



HAL
open science

Coûts associés à la dégradation du milieu marin : ressources exploitées halieutiques - Façade Manche Est-Mer du Nord

Delphine Node, Eric Le Gentil

► To cite this version:

Delphine Node, Eric Le Gentil. Coûts associés à la dégradation du milieu marin : ressources exploitées halieutiques - Façade Manche Est-Mer du Nord : DCSMM Cycle 3, 2024. AMURE - Aménagement des Usages des Ressources et des Espaces marins et littoraux - Centre de droit et d'économie de la mer. 2024. hal-04609304

HAL Id: hal-04609304

<https://hal.science/hal-04609304>

Submitted on 12 Jun 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0
International License



Ressources halieutiques

Façade Manche Est – Mer du Nord

Delphine Node

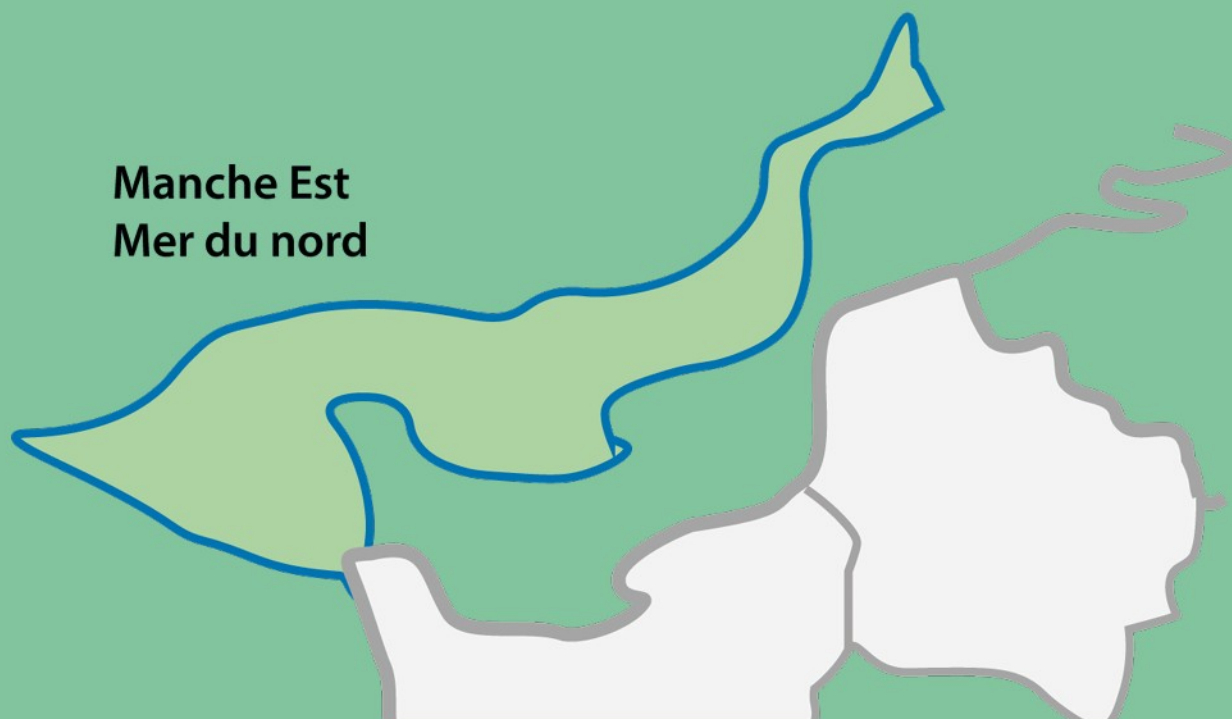
UMR AMURE, Université de Bretagne Occidentale, IUEM, Rue Dumont d'Urville, 29280 Plouzané

Christelle Le Grand

UMR AMURE, Ifremer, 1625 Route de Sainte-Anne, 29280 Plouzané

Eric Le Gentil

UMR AMURE, Ifremer, 1625 Route de Sainte-Anne, 29280 Plouzané



Coûts associés à la dégradation des ressources biologiques exploitées : cas des ressources exploitées halieutiques - MEMN

Delphine Node

UMR AMURE, Université de Bretagne Occidentale, IUEM, Rue Dumont d'Urville, 29280 Plouzané

Christelle Le Grand

UMR AMURE, Ifremer, 1625 Route de Sainte-Anne, 29280 Plouzané

Eric Le Gentil

UMR AMURE, Ifremer, 1625 Route de Sainte-Anne, 29280 Plouzané

MESSAGES CLES

- Au niveau national, les coûts liés à la dégradation des ressources halieutiques représentent 55 millions d'euros en moyenne sur la période 2017-2021.
- Au niveau de la façade Manche est – mer du nord (MEMN), les coûts liés à la dégradation des ressources halieutiques s'élèvent à 12,9 millions d'Euros, répartis ainsi : 9,9 millions pour des actions de suivi et d'information, 3 millions d'euros pour des actions de prévention et de préservation. Aucun financement n'a été identifié pour les actions de remédiation.
- Ces estimations sont vraisemblablement sous-évaluées compte tenu des données utilisées pour estimer les coûts d'administration du secteur et de contrôle et surveillance des pêches.
- Comparativement aux autres thématiques de dégradation de l'AES-DCSMM, le risque d'impacts résiduels associés à la dégradation des ressources biologiques exploitées est qualifié de « faible à modéré » en France métropolitaine. La situation est similaire sur la façade MEMN.

1. Introduction

Les ressources halieutiques font l'objet de différents facteurs de dégradation, principalement du fait de l'exploitation directe par la pêche, mais également du fait de pressions exogènes causées par des modifications de l'environnement marin - altération d'habitats côtiers, espèces invasives, pollutions chimiques, changement climatique (Riou *et al.*, 2001 ; Rochette *et al.*, 2009 ; Frésard, 2008 ; Abarnou, 2008 ; Perry *et al.*, 2005 ; Planque *et al.*, 2011). Ces autres pressions sont traitées par les autres thèmes de dégradation de l'analyse économique et sociale de la DCSMM et l'analyse porte ici uniquement sur la dégradation liée à l'exploitation par la pêche, qu'elle soit professionnelle ou récréative.

Les ressources biologiques exploitées par la pêche appartiennent à la catégorie économique des ressources communes, définie par le double critère d'indivision (la ressource est difficilement appropriable avant son exploitation) et de soustractivité ou rivalité dans l'usage (la quantité de ressource soustraite par un usager n'est plus disponible pour un autre). En l'absence de régulation, ce caractère de ressource commune suscite ce que l'on appelle des effets externes

négatifs croisés entre exploitants (Boncoeur, 2003). Comme la capture d'un exploitant dépend de la production des autres, il peut en résulter une « course au poisson » et une tendance à la surcapacité, qui s'aggrave au fur et à mesure que le jeu combiné de la demande et du progrès technique accroît la pression de pêche sur les ressources. La surcapacité est à l'origine de problèmes économiques notamment des pertes de revenus pour les pêcheurs et la société de manière plus générale, de conflits d'usage et de phénomènes de surexploitation lorsque la pression de pêche dépasse les capacités productives et reproductives des ressources halieutiques (Troadec *et al.*, 2003).

La mise en place de mesures de gestion se justifie pour éviter les problèmes de surcapacité et la dégradation des ressources halieutiques liée à la surexploitation. Cet effort a un coût pour les différents acteurs en charge de la gestion durable des pêcheries. L'objectif de référence est actuellement de restaurer les stocks halieutiques à des niveaux permettant d'atteindre le Rendement Maximal Durable (i.e. RMD). Cet objectif a été adopté au niveau international en 2002 et est intégré dans le cadre de la Politique Commune de la Pêche (PCP).

Cette évaluation vise à présenter les politiques actuelles (et les coûts associés) dont l'objectif est la gestion durable des ressources halieutiques. Cette description suit le cadre d'analyse utilisé pour l'ensemble des thèmes de dégradation du milieu marin. Il est appliqué à la pêche de manière plus spécifique en suivant les référentiels internationaux (OCDE, 2003). Ce cadre vise à distinguer différents types de dépenses : les dépenses de suivi et d'information utiles à la gestion des pêches, les dépenses relatives aux actions visant à éviter la dégradation des ressources halieutiques. Sont également identifiées les dépenses de remédiation des impacts de la dégradation pour les activités de pêche. Enfin, la question des impacts résiduels liés à la dégradation est abordée.

2. Présentation du dispositif existant

2.1. La Politique Commune de la Pêche

Avec des compétences partagées entre l'Union Européenne (compétence de principe) et les États membres (compétences résiduelles ou de subsidiarité), la Politique Commune de la Pêche (PCP) et sa déclinaison à l'échelle française reposent sur quatre grands piliers : la politique de gestion des ressources halieutiques mais également la politique structurelle, l'organisation commune des marchés et les accords internationaux. Certains concours publics au secteur halieutique n'entrent donc pas directement dans le champ de l'analyse même si la question de leur impact sur la situation économique du secteur, l'évolution des capacités de pêche et la pression sur les ressources est posée depuis longtemps à l'échelle nationale comme internationale (Hatcher et Robinson (Ed.), 1999 ; OCDE, 2006 ; Mesnil, 2008 ; Sumaila, 2010). Il s'agit en particulier des aides structurelles ou conjoncturelles.

Au niveau européen, la dernière réforme de la PCP date de 2013. La nouvelle PCP, effective depuis le 01 janvier 2014¹, s'est donné pour objectif de ramener tous les stocks partagés de pêche à un niveau d'exploitation correspondant à un rendement maximal durable (RMD), en cohérence

¹ [Regulation \(EU\) No 1380/2013](#) of the European Parliament and of the Council of 11 December 2013 ; [Regulation \(EU\) 2015/812](#) of the European Parliament and of the Council of 20 May 2015. https://ec.europa.eu/fisheries/cfp_en

avec l'objectif de Bon Etat Ecologique des eaux maritimes de l'UE d'ici 2020 défini dans la DCSMM. D'ici 2022, le taux de mortalité par pêche doit, si possible, être fixé au niveau du FRMD (taux maximal de mortalité par pêche d'un stock donné). Parmi les évolutions majeures de cette PCP, on notera ainsi l'introduction de l'obligation de débarquements de toutes les captures ou le « zéro rejet » (article 15), la reconnaissance des aires marines protégées comme instrument de gestion des pêches (article 8) et, dans un autre registre, la confirmation du principe de régionalisation des décisions (article 18).

Le volet budgétaire de la PCP et de la politique maritime intégrée est le Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture (FEAMPA), programmé sur la période 2021-2027. Le règlement concernant le nouveau Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture (FEAMPA) pour 2021-2027 a été adopté le 7 juillet 2021². Il succède aux Fonds Européen pour la Pêche et l'Aquaculture Marine (FEAMP), programmé sur la période 2014-2020 et dont le dernier versement a été réalisé en 2021. Les montants consacrés au FEAMP et FEAMPA s'élèvent respectivement à 6,4 milliards et 6,5 milliards d'euros pour 28 États membres.

Sur l'ensemble du montant consacré au FEAMP, 5,75 milliards d'euros sont en gestion partagée et 0,65 milliard d'euros en gestion directe. La France bénéficie d'une enveloppe globale de 588 millions d'euros de crédits du FEAMP pour la période 2014-2020, qui doit permettre de financer la mise en œuvre de la réforme de la PCP à travers 26 mesures dans différentes composantes : développement durable de la pêche, de l'aquaculture et des zones côtières dépendantes de ces activités (369 millions), collecte de données (66 millions), contrôle des pêches (56 millions), compensation des surcoûts supportés par les Régions ultrapériphériques du fait de leur éloignement (86,45 millions), aide au stockage (4,7 millions) et politique maritime intégrée (5,3 millions) (FranceAgriMer, 2017). Les contreparties publiques françaises théoriques s'élèvent à 186 millions d'euros sur la période 2014-2020. Le total des aides publiques théoriques s'élève donc à 774 millions d'euros en France. Les mesures en lien avec la gestion de la ressource entrant dans le cadre de l'évaluation des coûts de la dégradation, ainsi que les enveloppes qui leur sont attribuées, sont précisées en annexe 1. Ces mesures représentent un total de 284 millions d'euros dont 207,7 millions d'euros provenant du FEAMP, et 71,6 millions d'euros de contreparties publiques françaises théoriques (soit 37% de l'enveloppe française totale).

Concernant le FEAMPA, 5,31 milliards d'euros sont en gestion partagée et 0,80 milliard d'euros en gestion directe. La France bénéficie d'une enveloppe globale de 567 millions d'euros de crédits du FEAMPA, pour la période 2021-2027, soit une diminution de 21 millions par rapport aux aides accordées par le FEAMP. Le FEAMPA soutient en particulier la petite pêche côtière et promeut l'aquaculture. Le FEAMPA a les objectifs principaux suivants : promouvoir et renforcer une pêche et des activités aquacoles économiquement, socialement et écologiquement durable, promouvoir l'adaptation de la capacité de pêche aux possibilités de pêche et contribuer à un niveau de vie équitable en cas d'arrêt temporaire des activités de pêche, favoriser un contrôle efficace des pêches et des données fiables pour une prise de décision fondée sur les connaissances, contribuer à la protection et à la restauration des écosystèmes aquatiques, développer des marchés compétitifs, transparents et stables pour les produits de la pêche et de l'aquaculture, renforcer la gestion durable des mers et des océans, développer les communautés de pêche et d'aquaculture dans les zones côtières et intérieures.

² Règlement (UE) 2021/1139 du Parlement européen et du Conseil du 7 juillet 2021 instituant le FEAMPA.

L'analyse ne prend en compte que certaines dépenses liées aux mesures du FEAMP par le biais du budget de certains organismes, qui en bénéficient, comme l'Ifremer pour la collecte de données ; et des financements du FEP concernant les plans de sorties de flotte, les arrêts temporaires ainsi que certains projets de recherche. L'évaluation ne prend pas en compte les aides FEAMPA. La liste des bénéficiaires n'étant pas disponible à ce jour.

2.2. Missions de l'Administration française en matière de pêche

Au niveau national, c'est la Direction générale des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture (DGAMPA), sous autorité du ministère de la Mer et du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, qui élabore et met en œuvre la politique en matière de pêches maritimes, depuis le 1^{er} mars 2022. La DGAMPA résulte de la fusion des deux principales directions traitant du maritime au niveau central de l'État, la direction des affaires maritimes (DAM) et la direction des pêches maritimes et de l'aquaculture (DPMA), ainsi que le personnel des capitaineries des ports d'État. Ses missions, qui s'inscrivent dans le cadre de la PCP, sont notamment de mieux concilier les différents usages (transport, pêche, aquaculture, industrie, etc.) sur un espace maritime de plus en plus convoité et de veiller à une meilleure protection des ressources et des milieux marins. Comme tous les États Membres, elle doit élaborer un « programme opérationnel » pour l'utilisation des fonds européens (FEAMP, FEAMPA) dans le respect des objectifs de la PCP et mettre en place des politiques visant au maintien ou à la restauration de l'équilibre entre ses capacités et ses opportunités de pêche, évalué annuellement (article 22 du règlement (UE) n° 1380/2013 du Parlement européen et du Conseil relatif à la politique commune de la pêche³) dans le cadre d'un rapport Capacité. En France, les plans d'adaptation des capacités de pêche combinent des plans de sorties de flotte avec aide publique, ciblés sur certaines pêcheries en déséquilibre, et des mesures de limitation d'accès et d'effort de pêche allant parfois jusqu'à des fermetures temporaires de certaines pêcheries par arrêtés nationaux.

Tableau 1. Typologie des mesures de gestion des pêcheries. Source : adapté de Troadec et Boncoeur (2003)

	Mesures de gestion par type	Variable de contrôle	Méthode de contrôle
Mesures de conservation	TAC ou quota global	Captures	Normes
	Limitation globale de capacité/effort	Effort	Normes
	Taille minimale de débarquement	Captures	Normes
	Limitation du type/caractéristiques engins	Effort	Normes
	Maillage des engins	Effort	Normes
	Fermeture de zone de pêche	Effort	Normes
	Fermeture de période de pêche	Effort	Normes
	Incitations à modifier les pratiques de pêche	Effort	Incitations financières
	Incitations au désinvestissement (prime à la sortie de flotte)	Effort	Incitations financières
Mesure de régulation de l'accès	Licences, permis avec régulation de l'effort individuel	Effort	Normes
	Limites individuelles de captures	Captures	Normes
	Droit d'accès territorial	Effort	Normes
	Taxes sur l'effort ou/et les captures	Effort/Captures	Incitations

Parmi les mesures de gestion des pêcheries visant à réguler l'exploitation des ressources halieutiques et ainsi à éviter leur dégradation, deux grands types de mesures de gestion peuvent être distingués. Les mesures de conservation visent à améliorer la capacité productive et

³ [Regulation \(EU\) No 1380/2013](#) of the European Parliament and of the Council of 11 December 2013; [Regulation \(EU\) 2015/812](#) of the European Parliament and of the Council of 20 May 2015; voir aussi pour plus de détails https://ec.europa.eu/fisheries/cfp_en

reproductive des stocks. Il s'agit des totaux admissibles de captures ainsi que des limitations de capacités et d'effort total des flottes de pêche, des tailles minimales de captures, de la réglementation d'engins, des fermetures de zones, etc. (Tableau 1).

Les politiques de conservation sont nécessaires mais largement inopérantes si elles ne s'accompagnent pas de dispositifs efficaces de régulation de l'accès aux ressources. Leur objectif est d'allouer la capacité limitée de production des stocks entre les entreprises de pêche ou plus largement entre les usagers, et de limiter les incitations au surinvestissement. Cette opération comporte deux aspects : la sélection des opérateurs qui peuvent prétendre à l'exploitation des stocks et la détermination de la part de chacun. En matière de régulation de l'accès, différents systèmes d'autorisations de pêche et en particulier de licences de pêche ont été mis en place depuis la fin des années 1980 puis généralisés sur certaines pêcheries exploitant des stocks communautaires ou locaux. Certains comités régionaux des pêches ont en particulier été très actifs dans la mise en œuvre de systèmes de licences professionnelles. Depuis 2008, des expérimentations de gestion par limites (quotas) individuelles ont été développées sur certaines espèces. Même si l'activité de pêche de loisir fait l'objet de réglementations, elle n'est pas encadrée par un système de licence à l'échelle nationale.

La DGAMPA assure également le suivi des usages halieutiques, au travers des données déclaratives de captures des navires. Pour les navires de moins de 12 mètres, qui effectuent leur déclaration sur un journal papier (contrairement aux navires de plus de 12 mètres qui les effectuent sur un journal électronique), ces données sont saisies par FranceAgriMer et certains de ses prestataires. Elles sont ensuite archivées dans le Système d'Information Pêche et Aquaculture (SIPA) de la DGAMPA, puis transmises à l'Ifremer qui les intègre à son Système d'Information Halieutique (SIH)⁴.

A des échelles plus locales, la DGAMPA s'appuie sur des services déconcentrés en charge de la pêche maritime et de l'aquaculture. Au niveau régional, il s'agit des Directions Interrégionales de la Mer (DIRM) en métropole et des Directions de la Mer (DM) en outre-mer. Au niveau départemental, il s'agit des Délégations à la Mer et au Littoral (DML) et des Directions Départementales des Territoires et de la Mer (DDTM). Elle travaille également avec d'autres administrations, notamment la marine nationale.

Sous l'autorité des préfets maritimes en métropole, représentés par les directions interrégionales de la Mer (DIRM), les Centres Régionaux Opérationnels de Surveillance et de Sauvetage (CROSS) exercent la mission de surveillance des pêches maritimes et de l'environnement marin sur l'ensemble des façades métropolitaines. Créé en 2012 et placé sous l'autorité de la DGAMPA, le Centre National de Surveillance des Pêches (CNSP) du ministère de la Transition écologique et solidaire assure en temps réel le recueil des données de captures et la coordination opérationnelle des différents moyens maritimes et aériens des administrations engagés dans la mission de surveillance des pêches maritimes. Plusieurs administrations sont en capacité d'effectuer des contrôles des pêches : la DGAMPA, la Gendarmerie Maritime, la Marine Nationale, les Douanes, la Gendarmerie Nationale. En 2019, la répartition des inspections en mer par administration est la suivante : 61% pour la DGAMPA, 23% pour la Gendarmerie Maritime, 8% pour la Marine Nationale, 6% pour les Douanes et 2% pour la Gendarmerie nationale (Bilan d'activité CNSP, 2019).

⁴ Voir <http://sih.ifremer.fr/> pour plus d'informations

L'Office Français pour la Biodiversité (OFB), ex-Agence Française pour la Biodiversité (AFB) depuis janvier 2020, vise, par le réseau d'aires marines protégées (AMP) qu'il met en œuvre, à la protection des écosystèmes marins et de la biodiversité de manière plus générale et participe également à la protection et à la reconstitution des ressources halieutiques. L'OFB mène ainsi des actions de prévention et de préservation de la dégradation des ressources halieutiques. En effet, il finance et coordonne des dispositifs de suivis scientifiques, en collaboration avec l'Ifremer, et aide les professionnels à réduire l'impact de leurs activités sur la biodiversité marine. L'OFB, en tant que gestionnaire des aires marines protégées, mène des analyses « risque pêche » afin d'évaluer les effets des différentes activités sur l'environnement marin sur les sites Natura 2000. Les Parcs Naturels Marins (PNM) sont des espaces où les agents de l'OFB accompagnent et mobilisent les pêcheurs pour faire évoluer les pratiques (charte pêcheurs Partenaires, études et adaptation des engins de pêche, soutien à la pêche "petits métiers", appui à la gestion de cantonnement de pêche...).

La Direction de l'Eau et de la Biodiversité (DEB) du Ministère de la Transition Écologique intervient également sur les problématiques de dégradation des écosystèmes en lien avec l'exploitation par la pêche. Elle participe notamment au financement de l'optimisation des campagnes halieutiques réalisées par l'Ifremer en vue d'obtenir des données pour la DCSMM.

2.3. Missions des Structures professionnelles

De façon complémentaire à l'administration, c'est-à-dire en co-gestion, les structures professionnelles en France disposent de compétences en matière d'élaboration de la réglementation. Le cadre réglementaire national de la pêche maritime et de l'aquaculture marine reste, depuis 2010, le livre 9 du code rural et de la pêche maritime. Il a permis, entre autres, l'élargissement des compétences des comités des pêches (comité national, comités régionaux et départementaux) et des Organisations de Producteurs (OP) en matière de gestion des pêches.

Les comités des pêches instaurés par la loi de 1991 peuvent proposer par délibération des mesures d'encadrement des activités de pêche des navires français. Ces mesures peuvent être rendues obligatoires par arrêté ministériel pour ce qui relève du Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CNPMEM) et par arrêtés des préfets de région compétents pour les Comités Régionaux des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CRPMEM). La loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche adoptée en 2012 a fait évoluer le système et les compétences des comités des pêches et des organisations de producteurs (OP), désormais chargés de la gestion des quotas et autorisations de pêche de leurs navires adhérents pour les espèces communautaires.

Plus précisément, le CNPMEM mène les actions suivantes en faveur d'une gestion durable des ressources halieutiques :

- Participation à l'élaboration des réglementations en matière de gestion des ressources halieutiques,

- Participation à la mise en œuvre des politiques publiques de protection et de mise en valeur de l'environnement, afin notamment de favoriser une gestion durable de la pêche maritime,
- Favorisation de la concertation en matière de gestion des ressources halieutiques, notamment avec les représentants des organisations de consommateurs et des associations de protection de l'environnement,
- Défense des particularités et problématiques ultramarines à prendre en compte dans leur diversité territoriale, avec le concours des comités régionaux concernés pour l'élaboration d'avis.

À un niveau plus local, l'organisation professionnelle des pêches maritimes et des élevages marins est composée de 25 comités, dont 21 en France métropolitaine : 8 Comités Régionaux des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CRPMEM) et 13 Comités Départementaux et Interdépartementaux des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CDPMEM et CIDPMEM). Elle réunit l'ensemble des professionnels du secteur de la pêche et des élevages marins. Les comités régionaux ont des missions proches de celles du comité national. Ils participent à l'élaboration des réglementations en matière d'usage des engins, de cohabitation des métiers de la mer, de gestion des ressources halieutiques et de récolte des végétaux marins. Ils participent également à la mise en œuvre des politiques publiques de protection et de mise en valeur de l'environnement, afin notamment de favoriser une gestion durable de la pêche maritime et des élevages marins. Ils exercent dans le secteur de la pêche maritime et des élevages marins, les fonctions prévues à l'article L. 521-2 du code de la recherche. Aussi, ils favorisent la concertation en matière de gestion des ressources halieutiques. Les comités interviennent également dans des projets de recherche en vue d'une meilleure gestion de la ressource, notamment via les projets sur la sélectivité, destinés en partie à pouvoir mettre en œuvre la directive « 0 rejet » de la nouvelle PCP. Le contrôle des pêches peut désormais être également réalisé par des garde-jurés, employés par les CRPMEM, et habilités à contrôler à la fois la pêche de plaisance et la pêche professionnelle. Ils sont rémunérés par les professionnels, le prix des licences ayant en effet été augmenté en vue d'un autofinancement du contrôle.

Certaines missions des comités sont partagées avec d'autres organismes, comme par exemple la gestion de la ressource avec les organisations de producteurs (OP). Les OP établissent des plans de production et de commercialisation (PPC) qui détaillent les actions qu'elles entreprennent pour la gestion de la ressource, l'accompagnement de leurs adhérents et l'amélioration de la mise en marché de leurs produits. Ces plans, approuvés par l'administration, leur permettant de solliciter un financement par le FEAMP sur la période de programmation de 2014 à 2020. Les OP sont regroupées au sein d'associations comme l'ANOP (Association Nationale des Organisation de Producteurs) ou la FEDOPA (Fédération des Organisations de Producteurs de la Pêche Artisanale) qui sont responsable de leur représentation et de la défense de leurs intérêts aux niveaux national et communautaire. L'adhésion à une OP est volontaire. Pour les navires non-adhérents, les quotas sont gérés par la DGAMPA (ex-DPMA) (Larabi *et al.*, 2013).

2.4. Missions de la recherche scientifique

La recherche et l'expertise scientifique en appui aux politiques de gestion des pêches participent également à la gestion durable des ressources halieutiques.

Les différents organismes de recherche identifiés sont les suivants : l'Ifremer, l'IRD, le SHOM, l'INRA, l'EPHE, le SHOM ainsi que les universités. Ces organismes participent à la recherche scientifique par la collecte de données, le suivi, l'expertise. À partir des différentes données disponibles concernant les stocks halieutiques, l'expertise de différents instituts est sollicitée afin de formuler des avis sur les limites de captures à instaurer en vue d'atteindre les objectifs environnementaux de la DCSMM. L'Ifremer, principal opérateur de la recherche pour les régions marines de France métropolitaine, a en charge des dispositifs de suivi ou de rapportage (Obsmer, SIH, etc.). Les différentes opérations menées sont l'observation des ressources et des écosystèmes (campagnes scientifiques), la saisie, l'analyse, l'expertise et la coordination, en particulier dans le cadre des dispositifs communautaires de collecte de données en appui à la PCP (Data Collection Framework) ainsi que la participation aux groupes de travail internationaux (CIEM, CSTEP), nationaux ou régionaux.

Les partenariats entre les scientifiques et les pêcheurs tendent par ailleurs à se développer, ils font l'objet de la mesure 28 du FEAMP, dans le but d'intégrer le savoir empirique des professionnels et de valoriser les données qu'ils peuvent collecter lorsqu'ils sont en mer.

Parmi les projets impliquant des organismes de recherche au cours de la période d'intérêt (2017-2021), on compte de nombreux projets dans les deux thématiques suivantes :

- Estimations de biomasse, de l'état de certains stocks et connaissance des espèces : GENOPTAILLE, CAPES, ACOST, ROMELIGO, CATAUPE, SMAC, DYSTRETE, ALCOVE, LANGOLF TV, EATME, NOURSEINE, NOURMONT, PELGAS, NOURCANCHE, COMOR, COSB. Ces projets relèvent de la catégorie de coût « Suivi et information ».
- Sélectivité, diminution des rejets, survie des rejets : DISCARDLESS, SELUX, SELEDrag, REJMCELEC, CELSELECT, PASAMER, GRILLETINE, CONNECT, DREAM, SURF, SELPAL, REDRESSE, ENSURE, SURSOLE, SURTINE. Le coût de ces projets est pris en compte dans la catégorie de coûts « Prévention et préservation ».

2.5. Actions menées par les Organisations Non Gouvernementales (ONG) et associations

Les ONG environnementales jouent également un rôle dans la mise en place d'une gestion durable des ressources halieutiques via leurs actions de sensibilisation, de représentation et de promotion des intérêts environnementaux de la pêche durable en particulier dans le cadre de la PCP. L'une de ces ONG, Bloom, se consacre exclusivement aux océans, et particulièrement à l'exploitation des ressources halieutiques. Des associations comme Planète mer, Pleine mer ou encore l'Agria mènent également des actions de prévention et de gestion en collaboration avec les professionnels pour une pêche plus durable.

2.6. Synthèse des dispositifs liés à la dégradation des ressources halieutiques

Le tableau 2 présente une synthèse des dispositifs précédemment détaillés.

Tableau 2. Dispositifs liés à la dégradation des ressources halieutiques, par structure et par types de mesures

Mesures		Mesures de suivi et d'information	Mesures de prévention et de préservation	Mesures de remédiation
Structures				
Administration	Direction générale des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture (DPMA puis DGAMPA à partir de 2022) et services déconcentrés	- recueil de documents déclaratifs des pêches - établissement de la politique de surveillance et de contrôle des pêches	- conception, actualisation et application de la réglementation (gestion de la flotte, possibilités de pêche) - participation aux réunions du comité de suivi des quotas - limitation des répercussions de la pêche sur l'environnement	- gestion d'arrêts temporaires
	Direction de l'Eau et de la Biodiversité (DEB)	- financement de l'optimisation des campagnes halieutiques en vue d'obtenir des données pour la DCSMM		
	Autres administrations (marine nationale)		- surveillance et contrôle des pêches	
	Office Français pour la Biodiversité (OFB)	- coordination du projet Life Pêche à pied	- participation à des études en lien avec les pêches professionnelle et de loisir - mise en place de labels pour la pêche professionnelle	
Organisations professionnelles	Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CNPMEM)	- participation à des projets de suivi des ressources	- élaboration de la réglementation : proposition de mesures d'encadrement des activités de pêche des navires français pouvant être rendues obligatoires par arrêté ministériel - participation aux réunions du comité de suivi des quotas - défense des particularités et problématiques ultramarines à prendre en compte dans leur diversité territoriale, avec le concours des comités régionaux concernés pour l'élaboration d'avis	
	Comités Régionaux des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CRPMEM)	- participation à des projets de suivi des ressources - participation à des projets sur la sélectivité	- élaboration de la réglementation : proposition de mesures d'encadrement des activités de pêche des navires français pouvant être rendues obligatoires par arrêté de préfets régionaux - gestion de possibilités de pêche	
	Comités Départementaux des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CDPMEM), prud'homies	- participation à des projets de suivi des ressources	- élaboration de la réglementation : proposition de mesures d'encadrement des activités de pêche des navires français pouvant être rendues obligatoires par arrêté de préfets régionaux - gestion de possibilités de pêche - participation à des projets sur la sélectivité - participation à des projet de	

			réensemencement	
	Organisations de Producteurs (OP)	- participation à des projets de suivi des ressources	- participation à des projets sur la sélectivité - gestion des quotas et autorisations de pêche de leurs navires adhérents pour les espèces communautaires - participation aux réunions du comité de suivi des quotas	
	Recherche	- suivi des ressources (collecte de données notamment lors de campagnes halieutiques, analyse de données, expertise) - évaluation de l'impact des politiques publiques - études de l'impact des différents types de pêche		
	Organisations Non Gouvernementales	- suivi de l'état de des ressources	- sensibilisation - représentation et promotion des intérêts environnementaux de la pêche durable	

3. Évaluation des coûts

3.1. Méthode d'évaluation des coûts

L'évaluation des coûts de la dégradation se fait en distinguant trois types de coûts : les coûts de suivi et d'information, les coûts de prévention et de préservation, et les coûts de remédiation. Dans la mesure du possible, ils ont été ventilés par façade maritime (MEMN, NAMO, SA et MED).

Selon les différentes sources de données budgétaires, des hypothèses de ventilation ont parfois été nécessaires, lorsque le niveau de détail n'était pas suffisant pour distinguer l'appartenance à un type de coûts et/ou attribuer ces coûts aux différentes façades.

Lorsque les budgets ont été attribués à un unique type de coûts, il est précisé dans le texte s'il en concerne également d'autres (par exemple, les coûts des services généraux et déconcentrés, les coûts des plans de sortie de flotte). Par ailleurs, il a parfois été possible de différencier les types de coûts au sein d'une même structure (OFB, Ifremer, associations) grâce à des données détaillées.

L'attribution par façade a été effectuée de différentes manières :

- En divisant par le nombre de façades concernées par la mesure (données concernant la DEB, l'OFB, les ONG nationales),
- En attribuant la part des effectifs des emplois du secteur pêche maritime⁵ (données concernant certains plans de sortie de flotte, les personnels de l'administration centrale et services déconcentrés en charge de la mission « Gestion des ressources pêche et aquaculture », la mise en œuvre du programme de surveillance de la DCSMM),

⁵ La répartition moyenne des emplois par façade, sur la période 2017-2020, est la suivante : 19,7% MEMN, 44,6% NAMO, 15,6% SA, 20,2% MED (source : DGAMPA, Ifremer-SIH)

- En attribuant la part de navires immatriculés au sein de chaque façade (données concernant les comités des pêches, FranceAgriMer),
- En attribuant les budgets des projets selon la façade concernée (données concernant certains plans de sortie de flotte et arrêts temporaires, la recherche scientifique, associations locales).

De même, les périodes couvertes par les données budgétaires sont variables. Le coût a toujours été rapporté à une valeur annuelle, en moyennant sur les différentes années disponibles, ou en prenant la valeur d'une seule année.

La source des données est indiquée dans les tableaux récapitulatifs de chaque type de coût.

3.2. Coûts de suivi et d'information

3.2.1. Administration et coordination de la gestion des pêcheries

Les coûts de personnel des services généraux et déconcentrés (DAM et DPMA, DIRM, DDTM...) liés à la gestion durable des ressources ont été évalués à partir des dépenses de l'administration centrale (personnels de la DPMA) et des services déconcentrés de l'Etat (DML...) alloués à l'action « Gestion Durable des pêches et de l'aquaculture », soit 15,1 millions d'Euros en moyenne sur la période 2017-2020 (LFI programme 217). Les coûts de personnels sur cette action ont été répartis entre 35% pour l'administration centrale et 65% pour les services déconcentrés (données 2014). Nous considérons par ailleurs que le personnel dédié à la pêche représente environ 90% des emplois au niveau central (DPMA) et que l'on répartit les personnels des services déconcentrés au prorata des emplois pêche et aquaculture marine⁶ (50,4% pour la pêche et 49,6% pour la conchyliculture). Au niveau national, les coûts annuels moyens en personnel sont de 4,8 millions d'Euros pour l'administration centrale et de 5,0 millions d'Euros dans les services déconcentrés, soit un coût de personnel annuel moyen total de 9,7 millions d'Euros, sur la période 2017-2020, pour l'encadrement de la pêche maritime. Lors de l'évaluation du second cycle, l'intégralité de ces coûts avaient été pris en compte dans la catégorie des actions de prévention et de préservation. Pour ce cycle, la moitié des coûts des personnels des services généraux pour la pêche a été imputée aux coûts de suivi et d'information (cela concerne par exemple la gestion des enquêtes statistiques, etc.), tandis que l'autre moitié est inscrite au titre des actions de prévention et de préservation. Cette répartition est également celle employée pour la thématique « Ressources exploitées conchylicoles » du volet coût de la dégradation⁷. Le changement méthodologique ne permet donc pas de comparer les données du 3^{ème} cycle avec celles du cycle précédent. Le coût annuel moyen de personnel pour la façade MEMN s'élève à **2,03 millions** d'euros, dont **1,02 million** d'euros pour la catégorie « Suivi et information ». Ce montant ne tient pas compte des coûts de structure, ni d'interventions spécifiques, il est donc très probablement sous-évalué⁸.

⁶ Il convient de noter que les agents travaillant sur l'aquaculture en centrale peuvent aussi travailler pour la pisciculture continentale.

⁷ Méthodologie déjà employée pour l'évaluation du cycle 2 dans la thématique « Ressource exploitées conchylicoles ».

⁸ Contrairement aux coûts estimés à partir des données mises à disposition lors de l'évaluation du cycle 1.

Les dépenses de l'**AFB**, en 2018 et 2019, puis de l'**OFB** en 2020 et 2021, en lien avec la dégradation des ressources halieutiques ont été estimées à partir des budgets alloués à des actions « pêche » au sein des services de l'AFB en France métropolitaine. Ces budgets concernent notamment les actions de suivi des ressources liées à la pêche à pied de loisir, menées dans le cadre du projet européen « Life »⁹. Les coûts de suivi et d'information de la gestion des pêcheries ainsi évalués représentent un coût annuel moyen de **0,11 million** d'euros en Manche Est Mer du Nord. Ces budgets ont été répartis en fonction des façades concernées par les projets. Lorsque toutes les façades étaient concernées par les actions, les dépenses ont été redistribuées au moyen d'une division par 4 au sein des quatre façades maritimes.

Les dépenses moyennes engagées par la **Direction Eau et Biodiversité (DEB)** du Ministère de la Transition Ecologique (MTE), sur la période 2018-2020 s'élèvent à **0,10 million** d'euros par an pour la façade MEMN. Ces budgets sont notamment attribués à l'Ifremer dans le cadre de la coordination scientifique et du pilotage scientifique de la DCSMM ainsi qu'à d'autres organismes de de recherche (AgroCampus Ouest) pour des études menées dans le cadre de la DCSMM. Ce budget comprend le coût du personnel au sein de la DEB en charge de la coordination en lien avec la thématique Ressources halieutiques, soit 0,5 ETP. Le coût lié à ce personnel a été estimé à partir du salaire mensuel chargé moyen pour la fonction publique d'Etat sur la période 2017-2019 (voir Annexe 2).

Le coût moyen annuel sur la période 2017-2021 pour la mise en œuvre des dispositifs de suivi du programme de surveillance du descripteur 3 (D3) « Espèces commerciales », opérée par l'Ifremer et la DPMA s'élève à **2,58 millions** d'euros pour la façade MEMN. A l'échelle de la France métropolitaine, le budget annuel moyen pour, la mise en œuvre du programme de surveillance D3 s'élève à **9,09 millions** d'euros. Ces dispositifs incluent les évaluations de stocks des campagnes d'observation halieutiques, les campagnes de suivi des gisements locaux de coquilles Saint-Jacques (COSB, COMOR), les coûts liés au Système d'informations halieutiques (SIH) ainsi que plusieurs dispositifs gérés par la DPMA (dont OBSMER, OBSVENTES, OBSDEB). Ces dépenses ont été réparties au prorata des effectifs des emplois liés au secteur de la pêche maritime pour les façades concernées par le dispositif de suivi. Ces dépenses sont en parties financées par l'OFB.

La **Direction de l'action européenne et internationale** du MTE contribue à la commission OSPAR pour l'exploitation des ressources marines vivantes à hauteur de **8 milliers** d'euros par an à l'échelle de la France métropolitaine, dont 2 milliers d'euros pour la façade MEMN. Dans le cadre de la commission OSPAR, les principales actions menées sont des évaluations des ressources exploitées et des impacts des activités humaines sur le milieu marin.

3.2.2. Recherche scientifique

⁹ Pour plus d'informations sur le projet Life : <http://www.pecheapied-loisir.fr/projet-life/>.

Une des difficultés a été d'évaluer le coût de la recherche sur la biodiversité marine. Pour faire ce calcul, nous avons identifié le nombre de chercheurs impliqués dans la recherche marine en France que nous avons multiplié par un budget par chercheur. Nous avons ensuite réparti ce budget par thème de dégradation et par façade maritime aux moyens d'analyses bibliométriques¹⁰.

Ces estimations à minima nous ont pourtant conduits à une évaluation des coûts de la recherche qui s'élève à **15 millions** d'euros pour la France métropolitaine, dont **2,9 millions** pour la façade MEMN. Les différents organismes de recherche identifiés sont les suivants : l'Ifremer, l'IRD, le SHOM, l'INRA, l'EPHE, le SHOM ainsi que les universités.

Il est par ailleurs possible d'estimer les dépenses annuelles de l'Ifremer qui est le principal opérateur de ces missions pour les régions marines de France métropolitaine, ainsi que celles des autres dispositifs de suivi ou de rapportage pour un montant total national d'environ **8,02 millions** d'euros, dont **2,67 millions** sur la façade MEMN. Ces dépenses incluent notamment le financement des différentes opérations d'observation des ressources et des écosystèmes (campagnes scientifiques), d'estimations de biomasse, de l'état des stocks, de la connaissance des espèces la saisie. Ils couvrent également les budgets liés à l'analyse, l'expertise et la coordination, en particulier dans le cadre des dispositifs communautaires de collecte de données en appui à la PCP (Data Collection Framework) ainsi que la participation aux groupes de travail internationaux (CIEM, CSTEP), nationaux ou régionaux. Ces coûts ne prennent pas en compte les dépenses liées aux dispositifs de suivi mis en œuvre par l'Ifremer dans le cadre du Programme de surveillance D1 « Poissons et céphalopodes » et D3 « Espèces commerciales ». Les coûts du Programme de surveillance D1 sont comptabilisés dans la thématique « Biodiversité et intégrité des fonds », ceux du Programme de surveillance D3 sont déjà comptabilisés dans les coûts financés par l'administration (cf. 3.2.1). Les coûts ont été régionalisés selon les façades concernées par les différents projets. La répartition est présentée dans le Tableau 3.

Les coûts des projets portant sur l'amélioration de la sélectivité, la diminution des rejets, et la survie des rejets est pris en compte dans la catégorie des coûts de prévention et de préservation.

Les budgets concernant la collecte de données biologiques par les autres opérateurs que l'Ifremer (INRAE, Muséum National d'Histoire Naturelle, Office de l'environnement de la Corse...) nous ont été transmis par la DPMA. Ces coûts ont été attribués à la façade concernée par la collecte des données ou bien ont été répartis au prorata du nombre d'emploi du secteur pêche maritime par façade lorsque plusieurs façades sont concernées par le dispositif de suivi. Le coût annuel moyen de ces suivis s'élève à **0,07 million** d'euros pour la façade MEMN.

Le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation (MAA) alloue un budget à l'Établissement national des produits de l'agriculture et de la mer, **FranceAgriMer**, afin de contribuer aux actions relatives au soutien et à l'accompagnement des filières des produits de la pêche. Le budget annuel moyen (1,9 million d'euros), sur la période de référence 2017-2020, a été réparti par façade au prorata du nombre de navires par façade. Le montant annuel attribué à la façade MEMN est de **0,32 million** d'euros.

Des centres techniques participent également à des mesures d'observation et de suivi des ressources halieutiques et des milieux. Les principaux acteurs dans ce domaine sont le SMEL

¹⁰ La méthodologie complète est présentée en annexe 3

(Normandie) et le SMIDAP (Pays de la Loire). A l'échelle de la façade MEMN, ces coûts sont **de 0,07 million d'euros** annuellement.

3.2.3. Synthèse des coûts

Le Tableau 3 présente une synthèse des coûts de suivi et d'information à l'échelle nationale (40,6 millions d'euros) et pour la façade MEMN (9,9 millions d'euros).

Tableau 3. Coûts de suivi et d'information de la dégradation des ressources halieutiques pour la façade MEMN (en millions d'euros).

	National	MEMN	Période ou année de référence	Source
Administration et coordination de la gestion des pêcheries				
Services généraux et déconcentrés (DAM, DP-MA, DIRM, DDTM...)	4,9	1,0	2017-2020	PLR Programme 217
AFB/OFB	0,3	0,1	2018-2021	OFB
OSPAR	0,01	0,00	2020-2021	MTE
Expertise DCSMM (Coordination, Programmes de surveillance DCSMM)	9,4	2,7	2017-2021	DEB, Ifremer, DPMA
Suivi, recherche, expertise				
FranceAgriMer	1,9	0,3	2017-2020	PLR Programme 149
Recherche (hors Ifremer)	15	2,9	2018-2022	AMURE
Ifremer	8	2,7	2017-2021	Ifremer
Autres opérateurs de la collecte de données (centres techniques, associations, MNHN, IN-RAE...)	1	0,2	Variable	Rapports d'activité SMEL, DPMA, Aglia, VivArmor Nature
Total « suivi et information »	40,6	9,9		
Part de « Suivi et information »	74 %	76 %		

3.3. Coûts de prévention et de préservation

Les dépenses liées aux mesures de gestion sont en grande partie confondues avec les dépenses de coordination à la fois pour les services de l'État et les structures professionnelles car ces mesures sont des normes – par exemple la mise en place de maillages réglementaires – et n'engendrent pas de dépenses spécifiques clairement identifiables. Ces dépenses ont donc été comptabilisées dans les coûts de prévention et de préservation, bien qu'une partie concerne les coûts de suivi et d'information. Le détail de ces coûts montre que ce sont des actions exclusivement de prévention.

3.3.1. Gestion des capacités de pêche et de la ressource halieutiques

Comme mentionné au 3.2.1, les **coûts de personnels** de l'administration centrale et des services déconcentrés alloués à l'action « Gestion durable des pêches et de l'aquaculture » pour la thématique « Pêche » sont estimés à environ **2,03 millions** d'euros pour la façade MEMN. La moitié de ces coûts sont pris en compte dans la catégorie des coûts de « Prévention et préservation ».

L'administration est en charge de mettre en place les **plans de sortie de flotte**. De 2017 à 2021, 4 plans de sortie de flotte s'appliquant à une ou plusieurs façades ont été mis en place en France métropolitaine. Trois d'entre eux concernent la façade MEMN, un la façade NAMO, un la façade SA et un la façade MED. Cependant, pour le plan de sortie de flotte concernant la façade MED¹¹ aucune demande n'était éligible. Leur coût total pour la France métropolitaine sur cette période s'élève à **1,28 million** d'euros, soit environ **0,26 million** d'euros annuellement. Au cycle précédent (2011-2016), 10 plans de sortie de flotte avaient été mis en place, dont deux concernant la façade MEMN. Le coût annuel total pour la France métropolitaine était de 4 millions d'euros. Les dépenses liées aux plans de sortie de flotte ont donc diminué de 93% à l'échelle de la France et de 77% à l'échelle de la façade MEMN. Le détail des plans de sortie de flotte concernant la façade MEMN est présenté dans le Tableau 4.

Tableau 4. Plans de sortie de flotte concernant la façade MEMN entre 2011 et 2021. Source DGAMPA, 2022.

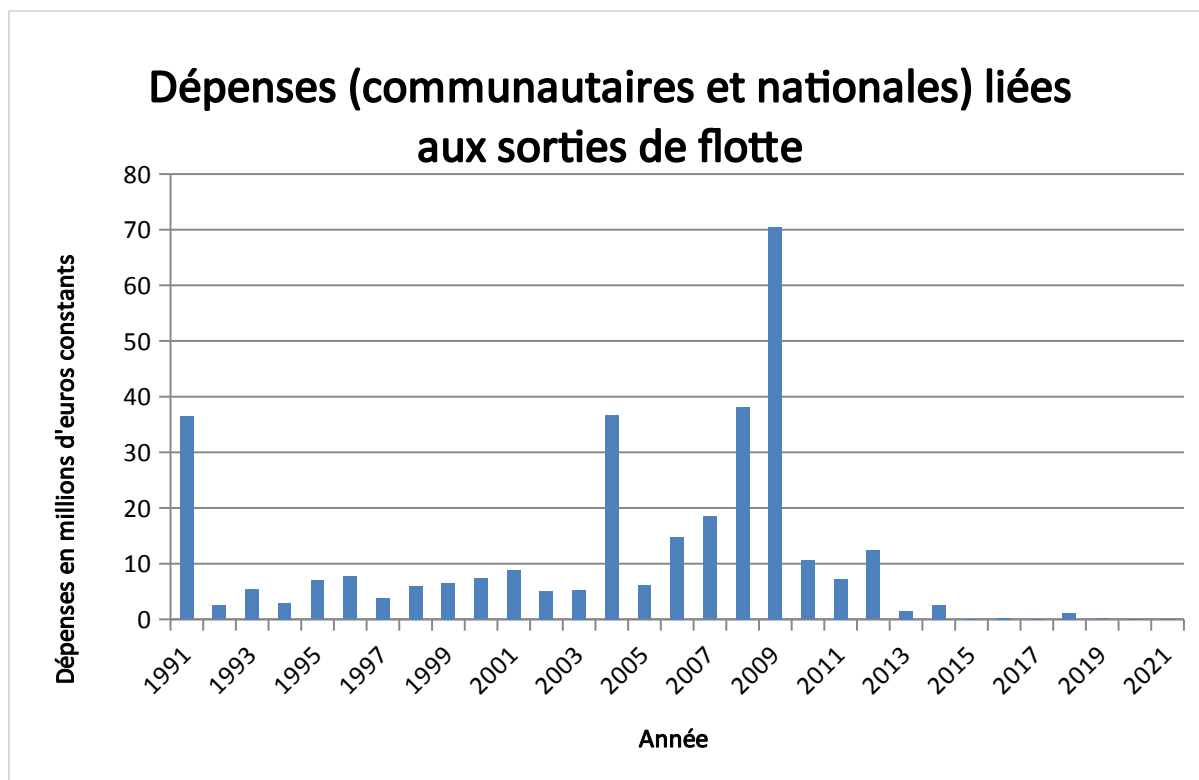
Année de l'arrêté	Espèce/type d'engin	Nombre de navires	Coût (en millions d'euros)
2012	Cabillaud	ND	4,5
2014	Anguille européenne	ND	0,8
TOTAL CYCLE 2 (2011-2016)			5,3
2017	Sole/Fileyeurs	ND	0,8
2017	Fileyeurs	ND	0,1
2017	Civelle et anguille jaune ¹²	ND	0,1
TOTAL CYCLE 3 (2017-2021)			1,0

La figure 1 détaille les coûts des plans de sortie de flotte en France (sur fonds communautaires et fonds nationaux) de 1991 à 2021. Sources : DPMA, liste des bénéficiaires du FEP ; DIRM NAMO, DIRM Méditerranée. Les coûts liés aux plans de sortie de flotte au 2^{ème} cycle sont beaucoup moins élevés que lors de l'évaluation du premier cycle. Ces montants ont continué à diminuer au cours du 3^{ème} cycle.

Figure 1. Coûts des plans de sortie de flotte en France sur la période 1991-2021. Source : DPMA/DGAMPA.

¹¹ Arrêté du 26 juillet 2017 relatif à la mise en œuvre d'un plan de sortie de flotte pour les navires de 6 à 18 mètres pêchant la langoustine au moyen d'un chalut en zone GSA8 en Méditerranée - Légifrance (legifrance.gouv.fr)

¹² Plan de sortie de flotte pour les navires de 0 à 24 mètres pêchant la civelle et l'anguille jaune dans la supra-région Atlantique. Les coûts ont été répartis au prorata des emplois sur les façades MEMN, NAMO et SA.



L'anguille fait l'objet d'un plan national de gestion qui prévoit de mettre en œuvre un programme de repeuplement en France. Ce programme de repeuplement, dont le budget total s'élevait pour 2019-2020 à **2,00 millions** d'euros, est dédié à la restauration de l'espèce anguille et doit contribuer à la restauration du stock d'anguille, conformément au règlement européen N°1100/2007. Ce financement est constant depuis la dernière évaluation du deuxième cycle de la DCSMM. Ce règlement communautaire conçoit explicitement les actions de repeuplement comme des mesures de conservation de l'espèce. (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, et de l'Énergie, 2019). Le budget global pour le programme 2019-2020 est partagé entre différentes unités de gestion de l'anguille (UGA), ce qui représente **0,08 million** d'euros pour la façade MEMN.

Les coûts liés aux actions de prévention et de préservation de l'AFB et de l'OFB sur la période 2018-2021 s'élèvent à un montant annuel de **41 milliers** d'euros dont **7 milliers** d'euros pour la façade MEMN. Ils concernent, pour la plupart, les actions mises en place dans le cadre du projet « Life pêche à pied de loisir ». Certains coûts, associés à des actions de l'OFB concernant la pêche qui peuvent avoir lieu dans les Parcs Naturels Marins ou dans d'autres types d'AMP n'apparaissent pas ici, mais sont prises en compte dans les budgets des AMP (cf. fiche « Biodiversité et intégrité des fonds »).

Sans détail des budgets attribués aux différentes actions du CNPMM, nous avons considéré que l'ensemble du budget, hors coûts de communication, est alloué à des actions de prévention et de préservation dont la finalité est de préserver les ressources halieutiques. Le budget du **CNPMM** correspondant aux coûts de prévention et de préservation s'élève à **3,48 millions** d'euros en moyenne sur la période 2017-2020, dont **0,59 million** en MEMN. Le financement du CNPMM

provient principalement des cotisations professionnelles obligatoires versées par les différentes catégories de producteurs : armateurs, premiers acheteurs, pêcheurs à pied.

Les budgets alloués par les **CRPMEM**, **CDPMEM** et **CIDPMEM** pour les actions de gestion des ressources halieutiques n'ont pas pu être estimés pour la période 2017-2021. Lors de la précédente évaluation, les données relatives à ces budgets avaient été renseignés dans le cadre d'une étude menée conjointement par le Conseil général de l'environnement et du développement durable et par le Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux. Les deux Conseils avaient été chargés par le secrétaire d'État à la mer d'examiner le fonctionnement et le financement des comités des pêches et des élevages marins, des comités de la conchyliculture et du comité interprofessionnel de l'aquaculture¹³.

Concernant les **OP**, le montant des dépenses engagées au titre des actions inscrites dans les Plans de Production et de Commercialisation s'élève à environ 2,81 millions d'euros par an à l'échelle de la France métropolitaine, dont 70 % correspondent à des actions relatives à la gestion de l'activité de pêche ou à la connaissance de la ressource¹⁴. Le détail des aides FEAMP a permis de régionaliser les dépenses par façade. Le coût annuel moyen, sur la période de référence 2017-2020, pour la façade MEMN est de **0,79 million d'euros**.

3.3.2. Actions de sensibilisation et défense des intérêts environnementaux

Les associations Bloom et Pleine mer mènent des actions de sensibilisation en lien avec les ressources halieutiques au niveau national. Le budget global moyen de **Bloom** entre 2017 et 2020 s'élève à **0,75 million d'euros**¹⁵. Ce chiffre surestime par ailleurs le budget qui rentre dans le cadre de cette analyse, puisque les actions de cette ONG ne se concentrent pas exclusivement sur les eaux de France métropolitaine. Les dépenses de Pleine mer en 2020 s'élèvent à **0,01 million d'euros**¹⁶. Ces budgets ont été répartis au prorata des emplois pêche par façade. Au total, l'ensemble de ces budgets alloués par les associations s'élève à **0,15 million d'euros** par an pour la façade MEMN. Au niveau local, aucune association de défense des intérêts environnementaux en lien avec la pêche n'a été identifiée pour la façade MEMN.

Les budgets des actions de sensibilisations de certaines ONG (Greenpeace par exemple) en lien avec la préservation du milieu marin ont été pris en compte pour la thématique « Biodiversité et intégrité des fonds » car il nous a été impossible d'identifier le budget spécifiquement dédié aux actions de sensibilisations en lien avec les ressources halieutiques.

3.3.3. Recherche scientifique et appui technique

L'Ifremer met en œuvre des projets scientifiques, en collaboration avec les professionnels, pour améliorer la sélectivité, réduire les rejets en mer et, plus généralement, diminuer les impacts des engins de pêche. Ces coûts sont pris en compte dans la catégorie des coûts de prévention et de préservation. Ils représentent annuellement **0,86 million d'euros** dont **0,21 million d'euros** pour la façade MEMN sur la période 2017-2021.

¹³ Comités en charge des pêches, de la conchyliculture et de la pisciculture (bilan et perspectives), 2016.

¹⁴ Le pourcentage de 70% avait été appliqué au cycle 2 de l'évaluation. Cette hypothèse a été reprise pour cette nouvelle évaluation.

¹⁵ Source : rapports d'activités Bloom de 2017 à 2020.

¹⁶ Source : rapport d'activité Pleine mer 2020.

Les centres techniques, tel que le SMEL, intervient en appui scientifique pour des missions de prévention et de préservation des ressources auprès des professionnels. Le SMEL accompagne notamment les professionnels pour le réensemencement de coquilles Saint-Jacques au sud des îles Chausey. Le budget annuel moyen alloué à ces actions est de **0,01 million** d'euros pour la façade MEMN.

3.3.4. Surveillance et contrôle des pêches

L'estimation du coût du **contrôle des pêches mobilisant des moyens nautiques et aériens** n'a pas été réalisé pour cycle, faute de données. Au cycle précédent, le coût de contrôle des pêches représentait 41 % des coûts de prévention et de préservation au niveau national (49 % pour la façade MEMN).

Le nombre annuel moyen de **contrôles au débarquement**, toutes administrations confondues, à l'échelle métropolitaine s'élève à 2 390 sur la période 2017-2019. La répartition des contrôles entre les façades est la suivante : 29 % d'entre eux ont lieu dans la façade MEMN, 35% dans la façade NAMO, 15% dans la façade SA et 21% dans la façade MED¹⁷. Le nombre de contrôles a augmenté de 4% par rapport à la période 2014-2016. N'ayant pas obtenu le coût moyen d'un contrôle au débarquement, nous n'avons pu estimer le coût de ces contrôles à terre.

Enfin, en 2020, on compte **11 gardes-jurés** sur toute la France, au service des pêcheurs professionnels (CRPMEM ou CDPMEM). Leurs principales missions sont la surveillance et la constatation des infractions en matière de police des pêches maritimes ainsi que la rédaction de procès-verbaux. Ce coût est inclus dans le budget des CRPMEM et CDPMEM (voir 3.3.1).

3.3.5. Synthèse des coûts

Le Tableau 5 présente une synthèse des coûts de prévention et de préservation à l'échelle nationale (14,6 millions d'euros) et pour la façade MEMN (3 millions d'euros).

Tableau 5. Coûts de prévention et de préservation de la dégradation des ressources halieutiques pour la façade MEMN (en millions d'euros).

	National	MEMN	Période ou année de référence	Source
Actions de gestion				
Services généraux et déconcentrés (DAM, DP-MA, DIRM, DDTM...)	4,9	1,0	2017-2020	PLR Programme 217
AFB/OFB	0,04	0,01	2018-2021	OFB
CNPMEM	3,5	0,6	2017-2020	Rapports d'activité OCNPMEM
CRPMEM	ND	ND		Rapport d'activité CRPMEM Normandie
CDPMEM/CIDPMEM	ND	ND		

¹⁷ Les rapports d'activité du CNSP sont disponibles sur le lien suivant : <http://www.dirm.nord-atlantique-manche-ouest.developpement-durable.gouv.fr>

OP	1,7	0,8	2017-2020	Liste des bénéficiaires FEAMP
Sorties de flotte	0,3	0,2	2017-2021	DPMA
Repeuplement en anguilles	2,0	0,08	2017-2021	MTE
Appui scientifique des centres techniques	0,9	0,2	Variable	Rapports d'activité SMEL, IFREMER
Actions de sensibilisation et défense des intérêts environnementaux				
Associations et ONG	1,1	0,1	Variable	Rapports d'activité Bloom, Pleine mer
Surveillance et contrôle des pêches				
Surveillance et contrôles en mer	ND	ND		SG Mer
Contrôles par les garde-jurés	ND	ND		
Contrôles au débarquement	ND	ND		
Total « Prévention et préservation »	14,6	3		
Part des coûts « Prévention et préservation » dans total	26 %	24 %		

* ND : non disponible

3.4. Coûts de remédiation

Il s'agit ici de référencer les actions et les coûts associés à la remédiation de la dégradation des ressources halieutiques. On peut ici faire référence au budget alloué par l'État dans le cadre des arrêts temporaires pour le merlu et le rouget. Cette mesure doit notamment concourir à permettre le maintien des outils de production des entreprises de pêche dans le cas de mesures exceptionnelles de conservation des ressources ne nécessitant pas une réduction définitive de la capacité et permettant d'envisager un retour de ces ressources à un état exploitable. Elle s'inscrit dans une démarche de reconstitution des stocks de poisson ou permettant de mieux préserver les ressources halieutiques et l'environnement marin. Par ailleurs, la mise en œuvre des arrêts temporaires permet d'éviter le transfert de l'effort de pêche sur d'autres espèces (DG MARE, 2013).

Depuis 2016, un seul arrêt temporaire a été mis en place en France métropolitaine. Il concerne uniquement les chalutiers de la façade Méditerranée pêchant le merlu et le rouget de Méditerranée¹⁸. Le coût total de ces aides est de **0,02 million** euros sur la période 2017-2020, soit un coût annuel moyen de 4,6k euros. Les arrêts temporaires liés au Covid-19 ne sont pas pris en compte dans ces coûts puisqu'il ne s'agit pas d'arrêts mis en place en raison d'une dégradation des ressources halieutiques. Lors de la précédente évaluation le coût était bien supérieur. Il représentait un coût annuel moyen de **1,7 million** d'euros à l'échelle de la France métropolitaine. Le détail des arrêts temporaires, sur la période 2011-2020, concernant la façade MEMN est présenté dans le Tableau 6.

¹⁸ Arrêté du 15 décembre 2016 relatif à la mise en œuvre d'un arrêt temporaire aidé des activités de pêche pour les navires pêchant au moyen d'un chalut en Méditerranée en zone CGPM 37.GSA7.

Tableau 6. Arrêts temporaires pour la façade MEMN entre 2011 et 2020. Source : DPMA.

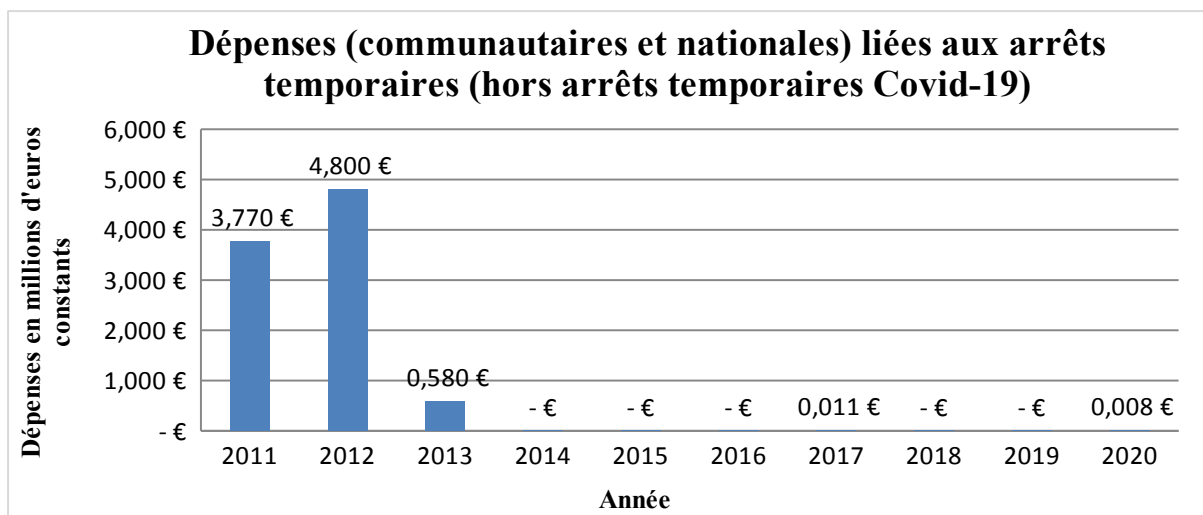
Année	Espèce/type d'engin	Nombre de navires	Coût (en millions d'euros)
2011	Cabillaud	108	1,7
2012	Cabillaud	ND	2,1
2013-2020	X	X	0,0
TOTAL			3,9

Nous constatons une diminution des coûts liés aux arrêts temporaires depuis 2011. Notons que les arrêts temporaires concernent globalement les mêmes flottilles que les flottilles visées par les plans de sortie de flotte. Les coûts des plans de sortie de flotte ont connu une diminution semblable aux arrêts temporaires. Ce basculement s'explique par une nouvelle stratégie sur l'adaptation des capacités de pêche. L'administration et les professionnels du secteur ont alors considéré que les besoins d'une intervention publique pour l'ajustement des capacités de pêches à la fin de la programmation du FEP serait très faible (DG MARE, 2013). En effet, il a été décidé de rendre les arrêts temporaires et les plans de sortie de flotte exceptionnels, par analyse des données de capacités. Par ailleurs, l'analyse et l'évolution des subventions à la pêche au sein de l'Union Européenne sur la période 1994-2012 révèlent que les instruments financiers n'auraient pas été efficaces sur l'amélioration de l'état de la ressource (Lagares et Ordaz, 2014). Les plans de sortie de flotte auraient contribué indirectement à la modernisation de la flotte française. Cela est dû, d'une part, au fait que les bateaux ayant quitté la flotte étaient pour la plupart de vieux bateaux, et d'autre part au fait que les subventions obtenues pour la démolition des bateaux auraient été réinvesties afin de moderniser d'autres navires appartenant aux bénéficiaires, et/ou pour construire de nouveaux navires (10% des répondants à une étude de la DG MARE). Cependant, une grande majorité des bénéficiaires déclarent avoir utilisé les subventions afin de payer leurs dettes et partir à la retraite (DG MARE, 2013). Les autorités et les acteurs économiques du secteur considèrent par ailleurs que ces arrêts définitifs d'activité ont été très efficaces au vu de la mauvaise situation économique de nombreuses flottilles. Des initiatives non subventionnées sont également à citer, par exemple par décision stratégique des OP, ou prud'homies, d'arrêter d'exploiter certains stocks temporairement (DG MARE, 2013).

La Figure 2 détaille les coûts des arrêts temporaires de 2011 à 2020 en France métropolitaine.

Figure 2. Coûts des arrêts temporaires sur la période 2011-2020 en France métropolitaine. Source : DPMA, liste bénéficiaires FEAMP au 06/12/2021¹⁹.

¹⁹ Disponible sur le site Europe en France via <http://www.europe-en-france.gouv.fr/>



Le Tableau 7 présente une synthèse des coûts de remédiation à l'échelle de la façade MEMN (0 euros) et au niveau national (2 174 euros).

Tableau 7. Coûts de remédiation de la dégradation des ressources halieutiques (en milliers d'euros).

	National	MEMN	Période ou année de référence	Source
Actions de gestion				
Arrêts temporaires d'activité	2	0	2017-2020	Liste des bénéficiaires FEAMP
Total « remédiation »	2	0	2018-2021	
Part des coûts de « remédiation » dans total	0,004%	0%	2020-2021	

3.5. Synthèse des coûts de la dégradation des ressources halieutiques

Le Tableau 8 présente une synthèse des coûts de la dégradation des ressources halieutiques identifiés dans cette étude.

Tableau 8. Récapitulatif des coûts de la dégradation des ressources halieutiques à l'échelle de la façade MEMN (en millions d'euros).

	National	MEMN	Période ou année de référence	Source
Suivi et information				
Administration et coordination de la gestion des pêcheries				
Services généraux et déconcentrés (DAM, DP-MA, DIRM, DDTM...)	4,9	1,0	2017-2020	PLR Programme 217
AFB/OFB	0,3	0,1	2018-2021	OFB
OSPAR	0,01	0,00	2020-2021	MTE

Expertise DCSMM (Coordination, Programmes de surveillance DCSMM)	9,4	2,7	2017-2021	DEB, Ifremer, DPMA
Suivi, recherche, expertise				
FranceAgriMer	1,9	0,3	2017-2020	PLR Programme 149
Recherche (hors Ifremer)	15	2,9	?	AMURE
Ifremer	8	2,7	2017-2021	Ifremer
Autres opérateurs de la collecte de données (centres techniques, associations, MNHN, IN-RAE...)	1	0,2	Variable	Rapports d'activité SMEL, DPMA, Aglia, VivArmor Nature
Total « suivi et information »	40,6	9,9		
Part de « Suivi et information »	74 %	76 %		
Prévention				
Actions de gestion				
Services généraux et déconcentrés (DAM, DP-MA, DIRM, DDTM...)	4,9	1,0	2017-2020	PLR Programme 217
AFB/OFB	0,04	0,01	2018-2021	OFB
CNPMEM	3,5	0,6	2017-2020	Rapports d'activité OCNPMEM
CRPMEM	ND	ND		Rapport d'activité CRPMEM Normandie
CDPMEM/CIDPMEM	ND	ND		
OP	1,7	0,8	2017-2020	Liste des bénéficiaires FEAMP
Sorties de flotte	0,3	0,2	2017-2021	DPMA
Repeuplement en anguilles	2,0	0,08	2017-2021	MTE
Appui scientifique des centres techniques	0,9	0,2	Variable	Rapports d'activité SMEL, IFREMER
Actions de sensibilisation et défense des intérêts environnementaux				
Associations et ONG	1,1	0,1	Variable	Rapports d'activité Bloom, Pleine mer
Surveillance et contrôle des pêches				
Surveillance et contrôles en mer	ND	ND		SG Mer
Contrôles par les garde-jurés	ND	ND		
Contrôles au débarquement	ND	ND		
Total Prévention	14,6	3		
Part des coûts Prévention dans total	26 %	24 %		
Préservation				
Actions de préservation	ND	ND		

Total Préservation	ND	ND		
Part des coûts Préservation dans total	ND	ND		
Remédiation				
Actions de gestion				
Arrêts temporaires d'activité	2	0	2017-2020	Liste des bénéficiaires FEAMP
Total « remédiation »	2	0	2018-2021	
Part des coûts de « remédiation » dans total	0,004%	0%	2020-2021	
TOTAL	55,1	12,97		

* ND : non disponible

4. Impacts résiduels

4.1. Précisions méthodologiques

Les impacts résiduels (IR) sont définis comme les dommages subsistant pour la société, sous des formes diverses²⁰, du fait de l'existence d'un écart entre la situation présente observée et la situation désirée telle que définie dans les politiques publiques dédiées à une problématique de dégradation spécifique. La démarche de qualification du risque d'IR adoptée repose ici sur l'hypothèse suivante : la probabilité d'apparition d'impacts résultant d'une forme spécifique de dégradation du milieu marin est d'autant plus faible que la politique publique qui lui est consacrée est proche de garantir l'atteinte de la finalité environnementale poursuivie, et inversement.

Cette finalité n'est pas nécessairement équivalente au BEE, objectif réglementaire propre à la DCSMM. Elle est l'expression de l'orientation principale de la politique menée depuis son commencement, entendue ici comme une succession d'énoncés normatifs passés et récents traduisant des choix (supposées) collectifs – le programme politique – qui généralement se matérialisent par la création et/ou la juxtaposition de dispositifs d'action publique orientés vers la résolution du « problème public » considéré (Lemieux, 2009)²¹. C'est donc à travers l'analyse des contenus véhiculés par la réglementation qu'il est possible d'une part, d'identifier la finalité politique poursuivie ; et par l'étude de l'effectivité et de l'efficacité des dispositifs de gestion – l'action publique – qu'il est envisagé, d'autre part, d'apprécier le risque d'IR aujourd'hui. Cette analyse ne porte que sur les IR de type 1 et 2, en raison de l'impossibilité d'identifier les IR de type 3, non explicitement pris en compte par les dispositifs existants²².

²⁰ Dommages environnementaux, sociaux, économiques, culturels, ... Par exemple : expression d'un mécontentement chez les usagers du littoral concernant la présence de déchets sur les plages, perte de CA pour les entreprises aquacoles du fait de la mauvaise qualité des eaux côtières, impossibilité de se baigner en raison d'interdictions sanitaires, ...

²¹ Lemieux V., 2009. *L'étude des politiques publiques: les acteurs et leur pouvoir*. Les Presses de l'Université Laval, Québec, 3^{ème} édition revue et augmentée, 201 pages.

²² Les IR de type 1, liés à des problématiques prises en compte et assorties d'objectifs concrets mais non atteints, traduisent probablement un déficit d'efficacité des dispositifs existants ; les IR de type 2, liés à des problématiques prises en compte mais non assorties d'objectifs concrets, traduisent probablement un manque d'effectivité des dispositifs existants ; les IR de type 3, liés à l'incomplétude de la prise en compte d'une problématique en termes d'action publique, mettent en évidence de possibles lacunes des dispositifs existants. Les IR de type 3 ne sont pas considérés ici car non identifiables avec la méthode mise en œuvre. Ils n'ont, en effet, pas acquis le statut de « problème public » et sont, à ce titre, hors cadre politique. Il faudrait, pour les identifier, s'intéresser à leur publicisation, en procédant à des analyses textuelles des pressions

Le risque d'IR est caractérisé sur la base d'indices synthétiques, variant entre 0 (risque minimal) et 3 (risque maximal), pour chaque critère considéré. Ces indices rendent compte, à la fois, du degré de conformité ou de non conformité vis-à-vis de la finalité politique poursuivie, et de la probabilité d'apparition d'IR par façade aujourd'hui. Après classification des indices sur la base de leur intensité ([0-1[; [1-2[; [2-3]), le risque d'IR est globalement qualifié à travers l'examen du niveau de convergence de l'ensemble des indices produits au moyen de règles de qualification spécifiques.

Cette analyse exploratoire des risques liés au périmètre, à la structure, au fonctionnement et à l'efficacité des dispositifs de gestion est complétée par une deuxième catégorie d'indices, compris eux aussi entre 0 et 3, dont la fonction est de caractériser l'importance relative des populations littorales potentiellement exposées au risque d'IR, en tant qu'utilisateur professionnel et/ou récréatif, ou en tant que consommateur. Ils rendent donc compte, sommairement, de l'importance des enjeux en présence.

Enfin, les qualifications obtenues (risque d'IR, exposition aux IR) pour décrire la situation nationale (FRA) d'une problématique s'interprètent comparativement à celles des autres thématiques de dégradation de l'AES-DCSMM, et celles spécifiques aux façades maritimes s'interprètent au regard de la situation nationale (FRA) de la question environnementale considérée. La méthodologie et les sources employées pour la construction de ces indices, leur interprétation, les limites associées, sont plus précisément présentées dans les annexes des rapports scientifiques.

4.2. Qualification du risque d'impacts résiduels

La question de la préservation des ressources halieutiques exploitées bénéficie d'un fort investissement en termes d'action publique, initié de longue date à l'échelle française puis européenne, dans le cadre de la PCP notamment. Cette politique se caractérise aujourd'hui par un niveau d'encadrement élevé de la profession et des normes fréquemment modifiées pour ajuster le niveau de prélèvement des ressources à l'évolution de l'état des stocks. À l'échelle nationale, cette politique poursuit, de manière générale, la finalité suivante : préserver les ressources halieutiques en réduisant leur surexploitation.

À ce titre, plusieurs dispositifs d'action publique ont été déployés, principalement au niveau maritime et portuaire. Les mesures de conservation et de régulation de l'accès sont complétées par des dispositifs de suivi scientifique (évaluation des stocks) et de contrôle pour s'assurer du respect des obligations prévues par la PCP (voir parties précédentes). Leur complémentarité s'est traduite par une amélioration de l'état des ressources halieutiques exploitées durant les deux dernières décennies dans les eaux de l'Union Européenne (Commission Européenne, 2023) et de France métropolitaine (Biseau, 2023), au regard de l'objectif du RMD. Des incertitudes demeurent toutefois concernant l'état de certains stocks, faute d'évaluation (Biseau, 2023 ; Commission Européenne, 2023), et plusieurs observateurs estiment que le système de contrôle des pêches est perfectible (Cour des Comptes Européenne, 2017 ; ClientEarth, 2019). Si la situation évolue donc favorablement, la population française exprime toujours une forte inquiétude vis-à-vis de cette forme de dégradation du milieu marin, ce qui est révélateur d'un problème public non résolu à ce jour.

régionales, nationales et des réseaux sociaux notamment (identification des controverses, des conflits, ... rapportés dans les médias au sujet de ces questions non encore considérées par l'action publique).

Ressources bio. exploitées : ressources halieutiques		FINALITE > Préserver les ressources halieutiques en réduisant leur surexploitation	
DIMENSIONS	Critères considérés	Indices - MEMN	Indices - FRA
Programme politique (1)	Cadre réglementaire (France, UE)	np	⇒
	Agenda politique (France)	np	⇒
Action publique (effectivité)	Dispositifs maritimes et portuaires	●	●
	Dispositifs à l'interface terre-mer	●	●
	Suivi de l'état de l'environnement	●	●
	Contrôle des activités, des usagers	●	●
	Répression des atteintes à l'env.	●	●
Action publique (efficacité)	Réduction des pressions (comportements)	●	●
	Réduction des impacts (milieu marin)	●	●
Problème public	Perceptions, représentations des risques	●	●
Risque d'impacts résiduels (2) >		Faible, mod.	Faible, mod.
Exposition aux risques	Population littorale, à titre professionnel	■	■
	Population littorale, à titre récréatif	■	■
Importance des populations potentiellement exposées (3) >		Réduite	Réduite, mod.
(1) Remarque : le programme politique n'est pas considéré pour la qualification du risque d'IR			
(2) Classes de risque d'impacts résiduels		(3) Classes d'exposition au risque d'impacts résiduels	
● [0-1] : Risque faible		■ [0-1] : Populations de taille réduite	
● [1-2] : Risque modéré		■ [1-2] : Populations de taille modérée	
● [2-3] : Risque fort		■ [2-3] : Populations de taille importante	
Règle de qualification (risque d'impacts résiduels)			
Faible	≥ 62,5% des critères sont en "risque faible" ET autres classes ≤ à 37,5%		
Faible à modéré	Entre 25% et 62,5% des critères sont en "risque faible" ET en "risque modéré"		
Modéré	≥ 50% des critères sont en "risque modéré" ET autres classes ≤ à 25%		
Modéré à fort	Entre 25% et 62,5% des critères sont en "risque modéré" ET en "risque fort"		
Fort	≥ 62,5% des critères sont en "risque fort" ET autres classes ≤ à 37,5%		

Tableau 9 - Qualification du risque d'impacts résiduels et de l'importance des populations exposées à ce risque pour la thématique de dégradation considérée (source : voir rapport scientifique AES-DCSMM)

Sur la base de ces différents éléments (tableau 9), le risque d'IR est par conséquent qualifié de « faible à modéré » aujourd'hui en France métropolitaine, comparativement à celui des autres thématiques de dégradation considérées dans le cadre de l'AES-DCSMM. Sur la façade MEMN, la situation est similaire. Compte tenu de l'ampleur des pratiques de pêche professionnelle et récréative des populations littorales de cette façade, l'importance des populations exposées est qualifiée de « réduite ». La pêche y revêt toutefois une forte dimension patrimoniale et culturelle que ces indices ne traduisent pas.

Références

Abarnou, A., 2008. Distribution et Devenir de Contaminants Persistants dans les Ecosystèmes Littoraux. Comparaison Manche Ouest Manche Est, Rapport Final Etude AESN-IFREMER, Contrat n° 05/1215652/BF du 27 juillet 2005, 119 p. <http://archimer.ifremer.fr/doc/2008/rapport-6148.pdf>

Biseau A., 2023. « Diagnostic 2022 sur les ressources halieutiques débarquées par la pêche française hexagonale ». Ifremer, janvier 2023, 44 pages.

Boncoeur, J., 2003. Le mécanisme de la surexploitation des ressources halieutiques, in Exploitation et surexploitation des ressources marines vivantes, Rapport sur la science et la

technologie, rapport sur la science et la technologie n°17, Académie des sciences , 58-70.

Boncoeur, J., Fifas, S. et B. Le Gallic B., 2000. Un modèle d'évaluation économique du coût social des rejets au sein d'une pêcherie complexe, *Economie et Prévision*, n° 143-144, avril-juin 2000, pp. 185-199

ClientEarth, 2019. « Le contrôle de l'obligation de débarquement en France ». Octobre 2019, 14 pages.

Commission Européenne, 2023. « Pêche durable dans l'Union européenne: état des lieux et orientations pour 2024 ». Communication de la commission au Parlement européen et au Conseil {SWD(2023) 172 final}, 15 pages.

Cour des Comptes Européenne, 2017. « Contrôle des pêches de l'UE: des efforts supplémentaires sont nécessaires ». Rapport spécial 2017/08, 86 pages.

Daurès, F., 2017. Evaluation initiale DCSMM, pêche professionnelle.

DG MARE Lot 2, 2013. Retrospective and prospective evaluation on the common fisheries policy, excluding its international dimension Ref. No MARE/2011/01 French Case Study Report for Retrospective Evaluation of Scrapping and Temporary Cessation Measures in the EFF Specific contract no.4 – SI2. 639813 November 2013

Frésard, M., 2008. "Analyse économique du contrôle d'une invasion biologique. Modélisation théorique et application à la pêcherie de coquille Saint-Jacques de la baie de Saint-Brieuc envahie par la crépidule", Thèse de doctorat, Université de Bretagne Occidentale, 150 p.

Hatcher, A. and Robinson, K. (ed). 1999. Overcapacity, overcapitalisation and subsidies in European fisheries, Proceedings of the workshop held in Portsmouth, UK, 28-30 Octobre, CEMARE miscellaneous publication ; 44, 279 p.

Lagares, E. C. and Ordaz F. G. 2014. Fisheries structural policy in the European Union: A critical analysis of a subsidised sector. *Ocean and Coastal Management* 102: 200–211

Larabi, Z., Guyader, O., Macher, C., Daurès, F. (2013). Quota management in a context of non-transferability of fishing rights: the French case study. *Ocean and Coastal Management* 84, 13-22.

Mesnil, B., 2008. Public-aided crises in the French fishing sector, *Ocean & coastal management*, 51 (10): 689-700

Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2019. Règlement européen pour la reconstitution du stock d'anguilles. Appel à projets pour la mise en œuvre du « Programme repeuplement de l'anguille en France ». 26 p.

OCDE, 2003. Les coûts de gestion des pêcheries, Organisation de coopération et de développement économiques, Paris, 182 p.

OCDE, 2006. Les aides financières au secteur de la pêche: leurs répercussions sur le développement durable, Organisation de coopération et de développement économiques, Paris, 415 p.

Perry, A. L., Low P. J., Ellis R. R. and J. D. Reynolds, 2005. Fishes Climate Change and Distribution Shifts in *Marine Science*, 308: 1912-1914.

Planque, B., Loots, C., Petitgas P., Lindstrom U., and S. Vaz, 2011. Understanding what controls

the spatial distribution of fish populations using a multi-model approach, *Fish. Oceanogr.* 20(1), 1-17.

Riou, P., Le Pape, O., Rogers, S.I., 2001. Relative contributions of different sole and plaice nurseries to the adult population in the Eastern Channel: application of a combined method using generalized linear models and a geographic information system, *Aquatic Living resources*, 14: 125-135.

Rochette, S., Rivot, E., Morin, J., Mackinson, S., Riou, P. and O. Le Pape 2009. Effect of nursery habitat degradation on flatfish population: Application to *Solea solea* in the Eastern Channel (Western Europe), *Journal of Sea Research*, 64 : 34-44

Sumaila, U., Khan, A., Dyck, A., Watson, R., Munro, G., Tydemers, P. and D. Pauly. 2010. A bottom-up reestimation of global fisheries subsidies, *Journal of Bioeconomics*, 12:201-225.

Troadec, J. P., Boncoeur, J., et J. Boucher, 2003. Le constat, in *Exploitation et surexploitation des ressources marines vivantes*, in *Rapport sur la science et la technologie, rapport sur la science et la technologie n°17*, Académie des sciences, 15-56.

Annexes

Annexe 1. Mesures du FEAMP en lien avec les coûts de la dégradation des ressources halieutiques, et enveloppes associées en France. En millions d'euros. Source : Europe en France.
* liste des bénéficiaires FEAMP au 06.12.2020, disponible sur le site Europe en France²³.

Le calendrier de mise en œuvre des différentes mesures n'étant pas disponible, le coût annuel a été obtenu en divisant le budget global par 7, nombre d'années sur lequel est programmé le FEAMP.

Mesure	Budget alloué à la mesure par le FEAMP	Contreparties publiques françaises théoriques	Total aides publiques théoriques	Coût annuel de la mesure	Dépenses au 06/12/2020*
Coûts de coordination, de suivi et d'information de la gestion des pêcheries					
28 : Partenariats entre scientifiques et pêcheurs	4,7	1,6	6,3	0,9	6,9
66 : Plan de production et de commercialisation	29,8	9,9	39,7	5,7	23,0
77 : Collecte de données	66,1	16,5	82,7	11,8	76,1
TOTAL - Coûts de coordination	95,9	28,0	128,7	0,9	106,0
Coûts de prévention et de préservation					
34 : Arrêt définitif des activités de pêche	15,1	15,1	30,2	4,3	1,6
37 : Aide à la conception et à la mise en œuvre des mesures de conservation et de coopération régionale	4,3	1,4	5,7	0,8	0,2
38 : Limitation de l'incidence de la pêche sur le milieu marin	7,1	2,4	9,4	1,3	0,3
39 : Innovation conservation des ressources biologiques de la mer	13,0	4,3	17,3	2,5	6,9
40 : Protection et restauration de la biodiversité et des écosystèmes marins	13,0	4,3	17,3	2,5	6,2
76 : Contrôle et exécution	56,1	12,9	69,0	9,9	30,2
TOTAL - Coûts de prévention et de préservation	108,6	40,4	149,0	0,8	45,4
Coûts de remédiation					
33 : Arrêt temporaire des activités de pêche (dont arrêts temporaires en raison du Covid-19)	3,1	3,1	6,3	0,9	17,2
TOTAL - Coûts de	3,1	3,1	6,3	0,9	17,2

²³ Accessible via <http://www.europe-en-france.gouv.fr/>

remédiation					
TOTAL - Tous types de coûts confondus	207,7	71,6	284,0	2,6	168,6
TOTAL FEAMP	588,0	186,4	774,4	110,6	420,3

Annexe 2. Estimation du salaire brut moyen pour la fonction publique d'Etat et territoriale (source : INSEE²⁴)

Salaires bruts mensuels (en EQTP) pour un taux de charges patronales de 41% et des frais d'environnement de 25%.

Année de référence	Fonction publique d'Etat (ministères et établissements publics)	Fonction publique territoriale
2017	5 202 €	3 928 €
2018	5 295 €	4 017 €
2019	5 345 €	4 084 €

Annexe 3. Dépenses de recherche sur les thèmes de dégradation.

1- Calcul du budget total :

Le calcul du budget total de la recherche publique est présenté dans la fiche « Recherche Publique » du chapitre utilisation de nos eaux.

Le budget national de la recherche marine est estimé à **650 millions d'euros**.

2 – Répartition du budget total par thème de dégradation et par façade pour la période 2018-2022

Pour cette répartition nous nous sommes appuyés sur une analyse bibliométrique. Nous avons effectué une recherche sur Web of Science des publications portant sur le milieu marin et avons restreint ce champ avec des mots clés correspondant à chaque thème²⁵. Ce qui nous permet de calculer une clé de répartition du budget par thème. En appliquant les règles suivantes :

- Une publication présente dans plusieurs thèmes est répartie entre eux ;
- Exception pour le thème biodiversité, son poids est attribué aux autres thèmes ;
- Exception pour les publications communes entre Organismes pathogènes microbiens et Ressources Conchylicoles, leur poids est attribué au thème ressources conchylicoles.

Nationale	CU=France AND TS=(ocean OR littoral OR coast* OR marine)	18462
-----------	--	-------

²⁴ Données accessibles via : [En 2018, le salaire net moyen dans la fonction publique baisse de 1,0 % en euros constants - Informations rapides - 81 | Insee](#) ; [En 2019, le salaire net moyen dans la fonction publique est stable en euros constants - Informations rapides - 080 | Insee](#)

²⁵ Recherche bibliométrique effectuée le 13/04/2023.

Macro-déchets	CU=(France) AND TS=(ocean OR littoral OR coast* OR marine) AND TS=("solid waste" OR debris OR trash OR plastic OR rubbish OR garbage OR macrowaste OR macro-waste OR "macro waste" OR litter OR "waste material") NOT TS=("genetic*" OR "paleo*" OR "phenotyp*") NOT SU=(Geology)	547
Micro-polluants	CU=(France) AND TS=(ocean OR littoral OR coast* OR marine) AND TS=(pollution OR contamination) AND TS=(micropollutant* OR micro-pollutant* OR contaminant* OR chemical* OR metal* OR pesticide OR herbicide OR residues OR medicine OR drugs OR fungicide OR antifouling OR "endocrine disruptors")	576
Pathogènes	CU=(France) AND TS=(ocean OR littoral OR coast* OR marine) AND TS=(pathogen* OR germs OR virus OR "e. coli" OR "Escherichia coli" OR "Enterococcus" OR "ASP toxin*" OR "PSP toxin*" OR "DSP toxin*" OR "harmful alg*" OR phycotoxin* OR biotoxin* OR "algal *toxin*" OR neurotox*)	764
Marées noires et rejets illicites	CU=(France) AND TS=(ocean OR littoral OR coast* OR marine) AND TS=(spill OR spills OR "accidental pollution" OR "accidental discharge*" OR "accidental effluents" OR "illicit pollution" OR "illicit discharge*" OR "illicit effluents" OR "oil slick*" OR "chemical slick*") NOT TS=(radionuclid*)	92
Espèces invasives	CU=(France) AND TS=(ocean OR littoral OR coast* OR marine) AND TS=("invasive species" OR "alien species" OR "non-native species" OR "exotic species")	194
Ressources halieutiques	CU=(France) AND TS=(ocean OR littoral OR coast* OR marine) AND TS=(fisher* OR fishing OR halieutic) AND TS=(landing* OR biomass OR recruitment OR stock OR management OR effort OR yield* OR quota* OR mortalit* OR gear* OR metier* OR métier*)	1259
Ressources conchylicoles	CU=(France) AND TS=(ocean OR littoral OR coast* OR marine) AND TS=(oyster* OR mussel* OR shellfish*)	648
Introduction d'énergie et perturbation hydrologiques	(CU=(France) AND TS=(ocean OR littoral OR coast* OR marine) AND TS=(modification OR perturbation OR disturbance) AND TS=(hydrodynamic OR hydrological OR temperature OR salinity) AND TS=(environment* OR ecology*)) OR (CU=(France) AND TS=(ocean OR littoral OR coast* OR marine) AND TS=(impact OR pressure) AND TS=(sound OR electromagnet* OR acoustic OR heat OR sonar) AND TS=(environment* OR ecology*))	252
Biodiversité et intégrité des fonds	(CU=(France) AND TS=(ocean OR littoral OR coast* OR marine) AND TS=(biodiversity OR habitat* OR ecosystem* OR species)) OR (CU=(France) AND TS=(ocean OR littoral OR coast* OR marine) AND TS=(modification OR perturbation OR disturbance OR integrity OR pressure OR impacts OR damage) AND TS=(seabed OR seafloor OR soft-bottom OR hard-bottom) AND TS=(environment* OR ecology*))	6909
Eutrophisation	CU=(France) AND TS=(ocean OR littoral OR coast* OR marine) AND TS=(eutrophication OR hypertrophication OR "green tide*" OR "marée verte*" OR "green alg*" OR ((nitrate OR phosphate OR "organic matter") AND (excess OR hypoxia OR anoxia OR "algal bloom*")))	384

Cette analyse nous permet de construire une clé de répartition du budget par thème de dégradation :

Macro-déchets	Micropolluants	Organismes	Marées noires	Espèces non	Ressources
---------------	----------------	------------	---------------	-------------	------------

		Pathogènes Microbiens		indigènes	halieutiques
2,18%	2,52%	3,35%	0,45%	0,85%	6,13%
Ressources conchylicoles	Introduction d'énergie	Biodiversité	Eutrophisation	Aucun	
2,70%	1,14%	24,12%	1,69%	54,87%	

Nous obtenons donc un budget par thème de dégradation. Qui sont ensuite répartis par SRM pour chaque thème de dégradation grâce à une autre analyse bibliométrique construite de la même manière.

Nationale	CU=France AND TS=(ocean OR littoral OR coast* OR marine)
Manche Est Mer du Nord	CU=(France) AND TS=(ocean OR littoral OR coast* OR marine) AND TS=("north sea" OR channel OR "Hauts-de-France" OR seine OR "pas-de-calais" OR normand* OR Picard* OR somme OR manche OR Calvados OR "le havre" OR Boulogne OR dunkerque OR Cherbourg OR saint michel OR Calais OR Boulogne OR "Normano-Breton Gulf" OR saint malo OR chausey OR seine)
Nord Atlantique Manche Ouest	CU=France AND TS=(ocean OR littoral OR coast* OR marine) AND TS=("bay of Biscay" OR channel OR Brittany OR "north atlantic" OR "celtic sea*" OR iroise OR Brest OR vilaine OR armor OR finistère OR saint michel OR saint brieuc OR Morlaix OR nantes OR Lorient OR Morbihan OR vendee) NOT TS=(arctic OR polar)
Sud Atlantique	CU=France AND TS=(ocean OR littoral OR coast* OR marine) AND TS=("bay of Biscay" OR atlantic OR Aquitaine OR charent* OR "basque country" OR loire OR Gironde OR Garonne OR Bordeaux OR "cantabrian sea" OR arcachon OR lande* OR "golfe de gascogne" OR arcachon) NOT TS=(antilles OR caribbean* OR america OR indian OR baltic OR pacific OR arctic OR polar)
Méditerranée	CU=France AND TS=(ocean OR littoral OR coast* OR marine) AND TS=(mediterranean* OR corsica OR camargue OR riviera OR rhone OR languedoc OR provence OR herault OR "golfe of lion") NOT TS=(adriatic OR egean OR maghreb) NOT TS=(lagoon* OR laguna*)

Comme pour la répartition par thème, nous obtenons une clé de répartition du budget par façade.

	Eutrophisation	Biodiversité et intégrité des fonds	Hydrodynamisme et introduction d'énergie	Conchyliculture	Ressources halieutiques	Espèce Non Indigènes	Pollutions accidentelles	Organismes pathogènes	Micropolluants	Déchets
France	67,7%	69,6%	65,1%	65,1%	62,3%	59,8%	75,0%	80,5%	67%	64%
MEMN	8,8%	4,2%	4,9%	6,5%	7,3%	7,3%	7,2%	3,0%	3%	7%
NAMO	9,7%	5,5%	5,7%	7,7%	7,0%	7,0%	6,7%	5,0%	4%	5%
SA	7,9%	9,7%	10,3%	10,5%	12,0%	7,8%	4,7%	4,6%	8%	7%
MED	6,0%	11,1%	14,0%	10,2%	11,5%	18,0%	6,3%	6,9%	18%	17%

3. Synthèse (coût annuel)

Macro-déchets		Micro-polluants	
MEMN	970 000,00	MEMN	570 000,00
NAMO	760 000,00	NAMO	610 000,00

SA	1 020 000,00
MED	2 350 000,00
Total	5 100 000,00

SA	1 360 000,00
MED	2 870 000,00
Total	5 410 000,00

Espèces non-indigènes	
MEMN	400 000,00
NAMO	390 000,00
SA	430 000,00
MED	990 000,00
Total	2 210 000,00

Ressources halieutiques	
MEMN	2 890 000,00
NAMO	2 780 000,00
SA	4 780 000,00
MED	4 580 000,00
Total	15 030 000,00

Biodiversité et intégrité des fonds	
MEMN	6 540 000,00
NAMO	8 640 000,00
SA	15 140 000,00
MED	17 400 000,00
Total	47 720 000,00

Eutrophisation	
MEMN	970 000,00
NAMO	1 060 000,00
SA	870 000,00
MED	660 000,00
Total	3 560 000,00

Pathogènes microbiens	
MEMN	660 000,00
NAMO	1 100 000,00
SA	990 000,00
MED	1 500 000,00
Total	4 250 000,00

Marées Noires	
MEMN	210 000,00
NAMO	200 000,00
SA	140 000,00
MED	190 000,00
Total	740 000,00

Ressources conchylicoles	
MEMN	1 140 000,00
NAMO	1 350 000,00
SA	1 840 000,00
MED	1 780 000,00
Total	6 110 000,00

Hydrodynamisme et introduction d'énergie	
MEMN	360 000,00
NAMO	420 000,00
SA	770 000,00
MED	1 040 000,00
Total	2 590 000,00