins sélectifs que les arts dormants. Les captures accidentelles suivent l'augmentation de la pression de pêche par arts traînants. On observe ensuite des mutations techniques très importantes sur ce type de métier à la fin du XXe et au début du XXIe siècle (développement des sennes danoises, extension des chaluts, extension kilométrique des filets maillants, etc.).



Affiche du film américain Flipper sorti en 1963
(la Dolphin Connection, 2023)

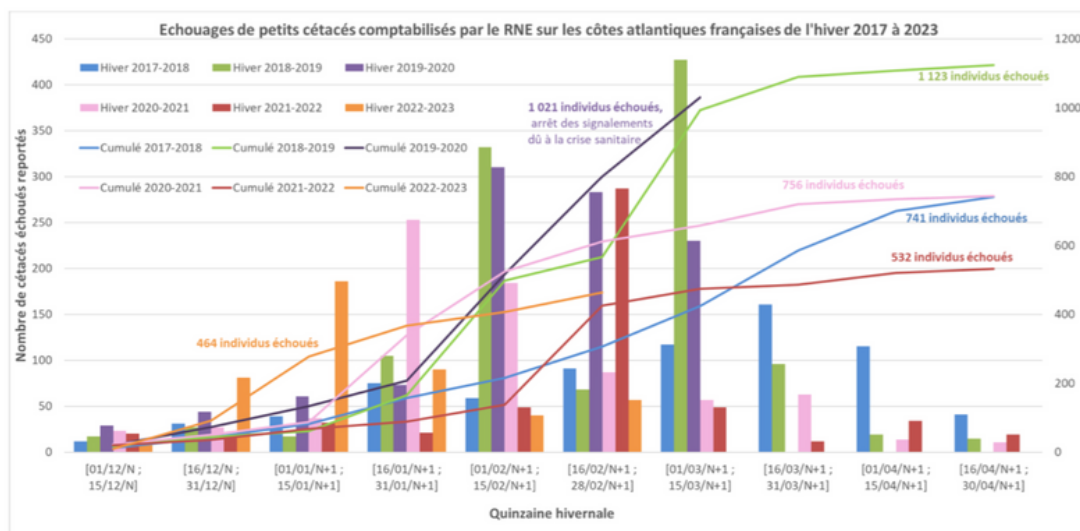


Photographie de Brigitte Bardot avec un dauphin
aux Bahamas
(Jours de France, 1968)

Alors que les techniques de pêche évoluent, la perception de la société change à partir des années 1970 vis à vis des captures accidentelles et de la chasse de mammifères marins tels que les blanchons. Les mœurs évoluent, et les cétacés gagnent en sympathie dans l'imaginaire collectif. La protection des écosystèmes marins devient un enjeu international.

Les échouages de cétacés commencent à être enregistrés comme des données statistiques par le Réseau National Échouage (RNE), un programme de science participative créé en 1972. Les premiers projets de recherche sur les captures accidentelles émergent par la suite.

À partir de 2016, les échouages de dauphins communs se multiplient dans le Golfe de Gascogne. La pêche est rapidement identifiée comme la principale cause de ces échouages, et les préoccupations scientifiques sur la dégradation de la biodiversité marine se font entendre.



Evolution des échouages hivernaux de petits cétacés depuis l'hiver 2017-2018 jusqu'à 2023
(Secrétariat d'Etat chargé à la mer, 2023)

La taille des cadavres, l'importance de l'espèce dans la symbolique occidentale et le travail de communication des organisations de conservation marine comme Sea Shepherd contribuent à sensibiliser le grand public sur l'impact de la pêche sur la biodiversité marine.

LES CAPTURES D'OISEAUX MARINS ONT-ELLES SUSCITÉ LES MÊMES PRÉOCCUPATIONS À PARTIR DES ANNÉES 70?

« Et moi, j'avais commis l'action infernale,
L'action qui, bien sûr, leur porterait malheur
Car tous affirmaient que j'avais tué l'oiseau
Grâce à qui la brise soufflait. Ah ! misérable,
Disaient-ils, misérable, avoir tué l'oiseau
Grâce à qui la brise soufflait ! »

Extrait du poème *La Complainte du vieux marin*

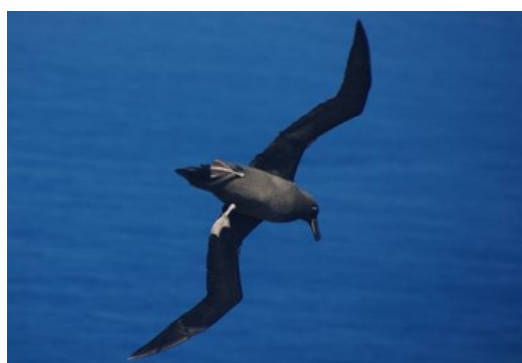
(Coleridge, 1797-1799)

Si les oiseaux marins ont une place importante dans la culture des gens de mer et s'ils sont observés avec attention par quelques passionné.e.s, l'intérêt que les sociétés occidentales leur portent est moindre par rapport à l'affect suscité par les mammifères. Aussi, les captures accidentelles d'oiseaux marins sont l'objet de moins d'attention politique et scientifique que les captures de cétacés en France. Pourtant, les oiseaux marins sont des espèces vulnérables car, tout comme les cétacés, ils ont des taux de reproduction faibles, impliquant que les populations peuvent décliner dès que le taux de survie des adultes diminue.

Les préoccupations scientifiques sur les captures d'oiseaux apparaissent dans les Terres Australes et Antarctiques Françaises (TAAF) dans les années 1990, avec le passage du chalut de fond à la palangre pour la pêche de la légine australe. Ce changement de pratique conduit à une augmentation significative des captures accidentelles de trois espèces d'albatros et de quatre espèces de pétrels. Les chercheurs, présents sur ces îles depuis les années 1960, estiment les tendances d'évolution pour ces espèces, et des mesures restrictives sont mises en place, notamment la fermeture à la pêche de la légine australe dans la ZEE de Kerguelen pendant les mois de février-mars, ou encore la création d'une Réserve naturelle nationale, avec l'attribution de quotas.



Albatros à bec jaune (*Thalassarche chlororhynchos*) sur l'île d'Amsterdam
(Adrien Maurel, 2009)



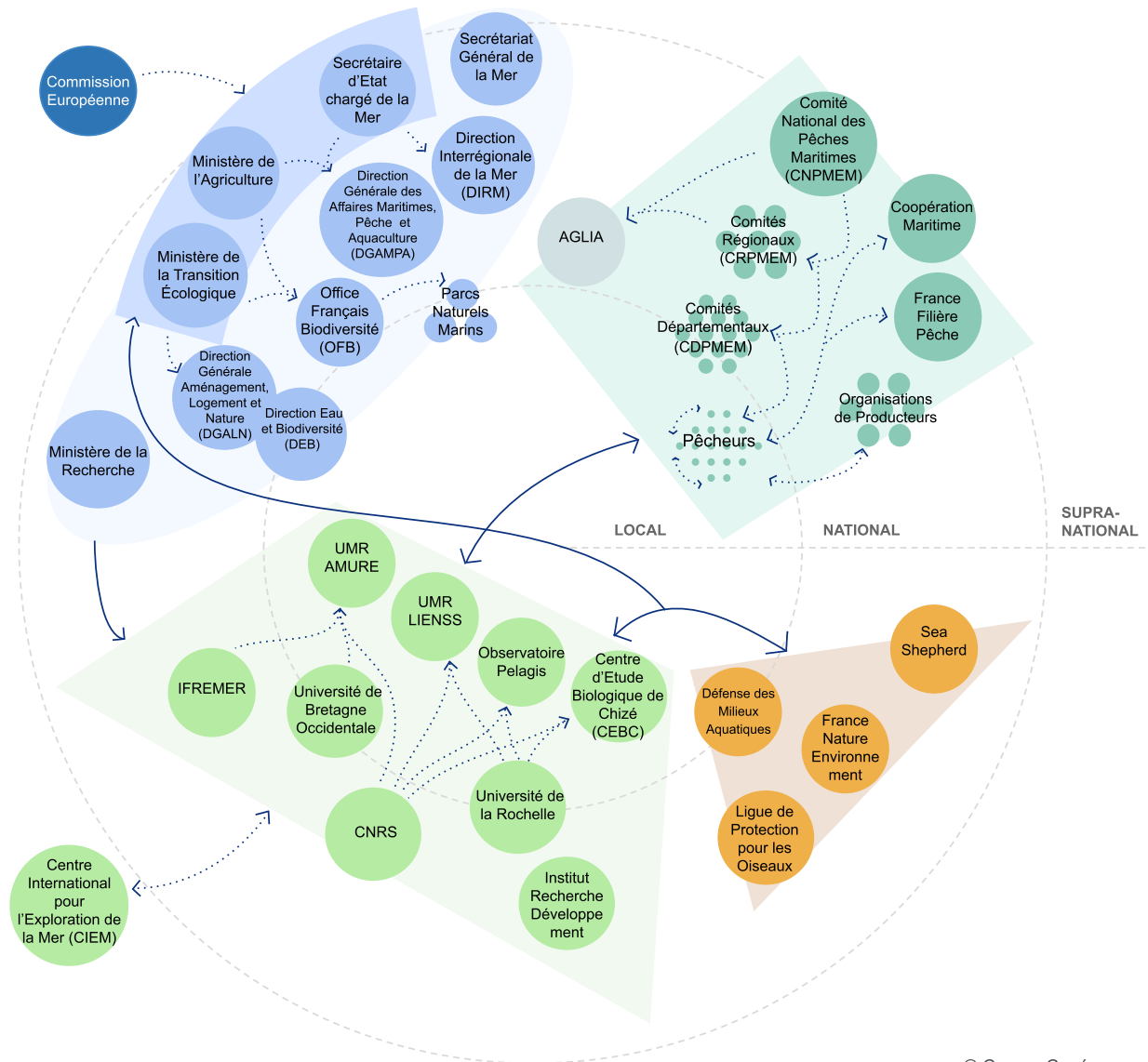
Albatros fuligineux (*Phoebastria palpebrata*) sur l'île d'Amsterdam
(Adrien Maurel, 2009)

Sur la côte atlantique, les premiers projets scientifiques visant à étudier les interactions entre les activités de pêche et les oiseaux marins n'ont commencé qu'aux alentours de 2010. En 2023, de nombreuses interrogations demeurent sur ces interactions et leur impact sur le fonctionnement des écosystèmes.

1 Les quotas de la Réserve sont déterminés au travers d'une notation selon des critères incluant le nombre d'oiseaux capturés pendant une année par un navire.

QUI SONT LES ACTEURS IMPLIQUÉS DANS LA RÉDUCTION DES CAPTURES ACCIDENTELLES?

Des acteurs engagés dans des groupes déterminés...



© Cosma Cazé



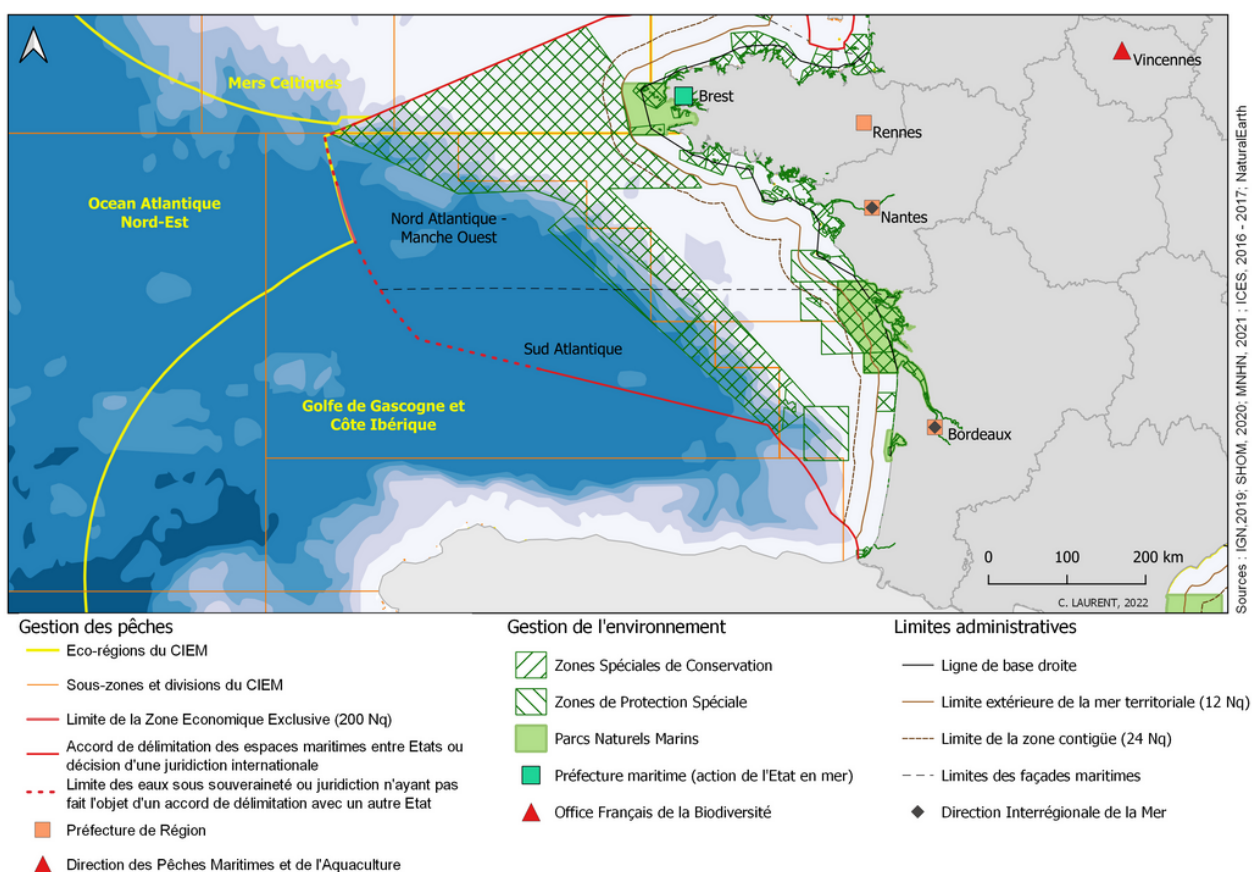
Sociogramme du système d'acteurs impliqués dans la réduction des captures accidentelles dans le Golfe de Gascogne (Figure réalisée dans le cadre du projet TEMERAIR, 2023)

Le sociogramme illustre un environnement social dense avec des dynamiques de collaboration et des approches scientifiques diverses. La figure ne se veut pas exhaustive mais permet de représenter la complexité du réseau d'acteurs.

La catégorisation des groupes sociaux implique une simplification de la réalité qu'il est important de souligner. Il existe par exemple une porosité entre les institutions de recherche et les organes de décision. Par ailleurs, au sein d'un même groupe d'acteurs, des différences importantes existent, par exemple entre les organes administratifs agissant aux échelles nationale et régionale. Il existe également une dissemblance entre les institutions scientifiques : les deux principales institutions travaillant sur les captures accidentelles dans le Golf de Gascogne, l'IFREMER et l'observatoire Pelagis, ont des rôles différents et sont perçues de manière distincte par les autres parties prenantes.

Les pêcheurs ne peuvent pas non plus être considérés comme un groupe social uniforme. La profession est hétérogène, et il existe des asymétries de pouvoir entre les pêcheurs. Différents types de navires, provenant de France mais aussi d'autres pays comme l'Espagne et la Belgique, opèrent dans le Golfe de Gascogne. Les navires pêchent des espèces spécifiques avec des pratiques particulières, et les pêcheurs ont donc des interactions variées avec la biodiversité marine.

... agissant dans des zones délimitées



Espaces et acteurs de gestion impliqués dans la problématique des captures accidentelles dans le Golfe de Gascogne (Figure réalisée dans le cadre du projet TEMERAIR, 2023)

QUELLES SONT LES DIFFÉRENTES MESURES POUR AMÉLIORER LA SÉLECTIVITÉ DE LA PÊCHE ?

Les principales options politiques pour améliorer la sélectivité des opérations de pêche sont la mise en œuvre de mesures techniques et l'ajustement du moment et du lieu de l'effort de pêche à travers des mesures restrictives ou incitatives. Les mesures sont évaluées en fonction de plusieurs facteurs tels que l'impact estimé sur les captures, la complexité de gestion, l'impact socio-économique pour les pêcheurs et l'investissement financier pour l'Etat et pour les professionnels.

Les mesures techniques

Le déploiement de répulsifs

L'efficacité des répulsifs acoustiques, nommés pingurs, pour éloigner les petits cétacés a été démontrée par certaines études pour les chaluts pélagiques, avec une diminution des captures accidentelles annuelles de dauphins communs d'environ 65%. Sur ces métiers, les dispositifs ont d'abord été mis en place de manière volontaire puis ont été rendus obligatoires.

Pour les fileyeurs, plusieurs projets ont été réalisés par les représentants des pêcheurs en partenariat avec des institutions scientifiques pour tester les pingurs sur les filets, mais les répulsifs testés n'ont pas encore démontré leur efficacité. Dans certains cas, les pingurs sur les filets maillants présentent même le risque d'attirer les mammifères marins tels que le phoque gris, qui apprennent à associer le son du pingur avec l'engin de pêche et donc avec la présence probable de poissons, une conséquence involontaire que l'on appelle "l'effet dinner bell". Les pingurs peuvent également augmenter le risque d'exclure les marsouins communs de leurs zones d'alimentation. Dans le cas où les répulsifs acoustiques seraient perfectionnés pour convenir à toutes les flottilles, la pollution sonore résultant de leur utilisation généralisée pourrait intensifier le phénomène d'exclusion. Les professionnels de la pêche mettent souvent l'accent sur l'essai d'innovations technologiques pour réduire les captures accidentelles. Les approches fondées sur le marché ou les innovations technologiques sont, dans de nombreux cas, insuffisantes pour produire des transformations durables.



Pingur
(fishtekmarine, 2022)

Le changement des pratiques de pêche

Les pêcheurs peuvent modifier leurs pratiques, par exemple en lestant les palangres pour réduire les interactions avec les oiseaux, ou en améliorant la tension des filets pour réduire le risque d'enchevêtrement des mammifères marins. Ils peuvent aussi filer les palangres de nuit, ou encore réduire le temps d'immersion des filets pour augmenter les chances de survie. L'efficacité de certaines de ces techniques a été prouvée mais reste difficile à quantifier. Par ailleurs, certains changements de pratique visant à réduire les captures accidentelles peuvent entraîner des conséquences inattendues: lorsque les filets dérivants de plus de 2.5 km ont été interdits, l'activité de pêche s'est déplacée vers le large par la pêche à la palangre, où d'autres espèces, telles que certaines espèces d'albatros et de pétrels, ont commencé à être victimes de captures.

Les fermetures spatio-temporelles

Les fermetures spatio-temporelles impliquent une restriction des activités des pêcheurs compensée financièrement par l'État. L'expérimentation de ces fermetures dans différents pays prouve que la mesure permet de réduire le nombre de captures accidentelles, avec une efficacité variable selon le cadrage des fermetures.

Toutefois, cette mesure présente le risque de déclencher un déplacement de l'effort de pêche dans les zones environnantes. De plus, les fermetures sont considérées comme n'étant ni actionnables ni acceptables par les acteurs professionnels et leurs représentants, qui craignent qu'elles altèrent économiquement l'industrie de la pêche. Cette mesure peut impliquer des pertes à court terme pour l'industrie de la pêche, induites par les coûts engendrés et par les opportunités perdues. L'absorption du risque économique par les différentes flottilles dépend des mesures de compensation mises en place et la répartition des bénéfices et des coûts entre les communautés de pêcheurs, la petite pêche ayant tendance à être économiquement plus vulnérable que la pêche industrielle.

Les fermetures spatio-temporelles sont recommandées par le Conseil international pour l'exploration de la mer (CIEM) afin de limiter les captures accidentelles de cétacés, et elles sont considérées comme la seule mesure efficace selon l'observatoire Pelagis. La Commission européenne et les organisations non gouvernementales militent pour la protection de la biodiversité marine plaident également en faveur de l'adoption de cette mesure pour atteindre les objectifs de conservation de la biodiversité.

L'Etat présente les fermetures comme une mesure de dernier recours dans le bulletin d'information du 16 au 28 février 2023 : "Un bilan des mesures sera effectué au deuxième semestre 2024, en s'appuyant notamment sur les travaux du programme scientifique DELMOGES, porté par l'Ifremer et l'Université la Rochelle-CNRS. En l'absence de résultat satisfaisant sur la réduction des captures accidentelles, des fermetures spatio-temporelles seront alors mises en place à l'hiver 2024-2025 dans le golfe de Gascogne. Si l'efficacité des dispositifs est démontrée, l'équipement en solutions techniques sera rendu obligatoire à l'ensemble de la flottille avec la volonté de le rendre obligatoire à l'ensemble des pavillons actifs dans le golfe de Gascogne." (Secrétaire d'Etat chargé à la Mer, 2023)

En mars 2023, le Conseil d'État annonce donner six mois au gouvernement pour fermer certaines zones de pêche pour des périodes considérées comme appropriées afin de limiter le nombre de décès de dauphins communs, grands dauphins et marsouins communs.

Il n'y a pas de consensus sur les mesures souhaitables et efficaces pour réduire les captures accidentelles. Limiter l'impact de la pêche sur les écosystèmes nécessite des transitions structurelles à long terme. Pour cela, il faut tirer parti du changement des normes des groupes sociaux, en contestant les structures sociales et politiques dominantes, et reconsidérer la dynamique macroéconomique de la production alimentaire, ainsi que les modèles culturels profonds liés à cette dynamique.

GEO

Captures de dauphins : des associations réclament un délai hivernal d'un mois de la pêche en mer



Des associations de défense de l'environnement ont plaidé mardi à La Rochelle pour un moratoire hivernal d'un mois de la pêche au filet afin de diminuer les prises accidentelles de dauphins, dont déjà plus de 400 ont été retrouvés morts échoués cette année.

AFP - Publié le 24/02/2021 à 10h13 - Mis à jour le 11/01/2022

Article sur les fermetures spatio-temporelles
(GEO, 2022)

POURQUOI DES CONFLITS ÉMERGENT-ILS ET POURQUOI PARLE-T-ON DE CONTROVERSE?

La controverse est ici caractérisée par des débats qui engagent des connaissances scientifiques ou techniques non stabilisées, avec l'absence de faits considérés comme indiscutables. Les acteurs concernés et la légitimité de leur mode d'intervention sont régulièrement remis en question. Les mesures de gestion, la délimitation de seuils justifiant l'intervention, les méthodologies de recherche et le rôle de l'Etat sont des sujets particulièrement clivants.

Dichotomie entre deux mondes

Les désaccords sont renforcés par la dichotomie perçue entre le monde de la pêche, et le monde rassemblant gestionnaires de l'environnement, décideurs politiques et chercheurs. Pour de nombreux pêcheurs, cet autre monde appartient à la sphère du pouvoir technocratique, jugée trop éloignée des réalités de la mer. Les pêcheurs déplorent la méconnaissance de leurs conditions de travail, alertent sur la mise en péril de leur profession et soulignent l'écart entre ce qui est exigé d'eux et la mission principale de leur travail.

Différents récits sur le futur du secteur de la pêche

Les points de vue et les valeurs des acteurs sont polarisés, ce qui donne lieu à des récits différents sur la trajectoire souhaitable pour l'industrie de la pêche. Les corps des dauphins échoués deviennent un symbole de l'impact de la pêche sur les écosystèmes marins, et certains acteurs remettent en question l'exploitation industrielle de l'océan, dans une société qui ne dépend plus uniquement de cette source de protéines. Face à ces questions d'impact, certains pêcheurs revendiquent leur choix de travailler sur des petits navires et d'adapter leurs pratiques pour essayer d'améliorer leur sélectivité et de limiter leur impact. Certains aussi font valoir que, pour satisfaire la demande nationale actuelle en produits de la mer, les techniques de pêche correspondantes doivent être maintenues à l'échelle nationale afin de limiter le recours aux importations. Les acteurs ont des perceptions différentes de la viabilité du socio-écosystème, et du risque induit par les comportements des différents groupes sociaux.

Climat de méfiance entre chercheurs et pêcheurs

Bien que les chercheurs et les représentants des pêcheurs réalisent un important travail de communication pour améliorer la dynamique de collaboration, les acteurs sont dans une position défensive, partageant des doutes sur les intentions de l'autre parti.

La découverte que les chaluts pélagiques n'étaient pas les seuls navires responsables des captures accidentelles de cétacés a suscité la méfiance des scientifiques quant à la réelle volonté des pêcheurs de s'impliquer dans des projets de recherche. Les doutes des chercheurs sur les motivations des pêcheurs se fondent également sur la différence significative entre le nombre de captures accidentelles de cétacés déclarées par les pêcheurs et le nombre d'échouages enregistrés sur la côte atlantique. Dès que les pêcheurs ne se conforment pas à la réglementation sur la déclaration des captures accidentelles, ils sont associés à des partenaires "réticents".

En effet, les enquêtes qualitatives en sciences humaines et sociales révèlent, au sein des petites communautés de pêcheurs, une tendance (non quantifiable pour l'instant) à la sous-déclaration, par peur des représailles administratives, et par anticipation des critiques des ONG, ou encore ceux qu'ils considèrent comme des néo-ruraux et néo-côtiers. Bien que les chercheurs et les représentants des pêcheurs réalisent un important travail de communication pour améliorer la dynamique de collaboration, les acteurs sont dans une position défensive, partageant des doutes sur les intentions de l'autre.

Certaines pêcheries se sentent menacées par la possibilité que les projets de recherche contribuent à l'élaboration de nouvelles réglementations et ne divulguent pas toutes les informations qu'elles détiennent.

Alors que la profession de pêcheur est traditionnellement associée à des expériences libres de l'océan, l'inflation des règles est perçue par certains pêcheurs comme une atteinte à leur liberté. Les pêcheurs interrogés ont également fait part de leur appréhension quant à l'impact socio-économique de réglementations telles que la réduction des quotas de sole dans le golfe de Gascogne, la sole étant l'une des principales cibles des pêcheurs au filet maillant. Les pêcheurs sont donc confrontés à un conflit d'intérêts : ils reconnaissent la valeur de leur intégration dans les projets d'atténuation des captures accidentelles, mais ne sont guère incités à partager les informations sur les prises, craignant que leur participation ne joue en leur défaveur.

Remise en question de l'approche scientifique conventionnelle

Le niveau de connaissances acquis et requis pour mettre en place ces mesures fait débat. En effet, la controverse porte également sur le fait que certaines incertitudes scientifiques persistent concernant les populations de petits cétacés et d'oiseaux marins (abondance, distribution) et les captures accidentelles (taux, conditions).

Certaines méthodes de collecte de données ne mobilisent pas le point de vue des pêcheurs et des observateurs à bord. C'est le cas des observations satellites et des caméras embarquées à bord. Ces dernières suscitent des avis divergents - mais le plus souvent défavorables - chez les pêcheurs et leurs représentants.

Aussi, le sentiment de distance entre les professions dites bureaucratiques et le travail maritime peut conduire les pêcheurs à douter de la pertinence des différentes approches scientifiques et à rejeter l'ensemble du processus de recherche.

COMMENT LES DIFFÉRENTS ACTEURS INTERAGISSENT-ILS POUR ÉVALUER LES OPTIONS DE RÉDUCTION DES CAPTURES?

Partenariats pour la recherche

Les institutions de recherche et les gestionnaires construisent progressivement des connaissances, en partenariat avec les organismes représentatifs des pêcheurs (les comités régionaux et départementaux et les organisations de producteurs (OP)). Les pêcheurs sont sollicités pour accueillir des observateurs à bord, ou encore pour répondre à des questionnaires. La communication et la collaboration avec les pêcheurs pour les nombreux projets de recherche nécessitent des moyens logistiques. Les organismes professionnels représentatifs gèrent les différentes demandes, en distribuant les enquêtes et les demandes correspondantes parmi les pêcheurs. Ils jouent un rôle décisif en organisant la collecte des données avec les pêcheurs, les projets de recherche dépendent donc de leur approbation.

Groupe de travail national sur les captures accidentelles de cétacés

Des processus délibératifs de remédiation sont mis en œuvre, comme le groupe de travail national interministériel sur les captures accidentelles de petits cétacés en Atlantique, créé en 2017. Ce groupe de travail, piloté par le secrétaire d'État chargé de la mer (via la Direction générale des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture) et le ministère de la Transition écologique (via la Direction de l'écologie et de la biodiversité), est composé d'un ensemble diversifié de parties prenantes (administrations, scientifiques, ONG, professionnels de la pêche). Le groupe se réunit régulièrement pour discuter des derniers résultats des projets de recherche sur les interactions entre les activités de pêche et les petits cétacés, et des mesures pour limiter les captures accidentelles de manière durable.

L'initiative est nationale, mais elle vise également à servir de plateforme pour organiser la collaboration avec les homologues étrangers opérant dans le Golfe de Gascogne, avec la participation fréquente d'acteurs des pays frontaliers comme l'Espagne et avec la présence de la Commission européenne en tant qu'observateur.

Le groupe national a commencé avec un nombre limité de membres qui avaient déjà participé à des projets de réduction des captures accidentelles. Les membres interrogés affirment que, au fur et à mesure que le nombre de participants au groupe de travail augmentait, la dynamique d'échange s'est progressivement transformée en une séquence de présentations avec des opportunités limitées de discussions. La dégradation de la dynamique de discussion a été prise en compte par les institutions organisatrices, qui ont décidé de structurer le groupe national en sous-groupes discutant de dimensions spécifiques des captures accidentelles.

De nombreux échanges sur la problématique ont également lieu au sein d'un même groupe d'acteurs, comme entre les chercheurs à l'occasion de conférences scientifiques, ou encore entre professionnels lors de panels dédiés à des congrès.

Militantisme et médias

L'équipe de recherche a pu analyser des interactions entre différents acteurs par le biais de lettres, via les réseaux sociaux, à travers des actions de lobbying, et par l'intermédiaire des médias. La controverse sur les captures accidentelles revient sur le devant de la scène médiatique à intervalles réguliers, notamment lors d'échouages massifs, ou d'échouages d'animaux scarifiés et marqués, ou encore suite à des altercations entre pêcheurs et militants écologistes.

- La "guerre du thon"

La première période de tensions entre acteurs est relayée dans les médias lorsqu'en 1992, la Commission européenne interdit à tout navire l'utilisation de filets dérivants dont la longueur individuelle ou cumulée dépasse 2,5 kilomètres pour limiter l'impact des filets dérivants sur les populations de dauphins et d'oiseaux marins. Un autre règlement européen est ensuite mis en œuvre en 1997 pour interdire l'utilisation de filets dérivants pour la capture de certains poissons migrateurs tels que le germon (*Thunnus alalunga*) et le thon rouge (*Thunnus thynnus*) à partir de 2002.

Les médias se font alors l'écho d'un conflit opposant pêcheurs français et espagnols à propos de cette interdiction, conflit qu'ils baptisent "guerre du thon". En effet, cette interdiction se heurte à une forte résistance de la part des pêcheurs français, qui se sentent condamnés face au battage médiatique. Ce n'est qu'en 2011 que la loi française transpose la réglementation européenne sur les filets dérivants.

- Les manifestations de 1993-1994

La profession se construit une histoire militante singulière dans les années 1990, alors que la raréfaction des espèces dans les eaux françaises et la concurrence croissante des produits étrangers conduisent à une réduction drastique des effectifs de marins-pêcheurs. Dans un climat d'insatisfaction quant aux politiques nationales et européennes, notamment le plan Mellick, le cours du poisson chute et les pêcheurs manifestent au marché de Rungis en 1993 et en 1994, à Rennes en février 1994, des affrontements qui entraînent l'incendie du Parlement de Bretagne.



Tribune libre parue dans la revue Equinoxe (Antoine, 1993)



Extrait du reportage TVR sur l'incendie du Parlement de Bretagne (TVR35, 2023)



Série d'extraits du reportage France 3 diffusé le 03 février 1994 sur le saccage du marché de Rungis par les pêcheurs bretons suite à la chute des cours dans les ports de Bretagne (Institut national de l'audiovisuel, 2023)

- La portée médiatique de la protection de la biodiversité marine

Les corps des dauphins sont visuellement puissants et tendent à déclencher les réactions du public, ce dernier entretenant souvent un lien émotionnel plus fort avec le mammifère marin qu'avec le poisson ou l'oiseau de mer. Les organisations qui se consacrent à la conservation de la biodiversité marine tirent parti de ces émotions pour sensibiliser la société civile, attirer l'attention des décideurs politiques, et ainsi tenter de faire avancer la question des captures accidentelles dans l'agenda politique. Le choix de mots tels que "tuer" ou "massacrer" pour décrire les captures de dauphins implique la responsabilité des pêcheurs. Les ONG utilisent également dans leur communication des études statistiques issues de projets de recherche sur les prises accidentelles, les données jouant un rôle clé dans l'engagement du public.



Actions militantes de l'ONG Sea Shepherd, au dessus le pistage des pêcheurs en bateau, en dessous la sensibilisation du grand public avec une banderole et des carcasses sur une plage en Vendée (Sea Shepherd, 2023)

- Les conflits avec les pêcheurs

Les représentants des pêcheurs affirment dans des communiqués que les discours des ONG dans les médias ne présentent pas les éléments permettant de saisir la complexité du secteur, ni les incertitudes quant à la nature des interactions avec les cétacés.

La tension se traduit par de plusieurs altercations, parfois violentes, entre certains pêcheurs et les membres de l'organisation Sea Shepherd. Des actes isolés de scarification de carcasses avec des messages de haine sont notamment enregistrés à deux reprises sur la côte atlantique, et fortement relayés dans les médias.

Ces modes d'interactions ne font pas l'unanimité chez les pêcheurs. Certains acteurs professionnels ont souligné que les échanges informels entre pêcheurs à ce sujet étaient limités, ce qui est partiellement dû au tabou généré par la stigmatisation des individus à propos des captures.



Carcasses de dauphins scarifiées à l'intention de l'ONG Sea Shepherd (Sea Shepherd, 2023)

La décision du Conseil d'Etat en mars 2023 déclenche des actions militantes organisées. Plusieurs dizaines de pêcheurs se rendent devant le domicile de la présidente de Sea Shepherd. Des pêcheurs s'organisent collectivement avec leurs représentants pour défendre le maintien de leurs pratiques actuelles et pour alerter le gouvernement sur leurs conditions de travail et lancent l'opération "Filière morte".



Pompiers intervenant suite à l'incendie des bureaux de l'Office Français de la Biodiversité à Brest
(Bourdon / OFB, 2023)



Banderole sur un bateau de pêche
(Danto, 2023)

Plusieurs manifestations et blocages sont organisés en Charente-Maritime, en Gironde, en Bretagne et au Pays Basque. Leurs revendications concernent les fermetures spatio-temporelles, mais aussi le prix du carburant et le plan Natura 2000 qui prévoit l'interdiction des chaluts de fond dans 87 zones sensibles situées au large des côtes françaises, espagnoles, portugaises et irlandaises. Un incendie endommage les bureaux de l'Office Français de la Biodiversité à Brest la nuit du 30 au 31 mars 2023, et une enquête judiciaire est ouverte par le parquet de Brest pour déterminer la cause de l'incendie.

QUELLES SONT LES CONSÉQUENCES DE CES DÉSACCORDS SUR LA GESTION DU RISQUE DE CAPTURE?

Les approches conventionnelles de résolution de conflit ont un potentiel limité pour traiter avec succès ces frictions socio-écologiques. Elles peuvent même conduire les conflits environnementaux à devenir récurrents car elles offrent peu de possibilités de développer des accords démocratiques et durables pour l'utilisation et la gestion de l'environnement et des territoires.

Le fait de reconnaître la présence de conflits entre les parties prenantes, de comprendre leurs racines et leur impact sur le processus de recherche et sur le processus décisionnel peut permettre d'identifier des asymétries de pouvoir et des défaillances institutionnelles, et ainsi de mieux comprendre les transformations nécessaires des modes de gestion et des politiques de la pêche pour réduire les pressions anthropiques sur ces socio-écosystèmes. Les conflits prennent racine dans des situations perçues comme injustes. En exprimant une remise en question du status quo, les conflits ont un potentiel constructif et les désaccords peuvent devenir des catalyseurs du changement et générer des frictions positives, à condition que les processus de négociation nécessaires soient mis en place pour permettre la discussion entre différents récits pour la viabilité des socio-écosystèmes côtiers et marins. Aussi, si la présence de nombreux désaccords peut ralentir les transformations sociétales, les conflits peuvent également préparer le système au changement, et permettre d'identifier les facteurs de dépendance au status quo qui entravent la capacité d'adaptation des institutions et des acteurs.

Ainsi, il est pertinent de s'intéresser aux conséquences des conflits sur la gestion du risque de capture, et de comprendre les processus décisionnels et les interactions science-politique, savoirs-pouvoir en jeu. Qui est responsable de l'arbitrage politique? Quel rôle joue la production de connaissances dans la prise de décision? Et comment les pêcheurs sont-ils mobilisés, à la fois dans la production de connaissances et dans la définition de nouvelles normes?

COMMENT S'ORGANISE LE PROCESSUS DÉCISIONNEL POUR LES POLITIQUES DE LA MER?

Le processus décisionnel qui détermine l'évolution du secteur de la pêche est intersectoriel et multiscale, de sorte que les politiques résultent d'un processus d'ajustement mutuel entre les différents acteurs décisionnaires. Les trois entités distinctes actuellement chargées de produire des politiques nationales en matière de pêche sont le secrétaire d'État à la mer,¹ le ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire et le ministère de la transition écologique et de la cohésion territoriale.

La gestion des ressources halieutiques a longtemps été assurée par le ministère de l'agriculture, elle était alors déconnectée de la gestion des pêcheurs et des navires et de la conservation de la biodiversité. Cette distinction a entraîné des difficultés dans la mise en œuvre de politiques publiques, notamment concernant la coordination sur le terrain.

Des réformes successives, marquées par l'esprit du New Public Management², ont conduit à la fermeture d'un grand nombre de services administratifs maritimes. L'Etat ferme par exemple la quasi intégralité des stations des Affaires maritimes, actant la disparition des Quartiers des Affaires maritimes dans le même temps.

La centralisation croissante des organes institutionnels pourrait avoir un impact négatif sur la mise en œuvre des politiques de réduction des captures accidentelles, politiques auxquelles les pêcheurs n'accordent souvent aucune légitimité.

QUELLES VOIX ONT LES PÊCHEURS ET PÊCHEUSES DANS LA DÉCISION POLITIQUE?

L'accès des pêcheurs à la parole dans le système social et politique est variable en fonction de leur position sociale et de leur réseau, ce qui accentue les asymétries de pouvoir au sein des communautés de pêcheurs, dans un contexte de centralisation administrative. Les organes représentatifs des pêcheurs jouent un rôle crucial pour la communication entre les pêcheurs et les décideurs politiques et les chercheurs. L'organisation syndicale des pêcheurs connaît une transformation majeure sous le gouvernement de Vichy, qui la reforme selon une vision corporatiste et instaure un syndicalisme unique. Les syndicats sont dissous et remplacés par de nouvelles institutions formant un édifice corporatif à plusieurs étages, coordonné par le Comité central corporatif des pêches maritimes. Avec cette structuration politique, les syndicats ne sont pas représentatifs des différents types de pêche et des différentes visions, et "la défense des intérêts « du métier » est souvent celle des intérêts des patrons et des armements." (Clouette, 2020).

Différents acteurs, notamment certaines ONG et certains pêcheurs, affirment que la gestion des pêcheries est aujourd'hui défailante car les décideurs politiques et les instances représentatives n'ont pas su anticiper les diverses crises et ont repoussé à plus tard, avec des discours conservateurs, les transformations nécessaires pour permettre aux pêcheurs de s'adapter progressivement.

1 Dans le gouvernement français, un secrétaire d'État a quasiment les mêmes fonctions qu'un ministère, à l'exception du fait que le secrétaire d'État n'assiste au Conseil des ministres que lorsque l'ordre du jour comporte une question concernant son département ministériel.

2 Le concept de New Public Management est apparu au début des années 1980 au Royaume-Uni et en Nouvelle-Zélande, puis s'est progressivement étendu à de nombreux pays, dont la France. Il repose sur l'hypothèse que le secteur public, organisé selon des structures et des principes bureaucratiques, est inefficace et qu'il serait souhaitable de s'inspirer des principes du secteur privé.

Un travail d'analyse politique reste à réaliser sur le rôle des structures représentatives dans le processus de prise de décision, et sur les positions des pêcheurs par rapport à cette représentation. Améliorer notre connaissance sur le niveau de satisfaction des pêcheurs vis-à-vis de la démocratie représentative au sein de la sphère politique maritime pourrait contribuer à une meilleure appréhension de la réaction des pêcheurs vis-à-vis des nouvelles politiques de pêche et des réglementations de conservation de la biodiversité.

Le fait que certains pêcheurs considèrent que leurs la voix n'est pas prise en compte peut susciter de l'opposition, ce qui risque de compromettre le succès à long terme des politiques de protection de la biodiversité. Pour rétablir un climat de confiance, il faut comprendre les besoins, les préoccupations et les motivations des différents groupes de pêcheurs. Les conflits analysés dans le présent document soulignent l'importance cruciale de la motivation des pêcheurs et de leur volonté de s'adapter aux politiques de réduction des prises accidentelles. Les objectifs et les moyens mis en place pour transformer le secteur de la pêche doivent être significatifs pour eux.

PETITE PÊCHE, PÊCHE INDUSTRIELLE, QUELLES DIFFÉRENCES?

Si le gouvernement mobilise des incitations économiques, telles que des pénalités ou des subventions, la différence d'impact sur la pêche artisanale et industrielle doit être prise en compte, ainsi que les agencements entre les individus et le marché, notamment la compétition entre les pêcheurs et les chaînes d'approvisionnement.

L'impact des mesures sur les pêcheries artisanales a déjà été utilisé comme argument par les représentants des pêcheurs pour protester contre des nouvelles réglementations. En 2014, lorsque la Commission européenne a formulé une proposition visant à interdire tous les filets dérivants dans le but de réduire les captures accidentelles, entre autres objectifs, les représentants des pêcheurs en France ont protesté, arguant que les filets dérivants étaient utilisés par les pêcheries artisanales et durables, et que la mesure les mettrait en danger.

Il est important de préciser que, pour l'instant, l'estimation de la variation du nombre de captures accidentelles selon la taille des flottilles est peu précise. Certains acteurs soulignent que, si les petits bateaux reportent un faible taux de captures par rapport aux plus grands navires, l'impact cumulé de la petite pêche n'est pas négligeable.

COMMENT L'ÉTAT INTÈGRE-T-IL LES PRÉOCCUPATIONS ÉCOLOGIQUES DANS LES POLITIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES?

L'équilibre des préoccupations écologiques au sein des sphères sociales, économiques, et culturelles du processus décisionnel est façonné et contraint par différents facteurs que l'on peut distinguer en trois catégories : les valeurs, les règles et les connaissances.

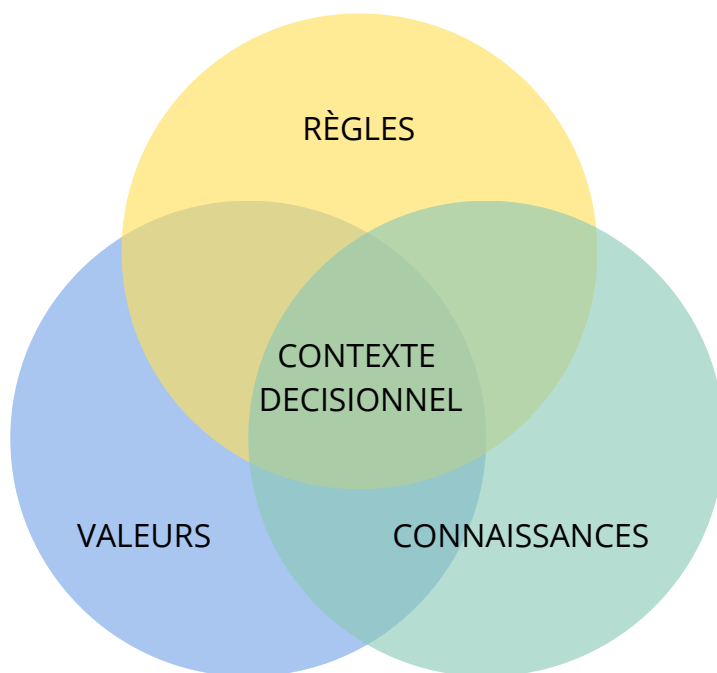


Schéma des trois catégories du processus décisionnel
(Figure réalisée dans le cadre du projet TEMERAIR, 2023, reprenant les trois catégories définies dans la publication de Colloff et al., 2017)

Les valeurs de l'Etat

Tout d'abord, le choix des politiques de réduction des captures accidentelles est impacté par les préférences, et donc par les valeurs des décideurs politiques. La hiérarchisation de ces valeurs, en partie définie par la culture des décideurs, détermine la stratégie politique concernant la crainte de troubles sociaux dans les ports de l'Atlantique, l'intérêt économique lié au maintien de l'industrie de la pêche, le devoir de protection de la biodiversité marine...

Le secteur de la pêche en France ne représente qu'une petite partie de l'activité économique du pays mais il s'agit d'une activité historique structurante des zones côtières françaises. De plus, il existe une tendance politique à renforcer la souveraineté sur la production alimentaire compte tenu de l'augmentation du déficit de la balance commerciale des poissons et produits de la mer.

La situation économique des pêcheries sur la façade atlantique européenne est tendue. La taille des flottes de pêche côtière a significativement diminué, dans un contexte général d'épuisement de la ressource halieutique, symbolisé notamment par les premiers plans de sortie de flotte européens.

Si les pouvoirs publics ont déjà édicté par le passé des réglementations contraignantes pour les activités de pêche, la question des captures accidentelles est particulièrement controversée, et les décideurs visent à maintenir la stabilité économique et sociale dans les ports et à soutenir la production nationale.

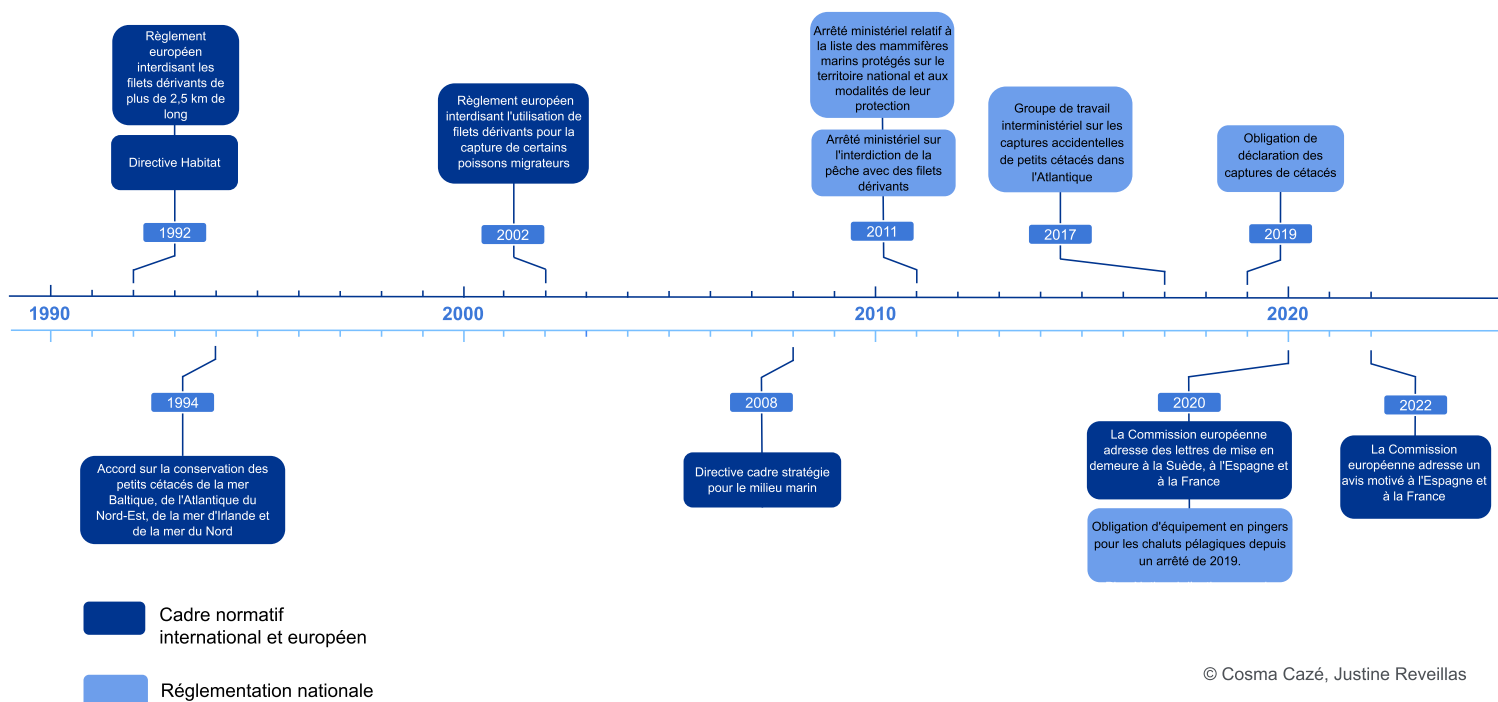
Le cadre institutionnel

Ensuite, le contexte institutionnel dans lequel évoluent les décideurs détermine les actions prescrites et proscrites, ainsi que les corpus de lois et de normes sociales déterminant la manière dont les règles sont appliquées. En France, l'Union européenne dispose d'une compétence exclusive sur " la conservation des ressources biologiques de la mer dans le cadre de la politique commune de la pêche ". Cette compétence stratégique est exercée par l'utilisation de différents instruments, tels que les directives européennes, qui ont un impact important sur les approches politique et scientifique adoptées sur la question des captures accidentelles dans le Golfe de Gascogne. La DCSMM, par exemple, vise à établir une stratégie européenne pour le milieu marin qui entrecroise l'acquisition de données scientifiques et la mise en œuvre de mesures de gestion, tout en tenant compte des spécificités locales.

Il semble important de souligner que, depuis la mise en place de la Directive Oiseaux en 1979 par l'Europe, il n'existe pas de lois destinées à réduire ces captures à l'échelle nationale, à l'exception de la réglementation concernant l'utilisation des filets dérivants. Les pêcheurs ne sont pas tenus de déclarer les captures d'espèces d'oiseaux marins ni d'équiper leurs navires de dispositifs répulsifs.

Si le gouvernement ne respecte pas les normes européennes, les agences européennes peuvent directement exercer une pression par le biais d'une procédure d'infraction. La Commission européenne fait pression sur l'Etat, par le biais d'une mise en demeure, pour mettre en place des mesures plus contraignantes. Cependant, comme cela a souvent été le cas pour les décisions politiques françaises, ce mécanisme n'empêche pas un Etat de suivre une stratégie divergente des normes européennes.

Les interactions entre les différentes échelles de gouvernance qui façonnent le contexte institutionnel des politiques de réduction des captures accidentelles se déroulent dans des arènes très éloignées de la réalité des pêcheurs. L'obligation d'équiper les chaluts pélagiques de pingurs en 2020 semble être appliquée par les pêcheurs, même si ces derniers font remonter des difficultés dans la mise en place (coûts, risque...). L'obligation de déclaration des captures de cétacés est pour le moment très peu suivie.



© Cosma Cazé, Justine Reveillas

Évolution des politiques européennes et nationales concernant la capture accidentelle d'oiseaux marin et de cétacés
(Figure réalisée dans le cadre du projet TEMERAIR, 2023)

Le cadre institutionnel est ciblé par les associations de défense de l'environnement avec l'objectif d'améliorer la protection des espèces vulnérables aux captures. En 2019, 26 ONG demandent à la Commission Européenne de former une procédure d'infraction contre 15 pays (la France, le Danemark, la Belgique, l'Espagne, la Finlande, l'Estonie, l'Allemagne, l'Irlande, les Pays-Bas, le Portugal, la Pologne, la Suède, le Royaume-Uni, la Lettonie et la Lituanie). En 2020, saisi par l'association Sea Shepherd France, le Tribunal Administratif de Paris condamne l'État pour non-respect des obligations européennes et nationales, et accorde une indemnité pour préjudice moral à Sea Shepherd. En 2021, France Nature environnement (FNE), Sea Shepherd France et l'association de défense des milieux aquatiques (DMA) saisissent le Conseil d'État, réclamant des suspensions de la pêche dans l'Atlantique. En mars 2023, le Conseil d'État annonce donner six mois au gouvernement pour mettre en place ces fermetures.

L'expertise scientifique

Les décideurs formulent des politiques en fonction de leur compréhension du monde, qui est définie par leurs connaissances expérientielles, leur vision du monde, et l'utilisation politique de l'expertise scientifique. La production de connaissances sur les captures accidentelles apparaît comme une étape clé de la gestion d'une question qui reste sujette à des incertitudes. Lorsque les scientifiques présentent leurs évaluations de l'impact des captures accidentelles avec des fourchettes de valeurs plausibles, reconnaissant les incertitudes de leurs conclusions, les décideurs politiques doivent déterminer des mesures, sachant que les subtilités d'une variance ou d'un intervalle de confiance leur échappent généralement. Or, l'interprétation des résultats scientifiques par les décideurs politiques les a le plus souvent conduits à choisir l'option la moins contraignante pour les pêcheurs dans l'immédiat, même si cette option a des conséquences négatives à moyen et long terme. En avril 2023, seules quelques réglementations contraignantes existent, comme l'interdiction des filets dérivants. En outre, certains chercheurs soulignent que les incitations gouvernementales actuelles à poursuivre la recherche à travers de multiples projets peuvent être interprétées comme une stratégie politique visant à repousser l'arbitrage politique en instrumentalisant la recherche, afin de valider des politiques de conservation ou d'exploitation, selon les institutions de recherche et les directives politiques. Les scientifiques soutiennent que l'incertitude ne doit pas justifier l'inaction, d'autant plus que pour nombre d'entre eux, la réalité de l'impact sur les écosystèmes marins, compte tenu de l'état des connaissances et des données disponibles, est largement sous-estimée.

Il est difficile d'évaluer l'influence réelle des différentes sources de connaissances dans le processus de négociation informant l'arbitrage politique, en raison de l'opacité du processus de construction de la stratégie politique.

COMMENT ASSURER UNE COLLABORATION MUTUELLEMENT BÉNÉFIQUE ENTRE PÊCHEURS ET CHERCHEURS ?

La participation des pêcheurs à la production de connaissances par le biais du système universitaire est essentielle pour élaborer des régulations adaptées aux spécificités locales. Seulement, la question de la fiabilité des données se pose avec d'autant plus d'acuité que les restrictions sur l'effort de pêche se renforcent et que, par conséquent, les tensions entre pêcheurs et scientifiques augmentent.

La collaboration entre les acteurs nécessite de créer des relations de confiance, seulement la confiance peut s'éroder très rapidement, à la suite du non-respect d'un engagement ou d'une réglementation inattendue par exemple.

La participation aux projets de recherche pourrait théoriquement être un moyen pour les pêcheurs de jouer un rôle actif dans l'élaboration des politiques de protection de la biodiversité. Le pouvoir issu de l'expertise est lié à la délibération, à l'apprentissage (et à qui définit quel type d'apprentissage), ou encore au choix des indicateurs pour mesurer les résultats. Cependant, dans cette situation, l'intégration des pêcheurs se limite souvent à la production de données selon les approches scientifiques, et les représentants des pêcheurs ne sont pas systématiquement intégrés à l'étape de l'interprétation des résultats des projets.

Dans certains cas, les projets de recherche sont conclus par une négociation sur les mesures à prendre en fonction des résultats du projet, et les représentants des pêcheurs ont la possibilité de participer activement dans différents comités opérationnels. La consultation, en tant qu'opération visant à recueillir l'avis des acteurs concernés, ne conduit pas au partage du pouvoir de décision et ne garantit pas la prise en compte des opinions exprimées. Le gouvernement, qui est responsable de la mise en œuvre des directives européennes dont découle la plupart des travaux de recherche, a le dernier mot sur les mesures à appliquer.

Dans des situations de conflit de conservation, où les intérêts économiques des "extracteurs" sont en jeu, les modes inclusifs de production de connaissances et de prise de décision sont d'autant plus remis en question par les autres parties prenantes. Pourtant, la transformation du secteur de la pêche ne peut se faire sans les pêcheurs. Alors que les projets de recherche sur les captures accidentelles améliorent progressivement notre compréhension des interactions entre espèces, les politiques nationales devraient être conçues de manière à permettre aux pêcheurs de favoriser l'émergence de pratiques alternatives par le biais de l'expérimentation et du partage des bonnes pratiques.

Le processus de recherche en collaboration avec les pêcheurs devrait être poursuivi, dans le but de favoriser l'échange de perspective, en créant des incitations à penser au-delà des positions dogmatiques. Pour que le processus génère un apprentissage collectif, il faut poursuivre l'effort d'acculturation des structures scientifiques et administratives aux conditions de travail des pêcheurs.

La création collaborative de connaissances est un processus long qui risque de ralentir la transformation du secteur de la pêche. Cependant, il faut consacrer suffisamment de temps à la consultation de toutes les parties prenantes lors de la conceptualisation des projets, à la présentation des méthodes d'analyse des données et au retour d'information sur la manière dont la consultation a été intégrée, ou non, dans le projet. Une attention particulière doit être accordée au processus d'interprétation des données et à la composition des comités chargés de conclure sur les mesures à prendre.

La collaboration entre les scientifiques et les pêcheurs a une très forte vocation à transmettre les concepts produits par la science aux acteurs de la société, mais elle nécessite de créer le cadre approprié pour être en mesure de partager un vocabulaire commun. Les chercheurs en sciences sociales peuvent jouer un rôle clé dans l'élaboration d'un tel cadre, de même qu'une organisation supranationale dédiée à la question, inspirée d'organisations existantes, intégrant la question des connaissances écologiques dans leurs processus de gestion.

L'amélioration des données quantitatives et qualitatives et le partage d'autres formes de connaissances fournies par les pêcheurs nécessitent de créer des incitations pour que les différents pêcheurs contribuent davantage aux projets de recherche, mais aussi de surmonter la résistance aux sources de connaissances non scientifiques. Continuer à évaluer le potentiel d'hybridation des connaissances, avec des scientifiques, des naturalistes et des professionnels de la pêche expérimentant des pratiques visant à réduire les captures accidentelles, est essentiel pour créer les bases d'un cadre décisionnel inclusif. La transformation de nos interactions avec les écosystèmes marins ne peut être conduite uniquement en fournissant des preuves que le statu quo actuel doit changer.

COMMENT FACILITER LES TRANSFORMATIONS VERS DES MODES DE GESTION DES PÊCHERIES FAVORISANT L'EXPERIMENTATION ET L'APPRENTISSAGE COLLECTIF?

Il est entendu que la connaissance scientifique, bien qu'indispensable, présente des limites au regard des incertitudes qui pèsent sur les données, les variables à considérer, et plus largement sur les réalités complexes et incertaines des environnements marins et sociaux associés. Dans la littérature scientifique sur la transformation des socio-écosystèmes complexes, certains auteurs soulignent également les limites de la démocratie représentative pour trouver des issues aux conflits de conservation, où les actions politiques sont produites par des instances d'autorité centrale qui définissent à la fois les objectifs et les moyens pour les atteindre. D'autres auteurs suggèrent au contraire que la grande diversité d'acteurs, les incertitudes persistantes et la divergence des points de vue nécessite que le gouvernement joue un rôle fort et qu'il est peu probable que la co-gestion adaptative évolue vers un processus entièrement dirigé par les parties prenantes locales. Cela soulève une question intéressante sur l'étendue du partage du pouvoir qui est nécessaire pour trouver des solutions pour la réduction des captures accidentelles.

Les différentes manifestations du pouvoir dans les conflits, et la façon dont le pouvoir émerge et évolue à travers le contrôle, la résistance et la solidarité, influencent la collaboration et l'apprentissage. Les débats visant à déterminer si l'écart de pouvoir est un facteur bloquant ou facilitant la transformation sont essentiels pour l'avenir de la science halieutique, dans des contextes où la recherche est mobilisée pour favoriser l'innovation.

Il existe des contradictions dans les besoins des acteurs impliqués dans le processus de recherche et dans les politiques maritimes. La complexité du secteur de la pêche et de nos relations avec l'océan exigent de rejeter la recherche d'une solution "miracle" et de composer plutôt des "connaissances situées", en mettant l'accent sur les connexions locales et contingentes.

Les conflits sur la réduction des captures accidentelles sont liés à des questions d'identité et de tradition, de modes de production et de consommation individuelle. Des leçons peuvent être tirées des conflits sur la réduction des captures accidentelles pour expérimenter la gestion adaptative et mettre en place un système de gouvernance polycentrique. L'adoption d'une approche critique et réflexive dans la recherche sur les captures accidentelles peut contribuer à l'identification des meilleures pratiques et à une meilleure appréhension du rôle de nos systèmes de gouvernance actuel dans les conflits liés à la conservation.

L'engagement collectif dans les projets de réduction des captures accidentelles, à travers le conflit et la collaboration, peut être l'occasion de s'engager dans l'apprentissage collectif et d'informer les processus de prise de décision pour créer des politiques de conservation de la biodiversité justes et inclusives.

Quelle place à l'expérimentation?

Les conflits mettent également en exergue les facteurs de dépendance au status quo qui entravent la capacité d'adaptation des institutions et des acteurs.

Aussi, les avis divergent quant à la capacité des pêcheurs à changer leurs pratiques pour limiter les captures en continuant à garder une activité économiquement viable. Certains pêcheurs défendent qu'ils ont très peu de marge de manœuvre pour changer leurs pratiques. Certains chercheurs affirment que les pêcheurs possèdent déjà des connaissances essentielles pour éviter les captures mais qu'ils manquent seulement d'incitations économiques.

La notion de *path-dependency*, ou "dépendance au chemin emprunté", fait référence au constat que, même si une solution est reconnue comme plus "efficace" (ou plus collectivement souhaitable) que la solution actuellement choisie par un individu, cette solution n'est pas nécessairement adoptée en raison de la présence de "verrous". Prenons l'exemple de l'adoption d'engins plus sélectifs par les pêcheurs. Cette transition dépend de l'interaction entre différents facteurs sociaux, politiques et scientifiques, parmi lesquels la motivation intrinsèque des pêcheurs et leurs croyances en matière de pêche durable, ou encore leurs perceptions des motivations et des comportements des autres pêcheurs. La recherche sur les modèles de gestion du changement pour les pêcheries a mis en évidence l'impact des facteurs de motivation intrinsèque sur la résistance au changement des pratiques de pêche, les facteurs les plus importants étant la crainte que le changement de pratique soit coûteux, le manque perçu d'incitations pour compenser toute perte de capture, la perte perçue de couverture sur les opérations de pêche et l'incertitude quant à l'avenir, y compris la manière dont les pêcheurs peuvent être affectés par le changement de pratique.

QUELS SONT LES AUTRES RÉSULTATS DU PROJET DE RECHERCHE TEMERAIR?

Les résultats du projet TEMERAIR ont donné lieu à deux publications scientifiques et à deux présentations à des événements de recherche :

- Integrating Fishers' Knowledge Contributions in Marine Science to tackle bycatch in the Bay of Biscay, *Frontiers in Marine Science*, 2022.

Ce travail vise à évaluer le potentiel de la co-crédation de connaissances pour améliorer la capacité des pêcheurs à trouver des solutions pour résoudre le problème des captures accidentelles. Nous explorons comment le processus de co-crédation de connaissances sur les captures accidentelles, par le biais de dynamiques conflictuelles et collaboratives, peut améliorer notre compréhension collective de la dynamique complexe du système en jeu et pour développer des réglementations adaptées aux spécificités locales.

- La solidarité écologique : une solution juridique à la problématique des captures accidentelles de mammifères et d'oiseaux marins dans le Golfe de Gascogne ?, *Droits et Cultures*, (en cours de soumission).

Différents outils sont mobilisables pour explorer les modes de cohabitations entre parties prenantes, parmi lesquels le principe de solidarité écologique. Nous proposons la définition suivante : «le principe de solidarité écologique est un principe selon lequel les interdépendances des écosystèmes océaniques et des êtres vivants sont reconnues et guident toute action, usage et décision». Si l'intégration de ce principe dans les textes législatifs (notamment le code de l'environnement ou le code rural et de la pêche maritime) n'est pas suffisante pour réduire les captures accidentelles, la notion de solidarité écologique peut permettre aux différentes parties prenantes de conceptualiser les interdépendances, et de les intégrer dans leur processus de décision.

- Bycatch of marine mammals and seabirds in the Bay of Biscay Looking back to help the future of fisheries?, ICES WG HIST Annual meeting, Chioggia, Università di Padova, 2022.

Présentation réalisée par Anatole Danto, portant sur la sociogénèse de la perception des captures accidentelles comme un problème politique.

- Évaluation critique de l'intégration des pêcheurs et des scientifiques dans les processus décisionnels visant à réduire les captures accidentelles dans le golfe de Gascogne, Congrès des sciences aquatiques de Saint Pierre et Miquelon, 2022.

Présentation réalisée par Cosma Cazé, visant à présenter une analyse critique de l'intégration des pêcheurs et des scientifiques dans les processus décisionnels et comparer la gestion dans le golfe de Gascogne avec Saint-Pierre et Miquelon.

Une partie des résultats du projet TEMERAIR ont été transmis aux chercheurs en sciences sociales du projet DELMOGES (Ifremer, Université de La Rochelle, CNRS) afin d'assurer la continuité de la démarche de recherche sur le sujet des captures accidentelles.

RÉFÉRENCES

- Amandè M. J., Chassot E., Chavance P., Murua H., de Molina A.D., Bez N. (2012). Precision in bycatch estimates: the case of tuna purse-seine fisheries in the Indian ocean. *ICES J. Mar. Sci.* 69, 1501–1510. doi: 10.1093/icesjms/fss106
- Antoine L. (1995). Quand la controverse tourne à l'impasse: la guerre du thon. *Natures Sci. Sociétés* 3 (1), 6–15. doi: 10.1051/nss/19950301006
- Armitage D., Berkes F., Doubleday N. (Eds.) (2007). *Adaptive Co-management: Collaboration, learning, and multi-level governance* (Vancouver: UBC Press).
- Armstrong P., Block B. A., Eagle J., Roughgarden J. (2010). The role of discounting and dynamics in determining the economic efficiency of time-area closures for managing fishery bycatch. *Theor. Ecol.* 4 (4), 513–526. doi: 10.1007/s12080-010-0093-x
- Ascobans (2021) OBSCAME: A scientific program to better understand marine mammals bycatches in the bay of Biscay gillnetters fisheries, remote electronic device as a tool. URL: https://www.ascobans.org/sites/default/files/document/ascobams-ascobans_jbwg1_pres5.2f_obscome-scientific-program-understand-marine-mammals-bycatch_tachaires.pdf.
- Autier M., Rouby E., Macleod K. (2021). Estimating cetacean bycatch from non-representative samples (I): A simulation study with regularized multilevel regression and post-stratification. *Front. Mar. Sci.* 1459. doi: 10.3389/fmars.2021.7199567
- Babcock E., Pikitch E. K., Hudson C. G. (2003). How much observer coverage is enough to adequately estimate bycatch? Miami, FL, USA: Pew Institute for Ocean Science, Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science, University of Miami. URL: <https://oceana.org/wp-content/uploads/sites/18/BabcockPikitchGray2003FinalReport1.pdf>
- Barone S., Mayaux P. L., Guerrin J. (2018). Introduction. que fait le new public management aux politiques environnementales? *Pôle Sud* 48 (1), 5–25. doi: 10.3917/psud.048.0005
- Barthélémy C. (2005). Les Savoirs locaux: entre connaissances et reconnaissance. *Vertigo - la Rev. électronique en Sci. l'environnement* 6, 1. doi: 10.4000/vertigo.2997
- Bennett N. J., Blythe J., Cisneros-Montemayor A. M., Singh G. G., Sumaila U. R. (2019). Just transformations to sustainability. *Sustainability* 11, 14. doi: 10.3390/su11143881
- Benoit H. P., Allard J. (2009). Can the data from at-sea observer surveys be used to make general inferences about catch composition and discards? *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 66, 2025–2039. doi: 10.1139/F09-116
- Berkström C., Papadopoulos M., Jiddawi N. S., Nordlund L. M. (2019). Fishers' local ecological knowledge (LEK) on connectivity and seascape management. *Front. Mar. Sci.* 6, 130. doi: 10.3389/fmars.2019.00130
- Bourdieu P. (1976). Le champ scientifique. *Actes de la Recherche en Sci. sociales* 2 (2), 88–104. doi: 10.3406/arss.1976.3454
- Calderwood J., Marshall C. T., Haflinger K., Alfarol-Shigueto J., Mangel J. C., Reid D. G. (2021). An evaluation of information sharing schemes to identify what motivates fishers to share catch information. *ICES J. Mar. Sci.* fsab252. doi: 10.1093/icesjms/fsab252
- Carretta J. V., Barlow J. (2011). Long-term effectiveness, failure rates, and “dinner bell” properties of acoustic pingers in a gillnet fishery. *Mar. Technol. Soc. J.* 45 (5), 7–19. doi: 10.4031/MTSJ.45.5.3
- Catanzano J., Rey H. (1997). La recherche halieutique entre science et action: réflexions sur fond de crise. *Natures Sci. Sociétés* 5 (2), 19–30. doi: 10.1016/S1240-1307(97)86196-1
- Cazé C., Mazé C., Danto A., Saeedi H., Lear D., Suominen S., et al. (2022). Co-Designing marine science beyond good intentions: support stakeholders' empowerment in transformative pathways. *ICES J. Mar. Sci.* fsac155. doi: 10.1093/icesjms/fsac155
- Cherel Y., Weimerskirch H., Duhamel G. (1996). Interactions between longline vessels and seabirds in kerguelen waters and a method to reduce seabird mortality. *Biol. Conserv.* 75 (1), 63–70. doi: 10.1016/0006-3207(95)00037-2
- Clouette F. (2021). “Artisans ça veut tout et rien dire” - quelle lutte des classes dans la pêche bretonne. *Vertigo - la Rev. électronique en Sci. l'environnement* 33. doi: 10.4000/vertigo.29804
- Clouette F. (2022). Une coprésence littorale controversée. *Rev. d'anthropol. Des. connaissances* 16, 2. URL: <https://journals.openedition.org/rac/27278>
- Coleridge (1877) *La plainte du vieux marin (1797-1799)*. Bibliothèque nationale de France, département Littérature et art, YK-96. Hachette, Paris.
- Collet A., Mison V. (1995). Analyse des échouages de cétacés sur le littoral français. In *By-catch and Discarding in By-catch and Discarding France: IFREMER, CEE BIOECO/93-17/1211989*, 32 p.
- Colloff M. J., Gordard R., Dunlop M. (2018). The values-rules-knowledge framework in adaptation decision-making: a primer. Australia: CSIRO Land and Water, Canberra. doi: 10.13140/RG.2.2.13783.11688/2
- Colloff M. J., Martín-López B., Lavorel S., Locatelli B., Gordard R., Longaretti P. Y., et al. (2017). An integrative research framework for enabling transformative adaptation. *Environ. Sci. Policy* 68, 87–96. doi: 10.1016/j.envsci.2016.11.007
- Cundill G., Fabricius C. (2010). Monitoring the governance dimension of natural resource co-management. *Ecol. Soc.* 15, 1. doi: 10.5751/ES-03346-150115
- Danto A. (2021). *EvolAM: Évolution contemporaine des affaires maritimes. la réorganisation de l'Administration de la mer en France, (2007-2021)* (Rapport de recherche, Marine Initiatives).
- Danto A. (2022). *Gérer durablement les ressources marines en atlantique nord. NAMMCO, les mammifères marins et leurs consommations: de la diplomatie scientifique à la science de la diplomatie* (Rapport de recherche: Institut français du Danemark).
- Danto A., Mazé C., Ragueneau O. (2018). Sur le terrain de l'océanographie politique: carnets de terrain, ethnographie multi-sites et modes de gouvernement de la mer au croisement des sciences sociales et des sciences de la nature. *Soc. Sci. Inf.* 57 (3), 448–475. doi: 10.1177/0539018418794329

- Danto A., Mazé C., Macadré T., Pertel L. (2020). Conserver ou exploiter une ressource naturelle vivante. le cas épineux du phoque, une controverse bien ancrée dans la dichotomie Nature/Culture. *Rev. internationale d'ethnographie* (7). URL: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02502005/document>
- Darrieu F. (2018). L'appréhension des incertitudes scientifiques par le droit afin de limiter les mortalités anthropiques des petits cétacés dans le golfe de gascogne (Université de Strasbourg).
- Dars C., Méheust E., Dabin W., Doremus G., Guichard B., Decors A., et al. (2020). Le réseau national échouages: un outil d'évaluation et de surveillance des populations de mammifères marins. *Faunes sauvages* 325, 32–35. Available at: https://professionnels.ofb.fr/sites/default/files/pdf/RevueFS/FauneSauvage325_2020_complet.pdf
- Dars C., Peltier H., Dabin W., Demaret F., Dorémus G., Spitz J., et al. (2017). Les échouages de mammifères marins sur le littoral français en 2016. rapport scientifique de l'Observatoire pélagis (France: Université de la Rochelle et CNRS).
- Deldreuve V. (2010). Expertise scientifique et gestion rationnelle des pêches maritimes. *Sci. la société* 79, 99–112. doi: 10.4000/sds.2786
- Desrosières A. (2014). Prouver et gouverner. une analyse politique des statistiques publiques (Paris: La Découverte)
- Dias M. P., Martin R., Pearmain E. J., Burfield I. J., Small C., Phillips R. A., et al. (2019). Threats to seabirds: A global assessment. *Biol. Conserv.* 237, 525–537. doi: 10.1016/j.biocon.2019.06.033
- Dukes E. F. (1996). Resolving public conflict: Transforming community and governance (Manchester: Manchester University Press)
- Dunn D. C., Boustany A. M., Halpin P. N. (2010). Spatio-temporal management of fisheries to reduce by-catch and increase fishing selectivity. *Fish Fish.* 12 (1), 110–119. doi: 10.1111/j.1467-2979.2010.00388.x
- Eayrs S., Pol M. (2019). The myth of voluntary uptake of proven fishing gear: investigations into the challenges 847 inspiring change in fisheries. *ICES Journal of Marine Science* 76 (2), 392–401. doi: 10.1093/icesjms/fsy178
- European Commission (2022) July Infringements package: key decisions. Available at: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/INF_20_1212 (Accessed September 15, 2022).
- Euzen A., Gaill F., Lacroix D., Curry P. (2017). L'océan à découvert (Paris: CNRS Éditions).
- Fabricius C., Cundill G. (2014). Learning in adaptive management: Insights from published practice. *Ecol. Soc.* 19, 1. doi: 10.5751/ES-06263-190129
- Faunce C. H., Barbeaux S. J. (2011). The frequency and quantity of alaskan groundfish catcher-vessel landings made with and without an observer. *ICES J. Mar. Sci.* 68 (8), 1757–1763. doi: 10.1093/icesjms/fsr090
- Fichou J. C., Levasseur O. (2004). Pêcheurs contre "Marsouins" et "Belougas"(XVI-XIXème siècles). *Food History* 2 (2), 53–86. doi: 10.1484/J.FOOD.2.300097
- Fisher R., Ury W. (1981). Getting to yes: Negotiating agreement without giving (Boston: Houghton Mifflin Harcourt).
- FranceAgriMer (2021) Commerce exté des produits de la pêche et de l'aquaculture - Données et bilans édition août 2021. URL: <https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/67281/document/BIL-MER-comext-A20.pdf?version=2>.
- Geels F., W., Schot J. (2007). Typology of socio-technical pathways. *Res. Policy* 36 (3), 399–417. doi: 10.1016/j.respol.2007.01.003
- Geistdoerfer A. (1984). La chasse des jeunes phoques aux îles de la Madeleine, québec, n'est pas une tuerie sanguinaire. *Anthropol. maritime* (Paris) 1), 53–72.
- Geistdoerfer A. (2007). L'anthropologie maritime: un domaine en évolution: hors cadre traditionnel de l'anthropologie sociale. *Zainak. Cuadernos Antropología-Etnografía* 29, 23–38. URL: <https://www.chasseursdephoques.com/sites/default/files/PDF/am1984.pdf>
- Genovart M., Arcos J. M., Álvarez D., McMinn M., Meier R., Wynn R. B., et al. (2016). Demography of the critically endangered Balearic shearwater: the impact of fisheries and time to extinction. *J. Appl. Ecol.* 53 (4), 1158–1168. doi: 10.1111/1365-2664.12622
- Goldstein J. E., Neimark B., Garvey B., Phelps J.. (2023). Unlocking "lock-in" and path dependency: A review across disciplines and socio-environmental contexts. *World Development* 161, 106116.
- Hakkarainen V., Mäkinen-Rostedt K., Horcea-Milcu A., D'Amato D., Jämsä J., Soini K. (2021). Transdisciplinary research in natural resources management: Towards an integrative and transformative use of co-concepts. *Sustain. Dev.* 30 (2), 309–325. doi: 10.1002/sd.2276
- Hall M. A., Alverson D. L., Metzals K. L. (2000). By-catch: Problems and solutions. *Marine pollution Bulletin* 41 (6), 204–219. doi: 10.1016/S0025-326X(00)00111-9
- Hammond P. S., Lacey C., Gilles A., Viquerat S., Börjesson P., Herr H., et al. (2017). Estimates of cetacean abundance in European Atlantic waters in summer 2016 from the SCANS-III aerial and shipboard surveys. *SCANS-III project Rep.* 1, 26.
- ICES (2018). Report of the working group on bycatch of protected species (WGBYC) (ICES WGBYC REPORT 2018 no. CES CM 2018/ACOM:25) (Reykjavik, Iceland: ICES Advisory Committee). URL: https://www.ascobans.org/sites/default/files/document/AC24_Inf_2.1.b_ICES%20WGBYC.pdf.
- ICES (2019). Bycatch of protected and potentially vulnerable marine vertebrates – review of national reports under council regulation (EC) no. 812/2004 and other information. in report of the ICES advisory committee 2019. ICES advice 2019.
- IFREMER (2022) Observation des captures en mer. URL: <https://sih.ifremer.fr/Ressources/ObsMer> (Accessed October 12, 2022)
- IOC-UNESCO (2021). Co-Designing the science we need for the ocean we want: Guidance and recommendations for collaborative approaches to designing and implementing decade actions (Paris: UNESCO).
- Jiménez S., Domingo A., Forselledo R., Sullivan B. J., Yates O. (2018). Mitigating bycatch of threatened seabirds: the effectiveness of branch line weighting in pelagic longline fisheries. *Anim. Conserv.* 22 (4), 376–385. doi: 10.1111/acv.12472
- JORF (2011a). Arrêté du 11 juillet 2011 relatif à l'interdiction de pêche à l'aide de filets maillants dérivants. N°0169. URL: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000024388617>.
- JORF (2011b). Arrêté du 1er juillet 2011 fixant la liste des mammifères marins protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection. N°0171. URL : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000024396902/>.
- JORF (2016). Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (1). n° 0184. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000033016237>.
- JORF (2018). Arrêté du 6 septembre 2018 portant modification de l'arrêté du 1er juillet 2011 fixant la liste des mammifères marins protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection. n° 0225. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000037444411>.

- JORF (2019). Arrêté du 26 décembre 2019 portant obligation d'équipement de dispositifs de dissuasion acoustique pour les chaluts pélagiques dans le golfe de Gascogne. N°0302. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000039686029>.
- Khalilian S., Froese R., Proelss A., Requate T. (2010). Designed for failure: A critique of the common fisheries policy of the European Union. *Mar. Policy* 34 (6), 1178–1182. doi: 10.1016/j.marpol.2010.04.001
- Lapjover A. (2018). Révéler la dimension socio-politique des interactions entre pêcheries et petits cétacés dans le golfe de Gascogne (France: La Rochelle University).
- Laran S., Dorémus G., Van Canneyt O., Ridoux V. (2017). Synthèse des campagnes aériennes: REMMOA et SAMM, observatoire pélagis, agence des Aires marines protégées. URL : https://www.observatoire-pelagis.cnrs.fr/wpcontent/uploads/2021/05/2017_REMMOA_SAMM_Synt_hese.pdf.
- Larousse. (2023). Capturer. Dans Dictionnaire.
- Lascoumes P. (1994). L'éco-pouvoir. Environnements et politiques. (Paris, France: La Découverte).
- Lascoumes P. (2001). La productivité sociale des controverses, penser les sciences, les techniques et l'expertise aujourd'hui (Paris: ENS Cachan).
- Latour B. (2018). Esquisse d'un parlement des choses. *Ecol. politique* 56 (1), 47–64. doi: 10.3917/ecopol.1056.0047
- Leaute J. P. (2008). Analyse des flottilles du sud du golfe de Gascogne, de 1986 à 2002—de Noirmoutier à Bayonne. description et évolution des composantes de pêche, Ifremer, rapport HGS/LRHRLR 08-010. Brest, France: Ifremer. Available at: <https://archimer.ifremer.fr/doc/00001/11234/>.
- Lederach J. P. (1995). Preparing for peace: conflict transformation across cultures (Syracuse: Syracuse University Press).
- Le Gall Y. (2020) Rapport d'Expertise sur les dispositifs de dissuasion acoustique pour limiter les captures accidentelles de marsouins communs en zone CIEM VII (Manche et mer Celtique) en respect de la réglementation européenne. Ifremer. URL: <https://archimer.ifremer.fr/doc/00680/79219/81724.pdf>.
- Lequesne C. (2002). Pêcheurs de thon et norme européenne. *Critique internationale* 15 (2), 54–62. doi: 10.3917/crui.015.0054
- Lorimer J. (2007). Nonhuman charisma. *Environ. Plann. D: Soc. Space* 25, 911–932. doi: 10.1068/d71j
- Mathur N. (2021). *Crooked cats* (Chicago, United State: University of Chicago Press).
- Mazé C. (2020). Le concept de transformation vers la soutenabilité: de la science à l'(in) action publique. le cas brûlant de la gouvernance des socio-écosystèmes marins et côtiers dans le climat du XXI^e siècle (Habilitation, La Rochelle Université).
- Mazé C., Dahou T., Ragueneau O., Danto A., Mariat-Roy E., Raimonet M., et al. (2017). Knowledge and power in integrated coastal management. for a political anthropology of the sea combined with the sciences of the marine environment. *Comptes Rendus Geosci.* 349 (6-7), 359–368. doi: 10.1016/j.crte.2017.09.008
- Meunier M., Daures F., Girard S. (2013). État des lieux des secteurs pêche et aquaculture et de la consommation des produits aquatiques. approche nationale (France) et régionale (Bretagne), Ifremer, rapport r-32-2013. Brest, France: Ifremer. URL: <https://archimer.ifremer.fr/doc/00148/25909/>.
- Ministère de l'Agriculture (2022) Comprendre et prévenir les captures accidentelles de mammifères marins. URL: <https://agriculture.gouv.fr/comprendre-et-prevenir-les-captures-accidentelles-de-mammiferes-marins> (Accessed September 12, 2022).
- Morizur Y., Le Gall Y., Van Canneyt O., Gamblin C. (2008). Tests d'efficacité du répulsif acoustique CETASAVER à bord des chalutiers commerciaux français, résultats obtenus au cours des années 2007 et 2008.
- Morizur Y., Le Niliot P., Buanic M., Pianalto S. (2009). Expérimentations de répulsifs acoustiques commerciaux sur les filets fixes à baudroies en mer d'Iroise. Résultats obtenus au cours de l'année 2008-2009 avec le projet « pingiroise » (Brest, STH: Ifremer). URL: <https://archimer.ifremer.fr/doc/2009/rapport-6864.pdf>.
- Morizur Y., Valéry L., Claro F., Van Canneyt O. (2012). Extraction sélective d'espèces, y compris les prises accidentelles et accessoires, captures accidentelles (Brest, France: Agence des Aires marines protégées, Ifremer).
- Murphy S., Evans P. G. H., Pinn E., Pierce G. J. (2019). Conservation management of common dolphins: Lessons learned from the north-East Atlantic. *Aquat. Conserv. Mar. Freshw. Ecosyst.* 31, 137–166. doi: 10.1002/aqc.3212
- Naim-Gesbert E. (1999). Les Dimensions scientifiques du droit de l'environnement: contribution à l'étude des rapports de la science et du droit, Bruxelles (Bruylant).
- Noiville C. (2003). Du Bon gouvernement des risques: le droit et la question du « risque acceptable » (Paris: Presses Universitaires de France).
- Northridge S. P., Morizur Y., Souami Y., Van Canneyt O. (2006). PETRACET: Projet EC/FISH/2003/09. rapport final à la commission européenne 1735R07D. (Lymington: MacAliser Elliott and Partners Ltd., England).
- OJEC (1992). COUNCIL REGULATION (EEC) no 345/92 of 27 January 1992 amending for the eleventh time regulation (EEC) no 3094/86 laying down certain technical measures for the conservation of fishery resources.
- OJEC (1997). COUNCIL REGULATION (EC) no 894/97 of 29 April 1997 laying down certain technical measures for the conservation of fishery resources.
- Olesiuk P. F., Nichol L. M., Sowden M. J., Ford J. K. (2002). Effect of the sound generated by an acoustic harassment device on the relative abundance and distribution of harbor porpoises (*Phocoena phocoena*) in retreat passage, British Columbia. *Mar. Mammal Sci.* 18, 843–862. doi: 10.1111/j.1748-7692.2002.tb01077
- Palier B. (2014). Path dependence (dépendance au chemin emprunté). in dictionnaire des politiques publiques: 4^e édition précédée d'un nouvel avant-propos, éd. I. Boussaguet (Paris: Presses de Sciences Po), 411–419.
- Pelagis observatory (2022) Programme licado. URL: <https://www.observatoire-pelagis.cnrs.fr/pelagis-2/les-programmes/licado/> (Accessed October 14, 2022).
- Peltier H., Authier M., Caurant F., Dabin W., Daniel P., Dars C., et al. (2020b). Identifier la co-occurrence spatio-temporelle des captures accidentelles de dauphins communs et des pêcheries dans le golfe de Gascogne de 2010 à 2019. rapport scientifique dans le cadre de la convention avec le MTES. observatoire PELAGIS – UMS 3462 (La Rochelle Université/CNRS).
- Peltier H., Authier M., Caurant F., Dabin W., Daniel P., et al. (2021). In the wrong place at the wrong time: Identifying spatiotemporal Co-occurrence of bycaught common dolphins and fisheries in the bay of Biscay (NE Atlantic) from 2010 to 2019. *Front. Mar. Sci.* 8. doi: 10.3389/fmars.2021.617342
- Peltier H., Authier M., Caurant F., Dabin W., Dars C., Demaret F., et al. (2019) Etat des connaissances sur les captures accidentelles de dauphins communs dans le golfe de Gascogne – Synthèse 2019. rapport scientifique convention MTES. URL: https://www.observatoire-pelagis.cnrs.fr/wp-content/uploads/2021/04/ByCatch_Rapport_CAPECET_DEB_2019.pdf. 28

- Peltier H., Authier M., Dabin W., Dars C., Demaret F., Doremus G., et al. (2020a). Can modelling the drift of bycaught dolphin stranded carcasses help identify involved fisheries? an exploratory study. *Global Ecol. Conserv.* 21. doi: 10.1016/j.gecco.2019.e00843
- Peltier H., Authier M., Deaville R., Dabin W., Jepson P. D., Van Canneyt O., et al. (2016). Small cetacean bycatch as estimated from stranding schemes: The common dolphin case in the northeast Atlantic. *Environ. Sci. Policy* 63, 7–18. doi: 10.1016/j.envsci.2016.05.004
- Pollitt C., Bouckaert G. (2011). *Public management reform: A comparative analysis. new public management, governance, and the neo-weberian state* (Oxford: Oxford University Press).
- Robert. (2023). Accident. Dans *Dictionnaire*.
- Rolland V., Weimerskirch H., Barbraud C. (2010). Relative influence of fisheries and climate on the demography of four albatross species. *Global Change Biol.* 16 (7), 1910–1922. doi: 10.1111/j.1365-2486.2009.02070.x
- Rouby E., Dubroca L., Cloâtre T., Demanèche S., Genu M., Macleod K., et al. (2022). Estimating bycatch from non-representative samples (II): A case study of pair trawlers and common dolphins in the bay of Biscay. *Front. Mar. Sci.* 8. doi: 10.3389/fmars.2021.795942
- Roy A. (2001). *Experts face au risque: le cas des plantes transgéniques* (Paris: PUF).
- Santos R. C., Silva-Costa A., Sant'Ana R., Gianuca D., Yates O., Marques C., et al. (2019). Improved line weighting reduces seabird bycatch without affecting fish catch in the Brazilian pelagic longline fishery. *Aquat. Conserv. Mar. Freshw. Ecosyst.* 29 (3), 442–449. doi: 10.1002/aqc.3002
- Scoones I., Leach M., Newell P. (2015). *The politics of green transformations* (Abingdon, UK: Routledge).
- Smith J. A., Tommasi D., Sweeney J., Brodie S., Welch H., Hazen E. L., et al. (2020). Lost opportunity: quantifying the dynamic economic impact of time-area fishery closures. *J. Appl. Ecol.* 57, 502–513. doi: 10.1111/1365-2664.13565
- Steins N. A., Mattens A. L., Kraan M. (2022). Being able is not necessarily being willing: governance implications of social, policy, and science-related factors influencing uptake of selective gear. *ICES J. Mar. Sci.* doi: 10.1093/icesjms/fsac016
- Suuronen P. (2022). Understanding perspectives and barriers that affect fishers' responses to bycatch reduction technologies. *ICES J. Mar. Sci.* 79 (4), 1015–1023. doi: 10.1093/icesjms/fsac045
- Tachoures S., Guichard B., Peltier H., Ducloy P., Benatre M., Naviner M., et al. (2018) Aide à la déclaration des captures accidentelles et à la reconnaissances de mammifères marins. URL: <https://agriculture.gouv.fr/telecharger/93538?token=904f7dd6a5861b2c45e6fbf48428b215544006ea0eb4a6030f504e5f700a0efd>.
- Temper L., Walter M., Rodriguez I., Kothari A., Turhan E. (2018). A perspective on radical transformations to sustainability: resistances, movements and alternatives. *Sustainability Sci.* 13, 747–764. doi: 10.1007/s11625-018-0543-8
- Tuck G. N., Polacheck T., Bulman C. M. (2003). Spatio-temporal trends of longline fishing effort in the southern ocean and implications for seabird bycatch. *Biol. Conserv.* 114 (1), 1–27. doi: 10.1016/S0006-3207(02)00378-6
- TVR (2023) Capture du reportage TVR35 sur l'incendie du Parlement de Bretagne
- Ury W. L., Brett J. M., Goldeberg S. B. (1988). *Getting disputes resolved: designing systems to cut the costs of conflict* (San Francisco: Jossey-Bass).
- Van Canneyt O., Blanchard A., Laran S., Authier M., Dorémus G., Genu M., et al. (2020). Suivi de la mégafaune marine au large des Pertuis charentais, de l'Estuaire de la Gironde et de rochebonne par observation aérienne: Campagne SPEE (France: Observatoire Pelagis (UMS 3462, Université de la Rochelle/CNRS) & Parc Naturel Marin de l'Estuaire de la Gironde et Mer des Pertuis (Agence française pour la Biodiversité).
- Viaud, R. *Le syndicalisme maritime français - Collection Histoire. SODIS. EAN: 9782753501201. p. 179-208*
- Weimerskirch H., Delord K., Barbraud C., Le Bouard F., Ryan P. G., Fretwell P., et al. (2018). Status and trends of albatrosses in the French southern territories, western Indian ocean. *Polar Biol.* 41 (10), 1963–1972. doi: 10.1007/s00300-018-2335-0

Illustrations

- Petit Journal. (1903). *Torpilleurs donnant la chasse aux marsouins*.
- la Dolphin Connection. (2023). Affiche du film américain *Flipper* sorti en 1963. URL : <https://www.blog-les-dauphins.com/manifestation-europeenne-du-28-juin-a-bruxelles-edition-2014/flipper/>
- Jours de France. (1968). *Brigitte Bardot et les dauphins*. Jours de France (729).
- Secrétariat d'Etat chargé à la mer. (2023). Evolution des échouages hivernaux de petits cétacés depuis l'hiver 2017-2018 jusqu'à 2023. URL: https://mer.gouv.fr/sites/default/files/2023-03/20230310_Bulletin_n6.pdf
- Maurel, A. (2009). Albatros à bec jaune (*Thalassarche chlororhynchos*) sur l'île d'Amsterdam
- Maurel, A. (2009). Albatros fuligineux (*Phoebetria palpebrata*) sur l'île d'Amsterdam
- Fishtek. (2022). *Pinger*. URL: <https://www.fishtekmarine.com/>
- Antoine, L. (1993). Les mammifères marins, la pêche et l'homme. *Equinoxe* 45 : 19.
- Institut national de l'audiovisuel. (2023) Série de captures du reportage France 3 diffusé le 03 février 1994 sur le saccage du marché de Rungis par les pêcheurs bretons suite à la chute des cours dans les ports de Bretagne
- TVR. (2023) Capture du reportage TVR35 sur l'incendie du Parlement de Bretagne
- Danto, A. (2023) Banderole sur un bateau de pêche.
- Bourdon, C. (2023). *Pompiers intervenant suite à l'incendie des bureaux de l'OFB à Brest. OFB*.
- Sea Shepherd. (2023). Série de photographie issues des opérations bycatch et de vidéos figurant sur le site de l'organisation. UR : <https://seashepherd.fr>
- GEO. (2021). *Captures de dauphins : des associations réclament un délai hivernal d'un mois de la pêche en mer*. URL: <https://www.geo.fr/environnement/captures-de-dauphins-des-associations-reclament-un-delai-hivernal-dun-mois-de-la-peche-en-mer-203845>