



HAL
open science

Analyse des liens entre les PdS DCSMM 1er cycle au regard des autres politiques européennes, les accords internationaux et avec les autres Etats membres pour les Poissons et Céphalopodes dans les milieux côtiers (hors milieu meuble) et les espèces patrimoniales

Antoine Dervaux, Anthony Acou, Valentin Lonni, Pierre Daniel Thiriet

► **To cite this version:**

Antoine Dervaux, Anthony Acou, Valentin Lonni, Pierre Daniel Thiriet. Analyse des liens entre les PdS DCSMM 1er cycle au regard des autres politiques européennes, les accords internationaux et avec les autres Etats membres pour les Poissons et Céphalopodes dans les milieux côtiers (hors milieu meuble) et les espèces patrimoniales. PatriNat (AFB-CNRS-MNHN). 2019, 15 p. + annexes. <mnhn-04258936>

HAL Id: mnhn-04258936

<https://mnhn.hal.science/mnhn-04258936v1>

Submitted on 25 Oct 2023

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.



HAL Authorization

**Analyse des liens entre les PdS DCSMM
1^{er} cycle au regard des autres politiques
européennes, les accords internationaux
et avec les autres Etats membres pour les
Poissons et Céphalopodes dans les
milieux côtiers (hors milieu meuble) et
les espèces patrimoniales
(SP1, SP2, SP4 et SPx)**

Dervaux A., Acou A., Lonni V. et Thiriet P.

Août 2019



UNITE MIXTE DE SERVICE

PATRIMOINE NATUREL

**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

www.afbiodiversite.fr



www.cnrs.fr



MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

www.mnhn.fr

Nom du Programme : Programme de surveillance DCSMM des poissons et céphalopodes côtiers
1^{er} cycle

Responsable surveillance thématique poissons et céphalopodes côtiers : Antoine DERVAUX

Co-responsables de la thématique poissons et céphalopodes côtiers : Anthony ACOU et Pierre THIRIET

Pour citer ce document :

Dervaux A., Acou A., V. Lonni et Thiriet P. 2019, Analyse des liens entre les PdS DCSMM 1er cycle au regard des autres politiques européennes, les accords internationaux et avec les autres Etats membres pour les Poissons et Céphalopodes dans les milieux côtiers (hors milieu meuble) et les espèces patrimoniales. Rapport UMS PatriNat, 15 pages + annexes.

L'UMS Patrimoine naturel - PatriNat

Centre d'expertise et de données sur la nature



Depuis janvier 2017, l'Unité Mixte de Service 2006 Patrimoine naturel assure des missions d'expertise et de gestion des connaissances pour ses trois tutelles, que sont le Muséum national d'Histoire naturelle, l'Agence française pour la biodiversité et le CNRS.

Son objectif est de fournir une expertise fondée sur la collecte et l'analyse de données de la biodiversité et de la géodiversité, et sur la maîtrise et l'apport de nouvelles connaissances en écologie, sciences de l'évolution et anthropologie. Cette expertise, fondée sur une approche scientifique, doit contribuer à faire émerger les questions et à proposer les réponses permettant d'améliorer les politiques publiques portant sur la biodiversité, la géodiversité et leurs relations avec les sociétés et les humains.

En savoir plus : patrinat.fr

Directeur : Jean-Philippe SIBLET

Directeur adjoint en charge du centre de données : Laurent PONCET

Directeur adjoint en charge des rapportages et de la valorisation : Julien TOUROULT

Inventaire National du Patrimoine Naturel



Porté par l'UMS Patrimoine naturel, cet inventaire est l'aboutissement d'une démarche qui associe scientifiques, collectivités territoriales, naturalistes et associations de protection de la nature en vue d'établir une synthèse sur le patrimoine naturel en France. Les données fournies par les partenaires sont organisées, gérées, validées et diffusées par le MNHN. Ce système est un dispositif clé du SINP et de l'Observatoire National de la Biodiversité.

Afin de gérer cette importante source d'informations, le Muséum a construit une base de données permettant d'unifier les données à l'aide de référentiels taxonomiques, géographiques et administratifs. Il est ainsi possible d'accéder à des listes d'espèces par commune, par espace protégé ou par maille de 10x10 km. Grâce à ces systèmes de référence, il est possible de produire des synthèses, quelle que soit la source d'information.

Ce système d'information permet de consolider des informations qui étaient jusqu'à présent dispersées. Il concerne la métropole et l'outre-mer, aussi bien la partie terrestre que marine. C'est une contribution majeure pour la connaissance naturaliste, l'expertise, la recherche en macroécologie et l'élaboration de stratégies de conservation efficaces du patrimoine naturel.

En savoir plus : inpn.mnhn.fr

Sommaire

1	Rappels de la structuration des travaux du programme de surveillance des Poissons et Céphalopodes.	1
2	Analyse des liens avec les suivis menés dans d'autres politiques UE ou d'accords internationaux	2
2.1	Rappel des dispositifs existants hors DCSMM pour les PC côtiers et espèces patrimoniales	2
2.2	Analyse des dispositifs existants dans les autres politiques UE/CMR utilisés dans le cadre de la DCSMM	3
2.2.1	Pour l'évaluation 2018 du BEE des Poissons et céphalopodes côtiers (hors milieux meubles)	3
2.2.1.1	Utilisation des données issues des dispositifs DCSMM	3
2.2.1.2	Utilisation des données issues de dispositifs existants dans d'autres politiques européennes	3
2.2.2	Pour l'évaluation des OE révisés du 2 ^{ème} cycle pour les Poissons et céphalopodes côtiers (hors milieux meubles)	4
2.3	Analyse des dispositifs existants dans les autres politiques UE/CMR non utilisés dans le cadre de la DCSMM	5
2.4	Analyse des dispositifs de suivis existants dans le cadre de politiques UE/CMR hors PdS DCSMM 1 ^{er} cycle identifiés comme nécessaires dans l'évaluation DCSMM	6
2.4.1	Dispositif de suivis existants nécessaires à l'évaluation DCSMM	6
2.4.2	Dispositifs de suivis existants non nécessaires à l'évaluation DCSMM	6
2.4.2.1	DCE	6
2.4.2.2	OSPAR	6
3	Analyse des liens avec les suivis menés conjointement avec les autres Etats-membres	7
3.1	Analyse des dispositifs de suivis contribuant aux PdS DCSMM 1 ^{er} cycle conjoints ou coordonnés avec les autres Etats-membres	7
3.2	Proposition de renforcement des liens avec les suivis menés conjointement avec les autres Etats-membres pour les PdS DCSMM 2 ^{ème} cycle	7
3.2.1	SP2 (Milieux côtiers subtidaux démersaux : fonds rocheux, herbiers et coralligènes)	7
3.2.2	SP4 (milieux pélagiques côtiers et ultra-côtiers)	7
3.2.3	SP(x) (trans-milieux)	8
4	Conclusions et perspectives de renforcement des liens avec les suivis menés dans d'autres politiques UE/CMR et inter Etats-Membres pour les PdS DCSMM 2 ^{ème} cycle	10
4.1	Intérêts de monter des groupes de travail internationaux par thématiques	10
4.2	Initier des projets collaboratifs internationaux	11
5	Analyse de la pertinence des PdS DCSMM 1 ^{er} cycle au regard des besoins de surveillance DHFF	12
5.1	Contribution des dispositifs de suivis PdS DCSMM 1 ^{er} cycle à l'évaluation 2019 DHFF	12
5.1.1	Analyse des dispositifs de suivis contribuant au PdS DCSMM 1 ^{er} cycle, utilisés dans l'évaluation 2019 DHFF et à maintenir dans le PdS DCSMM 2 ^{ème} cycle	12
5.1.2	Analyse des dispositifs de suivis contribuant au PdS DCSMM 1 ^{er} cycle et non utilisés dans l'évaluation 2019 DHFF	12
5.2	Identification des freins et des lacunes des PdS DCSMM 1 ^{er} cycle au regard des besoins de l'évaluation DHFF	12
5.2.1	Analyse des freins ayant conduit à la non utilisation de dispositifs de suivis PdS DCSMM 1 ^{er} cycle dans l'évaluation 2019 DHFF	12
5.2.2	Analyse des dispositifs de suivis existants hors PdS DCSMM 1 ^{er} cycle utilisés dans l'évaluation 2019 DHFF sur la partie marine	12
5.2.3	Analyse des lacunes du PdS DCSMM 1 ^{er} cycle identifiées au regard des besoins de l'évaluation 2019 DHFF pour la partie marine	13
5.3	Orientation pour les PdS DCSMM 2 ^{ème} cycle	13
5.3.1	Propositions d'adaptations à mener pour l'utilisation des dispositifs de suivis PdS DCSMM 1 ^{er} cycle non utilisés dans les prochaines évaluation DHFF	13
5.3.2	Propositions de nouveaux dispositifs de suivis à créer dans le PdS DCSMM 2 ^{ème} cycle pour les besoins DHFF	13
6	Références bibliographiques	14
7	Glossaire	15
8	Annexes	16

1 Rappels de la structuration des travaux du programme de surveillance des Poissons et Céphalopodes.

Pour chacune des quatre sous-régions marines (SRM) de France métropolitaine, le programme de surveillance (PdS) poissons-céphalopodes (PC) actuel est divisé en cinq sous-programmes (SP) organisés selon un double gradient environnemental : distance à la côte et types de milieux (poissons vivant en lien avec le fond - démersaux - ou poissons vivant dans la colonne d'eau - pélagiques). Le pilotage de ces sous-programmes est réparti entre l'UMS PatriNat et l'Ifremer en fonction de leurs domaines d'expertises respectifs.

Tableau 1 : Répartition du co-pilotage PC par type de milieux ou espèces.

Sous-programmes Poissons-Céphalopodes	Co-pilotes	Dispositifs de surveillance retenus pour le 1 ^{er} cycle 2014-2020	Etat d'avancement de la mise en œuvre et des développements méthodologiques
SP1, Milieux intertidaux : prés salés, estrans sablo-vaseux, herbiers découvrant, estrans rocheux	UMS PatriNat	Aucun dispositif retenu	Développements méthodologiques à mener lors du 2 ^{ème} cycle ou ultérieur (actions 1 à 4 de la FdR PC Côtiers)
SP2, Milieux côtiers démersaux (subtidaux), fonds rocheux, herbiers et coralligènes		Seuls 4 dispositifs retenus pour la SRM MO	Développements méthodologiques entamés dès le 1 ^{er} cycle et à poursuivre lors du 2 ^{ème} (actions 5 et 6 de la FdR PC Côtiers)
SP3, Milieux côtiers démersaux (subtidaux), fonds meubles dénudés	Ifremer	Campagnes halieutiques et campagnes côtières, OBSMER	Campagnes existantes à compléter par création de nouvelles campagnes côtières
SP4, Milieux côtiers pélagiques	UMS PatriNat	Campagnes halieutiques (ne couvrant pas les zones ultra-côtières 0-20m)	Développements méthodologiques de campagnes (ultra-)côtières entamés dès le 1 ^{er} cycle et à poursuivre lors du 2 ^{ème} (action 7 de la FdR PC Côtiers)
SP5, Milieux démersaux et pélagiques du plateau continental	Ifremer	Campagnes halieutiques	Campagnes existantes (optimisées pour l'approche écosystémique), sauf en Manche occidentale
SPx*, Surveillance transversale inter-milieux et basée sur des approches à large couverture spatiale	UMS PatriNat	Dans le cycle 1, les SP sont déclinés uniquement par type de milieux. Le SPx permettrait de regrouper des actions transversales, i.e. qui s'appliquent dans l'ensemble des milieux, et donc de gagner en cohérence. C'est une proposition qui reste à valider dans le cadre de la révision du PdS.	Développements méthodologiques entamée dès le 1 ^{er} cycle et à poursuivre lors du 2 ^{ème} . Cela concerne 3 approches transversales : ADNe, Sciences Participatives, et exploitation des données de campagnes pour les espèces patrimoniales dont les espèces amphihalines (actions 8, 9 et 10 de la FdR PC Côtiers, respectivement).

*au regard des dispositifs pour lesquels un développement méthodologique reste à réaliser, il s'avère que la création d'un sous-programme de surveillance transversal (inter-milieux) des poissons et céphalopodes s'avère nécessaire (SPx)¹

¹ Dervaux A., Acou A. et Thiriet P. 2019, Analyse critique des PdS DCSMM 1er cycle au regard du BEE révisé du 2ème cycle pour les poissons et céphalopodes côtiers et les espèces à occurrences rares. Rapport UMS PatriNat, 22 pages

2 Analyse des liens avec les suivis menés dans d'autres politiques UE ou d'accords internationaux

2.1 Rappel des dispositifs existants hors DCSMM pour les PC côtiers et espèces patrimoniales

Tableau 2 : Synthèse des dispositifs existants dans les politiques UE/Conventions de mers régionales (CMR) concernant les poissons et céphalopodes côtiers (hors meuble) et espèces patrimoniales

	DCE	DHFF	OSPAR	Barcelone	PCP
Objectifs	Atteinte du bon état général des eaux (écologique et chimique) continentales, de transition, et jusqu'à un mille des côtes	Evaluation d'état de conservation des habitats et d'espèces d'intérêt communautaire	Lutte contre les pollutions terrestres et marines de l'Atlantique Nord-Est	Préservation du milieu marin et du littoral de la Méditerranée	Conjuguer l'exploitation durable des ressources halieutiques, le maintien de la biodiversité marine et l'assurance d'un revenu convenable aux professionnels en Europe
Périmètre spatial	Bassins hydrographiques et 1 mille nautique depuis les lignes de bases	6 zones biogéographiques terrestres (atlantique, boréal, macaronésienne, continentale, alpine et méditerranéenne) et 2 maritimes	Eaux Arctiques, Manche-Mer du Nord, Mer Celtique, Golfe de Gascogne et Côte Ibérique et l'Atlantique lointain	Mer Méditerranée	Mer du Nord, eaux occidentales septentrionales, eaux occidentales australes, Mer Baltique, mer Méditerranée et Mer Noire
Période	6 ans	6 ans	6 ans	6 ans	10 ans
Indicateurs développés ou critères utilisés pour évaluer les PC	Indicateur ELFI basé sur l'échelle de la communauté (se rapproche du descripteur 4 de la DCSMM)	Etude de l'aire de répartition, de l'effectif de la population et de l'habitat des espèces par région biogéographique et type de milieu (continental et marin). Aucun poisson marin évalué, seulement les espèces amphihalines.	- FC1 : résilience de l'abondance des populations sensibles de poissons - FC2 : proportion de grands poissons - FC3 : longueur moyenne maximum des poissons démersaux et des élasmobranches	Aucun indicateur ou critère poissons utilisés. Seul l'impact de la pêche est pris en compte pour le moment	Aucun indicateur ou critère poissons utilisés
Suivis poissons effectués	Chalut à perche sur fonds meubles (suivis des estuaires principalement en masses d'eau de transition mais débordant en masses d'eau côtières)	Pas de suivis dédiés. Utilisation des données de suivis des associations de poissons migrateurs en milieu continental. Dans les habitats marins d'intérêt communautaires, pas de suivis poissons associés	Pas de suivi dédié, réutilisation des données des campagnes halieutiques scientifiques (principale source de données = CIEM)	Pas de suivi dédié	Pas de suivi dédié, réutilisation des données des campagnes halieutiques scientifiques (principale source de données = CIEM)
Sous-programme DCSMM potentiellement alimenté	SPx et potentiellement SP1	SPx	SPx	Aucun	SPx
Apport potentiel des sous-programmes DCSMM à la mise en œuvre de ces autres politiques	Potentiellement tous les SP DCSMM	Potentiellement tous les SP DCSMM	Potentiellement tous les SP DCSMM	Potentiellement tous les SP DCSMM	Potentiellement tous les SP DCSMM

DCE : Directive Cadre sur l'Eau, DHFF : Directive Habitats Faune Flore, OSPAR : Convention Oslo-Paris pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est, Barcelone : Convention pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée, PCP : Politique Commune des Pêches

2.2 Analyse des dispositifs existants dans les autres politiques UE/CMR utilisés dans le cadre de la DCSMM

2.2.1 Pour l'évaluation 2018 du BEE des Poissons et céphalopodes côtiers (hors milieux meubles)

2.2.1.1 Utilisation des données issues des dispositifs DCSMM

Lors du 1^{er} cycle, le nombre de dispositifs de surveillance était très insuffisant pour les PC côtiers (hors meuble) et les espèces patrimoniales². En effet, seul le SP2 pour la SRM MO présentait des dispositifs existants. Il s'agit des dispositifs VideobioMed, RECOR volet poissons, RESPIRE et le suivi du GEM concernant les populations de mérus et de corbs. Ces dispositifs existaient avant la DCSMM et avaient été intégrés dans le PdS 1^{er} cycle en tant que dispositifs pouvant potentiellement contribuer au SP2 pour la MO. Cependant aucun de ces quatre dispositifs existants n'était opérationnel pour la DCSMM, car ils ne disposaient d'aucun indicateur « opérationnel », c'est-à-dire de seuils et/ou de grilles d'interprétation nécessaires pour évaluer l'atteinte ou non du BEE.

Faute de dispositif existant, et d'indicateurs opérationnels associés à ces quatre dispositifs, aucune évaluation quantitative de l'atteinte du BEE lors de l'Évaluation 2018 n'a pu être réalisée.

C'est pour cette raison que l'évaluation du BEE 2018³ pour les espèces de poissons et céphalopodes côtiers (hors meuble) et les espèces patrimoniales s'est basée sur des données qualitatives issues de la bibliographie et/ou de dires d'experts.

2.2.1.2 Utilisation des données issues de dispositifs existants dans d'autres politiques européennes

Sans données disponibles et d'indicateurs opérationnels, le MNHN a développé sa propre méthode d'évaluation de l'atteinte du BEE pour les PC côtiers et espèces patrimoniales. La méthode a reposé sur un travail bibliographique des différentes évaluations et expertises susceptibles de renseigner qualitativement l'état écologique des populations (critères D1C2, D1C3, D1C4, état écologique « global », tendance d'évolution) dont les évaluations de la directive 92/43/CEE et de l'UICN. Pour la directive 92/43/CEE, les critères « population », « aire de répartition » et « habitats des espèces » ont été utilisés avec les correspondances présentées dans les tableaux 3 et 4. Les espèces concernées sont les espèces amphihalines. En complément, pour les espèces disposant d'une évaluation conforme au protocole de la Liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) aux échelles nationales ou régionales, les résultats de ces évaluations ont été utilisés conformément aux équivalences précisées dans le tableau 4. Il est à noter également que des évaluations réalisées par des groupes d'expert du CIEM/ICES ont pu être reprises.

²Le degré de patrimonialité d'une espèce est estimé en fonction de la rareté de cette espèce du degré de menace et du statut de protection au niveau local, régional, national ou international (Triplet P. 2019). Dans le cadre de la surveillance PC pilotée par l'UMS PatriNat, les espèces patrimoniales regroupent les migrateurs amphihalins ainsi que des élasmobranches pélagiques (requins) et démersaux (raies) à fort enjeu de conservation.

³ Thiriet P., Acou A., Artero C., Feunteun E. (2017). Évaluation de l'état écologique des poissons et céphalopodes en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'Évaluation 2018 au titre du Descripteur 1 de la DCSMM, rapport scientifique du co-pilotage MNHN. Muséum National d'Histoire Naturelle, Service des stations marines de Dinard. Décembre 2017. 160 p + Annexes

Tableau 3 : Correspondances avec les critères de la directive 92/43/CEE (extrait du projet d'arrêté ministériel BEE, version du 5 juillet 2019)

Critères au titre du descripteur 1 de la directive 2008/56/CE	Critères de la directive 92/43/CEE
D1C2 et D1C3	Population : « les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient »
D1C4	Aire de répartition : « l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible »
D1C5	Habitats des espèces : « il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme »

Tableau 4 : Equivalences du degré de réalisation du bon état écologique avec les classements au titre de la directive 92/43/CEE et de la Liste rouge de l'UICN (extrait du projet d'arrêté ministériel BEE, version du 5 juillet 2019)

Atteinte du bon état écologique	Classement au titre de la directive 92/43/CEE (1)	Catégories de la Liste rouge de l'UICN (2)
Atteint	FV : Etat de conservation favorable	aucun*
Non atteint	U1 : Etat de conservation défavorable inadéquat U2 : Etat de conservation défavorable mauvais	NT : espèce quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) VU : espèce vulnérable EN : espèce en danger CR : espèce en danger critique d'extinction
Non concluant, des précisions seront apportées ultérieurement comme le prévoit l'article 4 du présent arrêté.	XX : Etat de conservation inconnu	ne : non évalué DD : données insuffisantes LC : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition d'une région donnée est faible)

(1) équivalences pour un critère ou l'état global

(2) équivalences pour l'état global

* L'UICN évalue le risque d'extinction de l'espèce et non l'atteinte du BEE.

Il est intéressant de souligner que ces évaluations DHFF, UICN et/ou ICES ont servi à l'évaluation de l'atteinte du BEE 2018 sans pour autant être intégrés au PdS 1^{er} cycle. Seules les conclusions ont été utilisées.

2.2.2 Pour l'évaluation des OE révisés du 2^{ème} cycle pour les Poissons et céphalopodes côtiers (hors milieux meubles)

Sur 67 OE et 149 indicateurs prévus pour le 2^{ème} cycle DCSMM, 3 OE, déclinés en 9 indicateurs concernent les PC côtiers et les espèces patrimoniales. Sur ces 9 indicateurs un seul est à caractère scientifique et concerne le statut de conservation des éla-smobran-ches.

Tableau 5 : Liste des OE DCSMM 2^{ème} cycle

Code OE	Libellé OE	Code Indicateur OE	Libellé indicateur OE	MEMN	NAMO	SA	MED	Type indicateur
D01-PC-OE02	Favoriser la restauration des populations d'élasmobranches en danger critique d'extinction selon la liste rouge des espèces menacées de l'UICN	D01-PC-OE02-ind1	Nombre de plans nationaux d'actions engagés sur la période 2018-2024 pour les élasmobranches en <u>danger critique d'extinction</u>	*	x	x	x	Administratif
		D01-PC-OE02-ind2	Nombre d'espèces d'élasmobranches en <u>danger critique d'extinction</u> présentes dans les eaux françaises	*	x	x	x	Scientifique
D01-PC-OE03	Adapter les prélèvements en aval de la LTM d'espèces amphihalines de manière à atteindre ou à maintenir le bon état du stock et réduire les captures accidentelles des espèces amphihalines dont la capacité de renouvellement est compromise, en particulier dans les zones de grands rassemblements, les estuaires et les panaches estuariens identifiés par les PLAGEPOMI	D01-PC-OE03-ind1	Nombre de captures d'amphihalins déclarées/an dans les estuaires et les panaches estuariens à l'aval de la LTM par les pêcheurs professionnels.	x	x	x	x	Administratif
		D01-PC-OE03-ind2	Nombre de captures d'amphihalins déclarées/an dans les estuaires et les panaches estuariens à l'aval de la LTM par les pêcheurs récréatifs	x	x	x	x	Administratif
		D01-PC-OE03-ind3	Taux d'esturgeons relâchés après captures accidentelles dans les meilleurs délais et quel que soit leur état, en application du plan national d'actions Esturgeon européen	x	x	x		Administratif
		D01-PC-OE03-ind4	Effort de pêche au filet par les pêcheurs de loisir dans les estuaires (soit le nombre d'autorisations délivrées par les DDTM)	x	x	x		Administratif
		D01-PC-OE03-ind5	Nombre d'anguilles européennes prélevées en dehors des unités de gestion de l'anguille	x	x	x	x	Administratif
		D01-PC-OE03-ind6	Contingents de droits d'accès dans les estuaires précisés. Cela permettra également de contribuer à l'objectif de réduction de la mortalité par pêche de l'anguille telle que prévue par le règlement anguille (règlement du Conseil n°1100/2007) et mis en œuvre par le plan national de gestion de l'anguille (PGA)	x	x	x		Administratif
D01-PC-OE04	Limiter les captures des espèces vulnérables et en danger sur la façade Méditerranéenne	D01-PC-OE04-ind1	Nombre d'espèces vulnérables ou en danger interdites à la pêche sur la façade Méditerranéenne en 2016 / 2017				x	Administratif

* En SRM Manche – Mer du Nord, les espèces en Danger critique d'extinction –CR- (*Squatina squatina* et complexe d'espèces *Dipturus latis*) ne présentent plus d'occurrence significative dans cette SRM

A ce jour aucun dispositif de politique UE/CMR n'est opérationnel pour renseigner ces indicateurs.

2.3 Analyse des dispositifs existants dans les autres politiques UE/CMR non utilisés dans le cadre de la DCSMM

Les dispositifs de suivi existants dans les autres politiques UE/CMR non utilisés pour l'évaluation 2018 du BEE ou pour la révision des OE du 2^{ème} cycle sont des dispositifs mis en place dans le cadre de la DCE et d'OSPAR. Ils ne permettent pas de répondre actuellement aux problématiques poissons côtiers de la DCSMM traitées par l'UMS PatriNat.

Au sein de la DCE, un dispositif de suivi mis en place pour les estuaires pourrait potentiellement renseigner les SP1 et SP(x). L'indicateur ELFI, lié à ce suivi, a été développé uniquement pour les milieux estuariens et se base sur des campagnes de chalut à perche pour le milieu meuble. En l'état, cet indice n'est pas transposable à d'autres types d'environnements ni de techniques d'échantillonnage. Une inter-calibration de cet indice s'avérerait nécessaire pour pouvoir l'utiliser dans d'autres circonstances.

Concernant OSPAR, il n'y a aucun suivi spécifique à cette CMR actuellement développé. Les données utilisées pour les différents indicateurs proviennent des grandes campagnes halieutiques qui seront déjà intégrées en partie à la DCSMM par l'intermédiaire des sous-programmes SP4 pour les espèces patrimoniales.

Aucune évaluation n'est mise en place dans le cadre de la convention de Barcelone.

2.4 Analyse des dispositifs de suivis existants dans le cadre de politiques UE/CMR hors PdS DCSMM 1^{er} cycle identifiés comme nécessaires dans l'évaluation DCSMM

2.4.1 Dispositif de suivis existants nécessaires à l'évaluation DCSMM

Le seul dispositif qui a été identifié comme nécessaire pour l'évaluation du BEE 2018, faute de dispositifs de suivis opérationnels dans le PdS PC côtiers et espèces patrimoniales, concerne les résultats de la DHFF (voir paragraphe 2212). Cette directive prend en compte les espèces listées dans les annexes DHFF soit uniquement les espèces amphihalines car les espèces de PC marines n'y figurent pas.

Les résultats de cette directive seront intégrés dans le nouveau sous-programme trans-milieux (SPx) du PdS 2^{ème} cycle pour la partie espèces patrimoniales.

2.4.2 Dispositifs de suivis existants non nécessaires à l'évaluation DCSMM

Concernant les liens possibles des dispositifs existants dans le cadre de politiques UE/CMR hors PdS 1^{er} cycle identifiés comme non nécessaires aux évaluations DCSMM mais dont les données pourraient venir alimenter les sous-programmes du PdS PC côtiers et espèces patrimoniales, ils ont été listés dans le tableau 2.

2.4.2.1 DCE

Actuellement la DCE, pour la partie marine des PC, se focalise sur les eaux de transition (estuaires) qui sont des zones de fonds meubles. Les fonds meubles côtiers sont traités dans la DCSMM par le SP3 (Ifremer). L'indicateur utilisé (ELFI) est conçu pour qualifier l'état des eaux à partir des communautés de poissons démersaux inventoriés à l'aide d'un chalut à perche.

En l'état et sans modifications du protocole DCE, les sous-programmes SP1 et SP(x) pourraient bénéficier des suivis menés dans le cadre de cette directive.

Le développement méthodologique concernant le suivi de l'estran dénudé présente quelques similitudes avec les milieux estuariens sablo-vaseux. Ce suivi permettrait de faire le lien entre la DCE (estuaire sablo-vaseux), le SP1 (estran dénudé) et le SP3 (milieux côtier dénudés).

Le SP(x) trans-milieux, qui concernera entre autres les espèces patrimoniales pourrait bénéficier des données recueillies dans le cadre des suivis DCE pour améliorer les connaissances de certains descripteurs sur les amphihalins notamment (descripteur D1C4).

2.4.2.2 OSPAR

La convention OSPAR n'a pas de suivis propres, les groupes d'experts se basent sur les campagnes halieutiques des pays signataires. Les résultats issus de ces données internationales pourraient permettre d'alimenter la réflexion sur le statut d'espèces patrimoniales et donc le SP(x) trans-milieux.

3 Analyse des liens avec les suivis menés conjointement avec les autres Etats-membres

3.1 Analyse des dispositifs de suivis contribuant aux PdS DCSMM 1^{er} cycle conjoints ou coordonnés avec les autres Etats-membres

Dans le PdS 1^{er} cycle seul le SP4 affichait d'éventuels liens avec la DCF pour adapter les campagnes halieutiques existantes aux besoins DCSMM pour les milieux pélagiques côtiers et les espèces patrimoniales (incluses dans le SP4 au 1^{er} cycle).

Ces campagnes n'ont pas pu être modifiées et adaptées aux milieux ultra-côtiers (fonds de moins de 20 mètres) pour des raisons techniques. Quant aux dispositifs basés sur les données des espèces patrimoniales, leur analyse n'a débuté qu'à la fin du PdS 1^{er} cycle et il n'est pas encore possible d'en dégager le plein intérêt pour la surveillance de ces espèces.

3.2 Proposition de renforcement des liens avec les suivis menés conjointement avec les autres Etats-membres pour les PdS DCSMM 2^{ème} cycle

Face au manque de dispositifs existants et opérationnels de suivi des PC côtiers et des espèces patrimoniales des actions de développement méthodologiques ont été initiées lors du 1^{er} cycle ou seront initiées au cours du 2^{ème} voire 3^{ème} cycle en vue de déboucher sur la création de dispositifs de surveillance qui soient opérationnels au cours du 2^{ème} cycle et des cycles suivants sur l'ensemble des SRM françaises⁴.

3.2.1 SP2 (Milieux côtiers subtidiaux démersaux : fonds rocheux, herbiers et coralligènes)

Pour le SP2, en particulier pour les fonds rocheux, il serait intéressant d'effectuer des suivis cohérents avec les Etats membres voisins méditerranéens (Espagne et Italie).

Les espagnols ont développé des échantillonnages systémiques, inter-descripteurs, permettant, entre autre, d'optimiser les ressources (temps, budget, personnel), de diminuer les effets site pour obtenir une vision intégrative des milieux rocheux infralittoraux.

En Italie, les suivis s'appuient sur une approche factorielle très robuste (simple à mettre en œuvre) afin de comparer les communautés présentes à l'intérieur et à l'extérieur des AMPs.

3.2.2 SP4 (milieux pélagiques côtiers et ultra-côtiers)

Des campagnes spécifiques aux milieux ultra-côtiers sont en cours de développement (projet ACaPELA 2019-2021), qui pourront être complétées, en fonction des technologies développées, par les campagnes pélagiques DCF PELGAS et PELMED (Figure 1) au PdS 2^{ème} cycle. Ce type d'association, une fois mis en place, pourrait être développé dans les autres Etats membres.

⁴ Dervaux A., Acou A. et Thiriet P. 2019, Analyse critique des PdS DCSMM 1er cycle au regard du BEE révisé du 2ème cycle pour les poissons et céphalopodes côtiers et les espèces à occurrences rares. Rapport UMS PatriNat, 22 pages

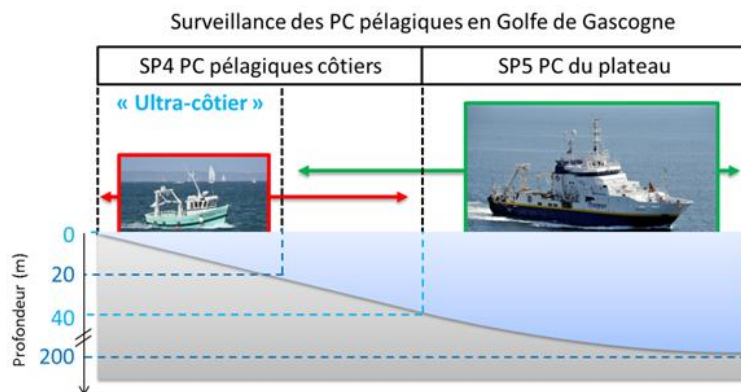


Figure 1 : Schéma présentant, avec l'exemple du Golfe de Gascogne, les zones bathymétriques couvertes par les sous-programmes SP4 (PC pélagiques côtiers) et SP5 (PC du plateau), ainsi que le chevauchement des couvertures respectives à la campagne halieutique PELGAS (en vert) et aux campagnes pélagiques ultra-côtières (en rouge) qu'il reste à développer (projet ACaPELA) pour compléter le SP4.

3.2.3 SP(x) (trans-milieux)

La surveillance des espèces patrimoniales a été ajoutée au SP4 faute de sous-programme spécifique identifié dans le PdS 1^{er} cycle lors de sa rédaction, ce dispositif aura vocation à rejoindre le SP(x) à créer dans le PdS 2^{ème} cycle (Tableau 5).

Tableau 6 : Evolution des sous-programmes de surveillance entre le 1er et 2ème cycle pour le co-pilotage de l'UMS PatriNat

Sous-programmes de surveillance 2 ^{ème} cycle	Sous-programmes de surveillance 1 ^{er} cycle	Milieux / Espèces
SP 1	SP 1	Milieux intertidaux : Prés salés, estrans rocheux, herbiers découvrant, estrans sablo-vaseux
SP2	SP 2	Milieux côtiers Démersaux, fonds rocheux, herbiers et coralligènes
SP4	SP4	Milieux côtiers pélagiques
SPx	SP2	ADN environnemental
	SP2	Sciences participatives
	SP4	<u>Espèces patrimoniales</u>

Pour les espèces patrimoniales, et en particulier les espèces amphihalines, le travail de développement méthodologique repose principalement sur l'analyse des jeux de données existants et issus des campagnes halieutiques de l'Ifremer (campagnes scientifiques DCF : EVHOE, PELGAS, IBTS, CGFS, MEDIT'S et PELMED) et des suivis des pêcheries professionnelles (programmes OBSMER, OBSVENTE, SACAPT et SACROIS). Il correspond à l'action 10 intitulée « Bancarisation et valorisation des suivis existants utiles à la surveillance DCSMM des espèces patrimoniales dont les espèces amphihalines et élasmobranches »⁵. Ce travail, initié dès 2018 (Sarraj, 2018) et poursuivi actuellement au sein du pôle AFB-INRA-Agrocampus Ouest-UPPA « migrants amphihalins dans leur environnement », se focalise sur les espèces amphihalines à l'échelle de l'ensemble des sous-régions marines de la France métropolitaine. La première phase de ce travail a consisté à collecter et harmoniser les données de campagnes existantes. A ce jour, 42 campagnes scientifiques pertinentes ont été sélectionnées, sur la base des critères fournis par Regimbart et al. (2018), et compilées. La seconde phase (en cours) consiste à conduire des analyses exploratoires de manière à réaliser un diagnostic des données disponibles pour répondre aux objectifs de la DCSMM et notamment développer, si les données le permettent, des indicateurs DCSMM du BEE dans le milieu marin pour la prochaine évaluation de 2024.

⁵ Feuille de route DCSMM pour les PC côtiers (hors milieux meubles) et les espèces patrimoniales 2019

Pour les espèces listées à la directive 92/43/CEE (esturgeon européen, aloses vraies et feinte, lamproies fluviatiles et marines et saumon atlantique) et/ou DCF (Data collection Framework) (saumon atlantique et anguille européenne), un focus particulier sera réalisé à l'échelle des Aires Marines Protégées où les amphihalins représentent un enjeu de conservation fort sur la façade métropolitaine française notamment pour les sites N2000 en mer. Il devra permettre d'améliorer les connaissances sur la phénologie des espèces, et évaluer la sensibilité des espèces aux principales pressions anthropiques. Ce travail répond donc aux exigences de la DHFF et de la DCSMM. A l'échelle des sites, il devra également apporter des éléments d'aide à la décision pour la gestion des espèces dans les AMPs et plus largement au niveau des SRM.

4 Conclusions et perspectives de renforcement des liens avec les suivis menés dans d'autres politiques UE/CMR et inter Etats-Membres pour les PdS DCSMM 2^{ème} cycle.

Aucun dispositif n'étant opérationnel au PdS 1^{er} cycle pour les PC côtiers et espèces patrimoniales, de nombreux développements méthodologiques sont en cours de montage ou programmés aux PdS 2^{ème} cycle et suivants. Un effort devra être fait pour intégrer les groupes de travail existants au niveau international et prendre en compte les protocoles déjà utilisés par les Etats membres ou diffuser les travaux menés en France dans le cadre de la DCSMM.

En parallèle des besoins de surveillance PC définis par la DCSMM, d'autres politiques publiques et outils de gestion (internationaux, nationaux voire locaux) nécessitent également l'évaluation de l'état écologique des espèces et/ou peuplement de PC : notamment la DCE et la DHFF, les CMR OSPAR et Barcelone et au niveau national un grand nombre d'Aires Marines Protégées (AMPs), ainsi que certains moratoires et réglementations des captures par pêches professionnelles et récréatives.

Face à ces besoins communs de surveillance, il apparait avantageux de « dé-compartimenter » les dispositifs de surveillance propre à chacune de ces politiques publiques, afin d'optimiser les moyens financiers, humains, organisationnels, et *in fine* l'efficacité de la surveillance.

Les recommandations du rapport d'évaluation des programmes de surveillance de la CE 2017⁶ incitent d'ailleurs fortement les programmes de surveillance DCSMM (des PC comme des autres composantes écosystémiques) à être, tant que possible, interopérables entre les différents états membres de l'UE au moins à l'échelle des sous-régions marines.

4.1 Intérêts de monter des groupes de travail internationaux par thématiques

Les différentes directives et conventions de mer régionales ont identifié des groupes de travail par thématiques au niveau international. Ce n'est pas le cas actuellement au niveau de la DCSMM pour la thématique PC. Il semble pourtant essentiel que de tels groupes de travail émergent, rassemblant les Etats membres impliqués dans la DCSMM, d'une part pour partager les avancées des uns et des autres sur la thématique PC ce qui permettra peut-être d'amorcer une synergie entre les programmes et d'autre part de commencer à standardiser dès le début des suivis les protocoles PC pour optimiser la cohérence de cette politique à l'échelle européenne. En effet, le retour d'expérience du travail fastidieux sur plusieurs années (Lepage 2018 com. perso.) nécessaire à l'inter-calibration des méthodes pour pouvoir comparer les suivis DCE initiés par différents pays plaide très largement pour un maximum de standardisation dans les protocoles de suivis au sein d'une même directive, voire entre les différentes directives.

⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:52017DC0003&from=EN>

4.2 Initier des projets collaboratifs internationaux

Un workshop sur le « Montage d'un projet de recherche collaboratif pour le développement de la surveillance des poissons côtiers de Méditerranée » qui concerne le SP2 (PC des Milieux côtiers Démersaux, fonds rocheux, herbiers et coralligènes) a été organisé en décembre 2018 par l'équipe DCSMM de l'UMS PatriNat et la Station Marine de Dinard. Cet atelier regroupait un panel de spécialistes des PC côtiers de Méditerranée française, des représentants de l'Italie et de l'Espagne avaient également été conviés.

Il est apparu que les différents pays concernés par une même directive (DCSMM), pour une même masse d'eau (la Méditerranée), développaient des méthodes de suivis très différentes d'un pays à l'autre.

Lors de la phase de développement méthodologique préalable à toute création d'un dispositif de suivi à large échelle il semble impératif de faire des projets collaboratifs au niveau international pour optimiser et standardiser les protocoles.

5 Analyse de la pertinence des PdS DCSMM 1er cycle au regard des besoins de surveillance DHFF

5.1 Contribution des dispositifs de suivis PdS DCSMM 1er cycle à l'évaluation 2019 DHFF

5.1.1 Analyse des dispositifs de suivis contribuant au PdS DCSMM 1er cycle, utilisés dans l'évaluation 2019 DHFF et à maintenir dans le PdS DCSMM 2ème cycle.

La méthodologie appliquée pour l'évaluation DHFF 2019 par région biogéographique n'a pas utilisé de dispositif de suivi appartenant au PdS DCSMM 1er cycle. Au cours de la rédaction de cette évaluation, pour les milieux aquatiques, les données utilisées ont été extraites des résultats des campagnes de la DCE pour les masses d'eaux de transition, et des tableaux de bord des AMPs pour les écosystèmes marins. En cas de données manquantes, un avis d'expert peut être sollicité ou l'absence de données est consignée (état de conservation « Inconnu » ; Bensettiti et al., 2015).

5.1.2 Analyse des dispositifs de suivis contribuant au PdS DCSMM 1er cycle et non utilisés dans l'évaluation 2019 DHFF

Au cours du 1er cycle de la DCSMM, seuls quatre dispositifs étaient existant pour la SRM MO mais n'ont pas été utilisés dans l'évaluation DCSMM 2018. De fait, cette évaluation était qualitative, rédigée à partir de données de sources bibliographiques et d'avis d'experts (voir paragraphe 2211). En revanche, les suivis DCF et le SP(x) du Pds DCSMM 2ème cycle pourront être utilisés lors des évaluations ultérieures pour les espèces amphihalines dans les sites N2000.

5.2 Identification des freins et des lacunes des PdS DCSMM 1er cycle au regard des besoins de l'évaluation DHFF

5.2.1 Analyse des freins ayant conduit à la non utilisation de dispositifs de suivis PdS DCSMM 1er cycle dans l'évaluation 2019 DHFF

Les dispositifs DCSMM 1er cycle n'ont pas été utilisés dans l'évaluation 2019 DHFF faute d'être opérationnels (voir paragraphe 2211).

5.2.2 Analyse des dispositifs de suivis existants hors PdS DCSMM 1er cycle utilisés dans l'évaluation 2019 DHFF sur la partie marine.

Actuellement, aucun dispositif de suivi DHFF n'est développé en milieu marin. L'évaluation 2019 DHFF en milieu marin s'est basée uniquement sur des dires d'expert et des données des tableaux de bord des AMPs.

5.2.3 Analyse des lacunes du PdS DCSMM 1er cycle identifiées au regard des besoins de l'évaluation 2019 DHFF pour la partie marine

Actuellement, aucun dispositif de suivi DHFF n'est développé en milieu marin. Tous les développements méthodologiques mis en place dans le cadre de la DCSMM au cours du 2ème cycle⁷ serviront potentiellement pour renseigner les prochaines évaluations DHFF dans le milieu marin.

5.3 Orientation pour les PdS DCSMM 2ème cycle

5.3.1 Propositions d'adaptations à mener pour l'utilisation des dispositifs de suivis PdS DCSMM 1er cycle non utilisés dans les prochaines évaluation DHFF

Seuls les amphihalins sont concernés par la DHFF, il n'y a donc aucun dispositif existant concerné au PdS 1^{er} cycle. L'action visant la bancarisation des données issues des campagnes halieutiques existantes (voir paragraphe 322) est en cours de développement. En l'état il n'est pas possible de s'avancer sur la création d'un indicateur qui soit opérationnel pour la DCSMM, toutefois les données ponctuelles pourront renseigner la DHFF.

5.3.2 Propositions de nouveaux dispositifs de suivis à créer dans le PdS DCSMM 2ème cycle pour les besoins DHFF

Les développements méthodologiques qui pourraient renseigner la DHFF entamés au cours du PdS 1^{er} cycle et/ou qui seront poursuivis/démarrés au 2^{ème} cycle ne visent pas la DHFF de façon spécifique. Ils pourront, sous réserve de données probantes ou d'indicateurs opérationnels apporter des informations non négligeables sur l'état de conservation d'espèces amphihalines inscrites en annexe de la DHFF. Espèces pour lesquelles un manque de données fait défaut dans les régions marines (Bensettiti et al., 2015).

Enfin, il serait judicieux, comme évoqué au point 4, que les suivis DCSMM, DHFF et ceux effectués dans les AMPs soient conjugués pour un effort mutualisé à l'aide de méthodes adaptées et standardisées aux suivis des amphihalins en mer. Au sein de la DCSMM, ces travaux sont en cours avec la création du SP(x) et de l'action 8 (ADN environnemental).

⁷ Dervaux A., Acou A. et Thiriet P. 2019, Analyse critique des PdS DCSMM 1er cycle au regard du BEE révisé du 2ème cycle pour les poissons et céphalopodes côtiers et les espèces à occurrences rares. Rapport UMS PatriNat, 22 pages

6 Références bibliographiques

Bensettiti F. et Puissauver R., 2015. – Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces dans le cadre de la directive Habitats-Faune-Flore en France. Rapportage « article 17 ». Période 2007-2012. MNHN-SPN, MEDDE, Paris, 204 p.

Dervaux A., Acou A. et Thiriet P. 2019, Analyse critique des PdS DCSMM 1er cycle au regard du BEE révisé du 2ème cycle pour les poissons et céphalopodes côtiers et les espèces à occurrences rares. Rapport UMS PatriNat, 22 pages.

Dervaux A., Acou A. et Thiriet P. 2019, Feuille de route DCSMM pour les PC côtiers (hors milieux meubles) et les espèces patrimoniales

European Commission. 2017. Report from the Commission to the European Parliament and the council assessing Member States' monitoring programmes under the Marine Strategy Framework Directive (2008/56/EC).

MEDDE (Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie). 2015a. Plan d'action pour le milieu marin, Programme de surveillance, sous-région marine Manche - mer du Nord. Coordination technique: AAMP, Ifremer. 438 p.

MEDDE (Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie). 2015b. Plan d'action pour le milieu marin, Programme de surveillance, sous-région marine mers celtiques. Coordination technique: AAMP, Ifremer. 390 p.

MEDDE (Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie). 2015c. Plan d'action pour le milieu marin, Programme de surveillance, sous-région marine golfe de Gascogne. Coordination technique: AAMP, Ifremer. 394 p.

MEDDE (Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie). 2015d. Plan d'action pour le milieu marin, Programme de surveillance, sous-région marine Méditerranée occidentale. Coordination technique: AAMP, Ifremer. 384 p.

MTES (Ministère de la transition écologique et solidaire). 2019. Projet d'arrêté national de définition du BEE DCSMM 2^{ème} cycle.

Sarraj K. Etude de faisabilité d'un observatoire des migrateurs amphihalins en mer (France métropolitaine). Rapport M2 MNHN Dinard et Institut National Agronomique de Tunisie, 51 p. Novembre 2018

Thiriet P., Acou A., Artero C., Feunteun E. (2017). Evaluation de l'état écologique des poissons et céphalopodes en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'Evaluation 2018 au titre du Descripteur 1 de la DCSMM, rapport scientifique du co-pilotage MNHN. Muséum National d'Histoire Naturelle, Service des stations marines de Dinard. Décembre 2017. 160 p + Annexes.

Triplet, P. (2019). Dictionnaire encyclopédique de la diversité biologique et de la conservation de la nature. 5ème édition, 1145 p.

7 Glossaire

AMP : Aire Marine Protégée
ACaPELA : ACoustique PELAgique
AFB : Agence Française pour la Biodiversité
BEE : Bon état écologique
CGFS : Channel Ground Fish Survey
CIEM : Conseil International pour l'Exploration de la Mer
CMR : Convention de Mers Régionales
CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique
DCE : Directive-Cadre sur l'Eau
DCSMM : Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin
DHFF : Directive « Habitats Faune Flore »
DIRM : Direction Inter-Régionale de la Mer
ELFI : Estuarine and Lagoon Fish Index
EVHOE : Évaluation des ressources Halieutiques de l'Ouest Europe
FdR : Feuille de Route DCSMM
GEM : Groupe d'Etude du Mérou
GdG : sous-région marine du Golfe de Gascogne
IBTS : International Bottom Trawl Survey
ICES : The International Council For the Exploration of the Sea
IFREMER : Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
IUCN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature
LTM : Limite Transversale de la Mer
MC : sous-région marine des Mers Celtiques
MEDDE : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie (jusqu'en 2017)
MMN : sous-région marine de la Manche Mer du Nord
MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle
MO : sous-région marine de Méditerranée Occidentale
MTES : Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (depuis 2017)
OBSMER : Observation à bord des navires de pêche
OE : Objectifs environnementaux
PAMM : Plans d'Actions pour le Milieu Marin
PC : Poissons Céphalopodes
PdS : Programme de Surveillance
PELGAS : Pélagiques Gascogne
PELMED : Pélagiques Méditerranée
RECOR volet poissons : caractérisation des peuplements de poissons inféodés au coralligène en Méditerranée
RESPIRE : suivi des peuplements de juvéniles de poissons en Méditerranée
PCP : Politique Commune des Pêches
POCOROCH : Développement d'une méthode de suivi des peuplements de POissons CÔtiers des ROches et Herbiers d'Atlantique NE
SP : Sous-programme de surveillance
SRM : Sous-région marine
UE : Union européenne
UMS PatriNat : Unité Mixte de Service Patrimoine Naturel
VideobioMed : évaluation des populations de poissons à l'aide de dispositifs de caméras numériques sous-marines en Méditerranée

8 Annexes

Annexe I : Fiche pédagogique/synthèse de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin

I. Objectifs de la DCSMM ?

a. Définition

La Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM) est une directive européenne qui a pour vocation de constituer le pilier environnemental des politiques marines européennes et nationales. L'objectif est de garantir un bon fonctionnement des écosystèmes marins et un usage durable des biens et services associés. Pour se faire, un Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM) est mis en place dans chacune des Sous Régions Marines (SRM) afin de réaliser ou maintenir le Bon Etat Ecologique (BEE) des eaux marines au plus tard en 2020. Le Bon Etat Ecologique est défini au regard de 11 descripteurs : la diversité biologique (1), les espèces non-indigènes (2), les espèces exploitées (3), les réseaux trophiques marins (4), l'eutrophisation (5), l'intégrité des fonds marins (6), les conditions hydrographiques (7), les contaminants en mer (8), ceux contenus dans les espèces marines (9), les déchets marins (10) et l'énergie marine (notamment les bruits sous-marins ; 11).

Dans l'atteinte de ce BEE, l'objectif du MNHN et de l'UMS Patrimoine Naturel est de garantir le BEE par rapport aux descripteurs 1 et 4 et en particulier en ce qui concerne les poissons et céphalopodes. Un co-pilotage a été mis en place afin de faciliter le rapportage à la Commission Européenne entre le MNHN et l'IFREMER en fonction de leurs compétences respectives.

b. Objectifs pour les poissons et céphalopodes

L'objectif de ce co-pilotage MNHN-IFREMER est l'atteinte du BEE pour les composantes de chaque sous-programme (SP1 à 5 définis selon un double gradient environnemental distance à la côte – type de milieu) au regard des descripteurs 1 (par espèce) et 4 (par communauté). Un 6^{ème} sous-programme sera à créer pour le 2^{ème} cycle DCSMM qui sera multi-milieus et regroupera les dispositifs difficiles à classer dans un milieu unique et qui n'avaient pas été clairement identifiés au cours du premier cycle : les sciences participatives, l'ADN environnemental et les espèces à occurrence rare et espèces amphihalines.

Lorsque le BEE n'est pas atteint, des Objectifs Environnementaux (OE) sont définis pour parvenir à un état écologique satisfaisant des espèces ou groupes d'espèces. Pour le moment pour les Poissons et Céphalopodes côtiers et les espèces patrimoniales, il n'y a pas de suivis opérationnels donc pas de données. De ce fait, aucun OE scientifique n'a été défini mais uniquement des OE administratifs qui ne nécessitent pas de dispositif de surveillance.

c. Quelles espèces ciblées

Il n'y a pas de liste d'espèces définie au sens strict comme c'est le cas dans le texte réglementaire de la Directive Habitat Faune Flore, mais les suivis se concentrent sur certaines espèces représentatives de chacun des milieux dans le cadre du descripteur 1 DCSMM. En revanche, l'approche pour le descripteur 4 (à l'échelle de la communauté) n'implique pas de définition préalable d'une liste d'espèces.

Afin d'étudier le BEE pour les descripteurs 1 et 4 de la DCSMM, une approche par habitat est menée. Des assemblages d'espèces par milieu sont analysés. De plus, une attention particulière est donnée aux espèces patrimoniales (espèces que les scientifiques et conservateurs estiment importantes du fait de leur importance écologique, scientifique ou culturelle).

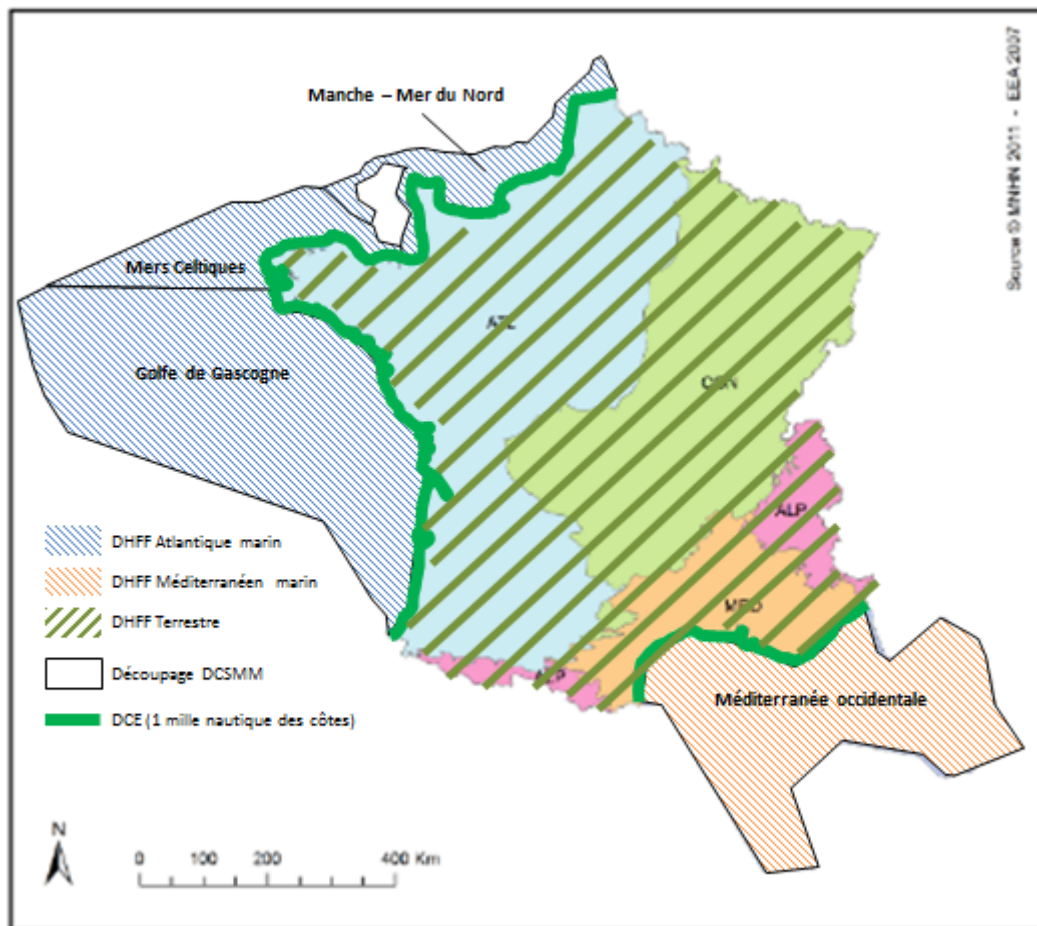
En ce qui concerne les espèces commerciales, l'IFREMER effectue l'intégralité des suivis.

II. Paramètres d'étude

a. Résolution géographique

En France, l'objectif de la DCSMM est l'atteinte du BEE dans chacune des 4 sous régions marines françaises : Manche – Mer du Nord, Mers Celtiques, Golfe de Gascogne et Méditerranée Occidentale (Figure 1).

Figure 1 : Représentation de l'emprise des différentes directives (DCE, DCSMM et DHFF) en France et du découpage des zones DCSMM



b. Période d'étude

La DCSMM est constituée de cycles de 6 ans comprenant 5 étapes. Une évaluation initiale est réalisée (1) pour laquelle l'état écologique est caractérisé (2). Cela permet de définir les OE à atteindre au cycle suivant (3). Au regard de ces OE, un Programme de Surveillance est développé puis mis en œuvre (4). Pour finir, un Programme de Mesures est défini et mis en place (5). C'est ensuite le second cycle qui débute par une évaluation. Dans notre cas, étant donné le manque de données lié à des dispositifs non opérationnels, les OE n'ont pas pu être déterminés. Ce seront les suivis du programme de surveillance qui permettront de définir les OE pour le prochain cycle.

c. Indicateurs utilisés

Aucun indicateur n'est opérationnel pour le moment pour les espèces de poissons non commerciales, les dispositifs de suivis qui apporteront des données étant encore au stade de développements méthodologiques.

III. Dispositifs de suivi

a. Existants

Quatre dispositifs sont existants, tous en Méditerranée Occidentale : VideoBioMed, RECOR (volet poissons), RESPIRE et le suivi du GEM concernant les populations de mérus et de corbs. En revanche, ces dispositifs restent à évaluer car ils ne disposaient jusqu'à présent d'aucun indicateur « opérationnel », c'est-à-dire de seuils et/ou de grilles d'interprétation nécessaires pour évaluer l'atteinte ou non du BEE.

b. A développer

De nombreuses actions de développement méthodologiques ont été initiées lors du 1^{er} cycle, en vue de déboucher sur la création de dispositifs de surveillance qui soient opérationnels au cours du 2^{ème} cycle voire du 3^{ème} cycle sur l'ensemble des SRM françaises (Tableau 1).

Tableau 1 : Etat d'avancement des actions mises en œuvre par sous-programme de surveillance.

Sous-programme (SP)	Actions mises en œuvre	Avancement des actions (début 2019)
<i>SP 1 : surveillance des poissons et céphalopodes de la zone intertidale</i>	Développements méthodologiques à mettre en œuvre au 2 ^{ème} cycle (GdG, MC, MMN) pour les prés-salés	Prête* à être démarrée
	Développements méthodologiques à mettre en œuvre dans les cycles ultérieurs (GdG, MC, MMN) en milieux rocheux intertidaux	A prévoir** ultérieurement
	Développements méthodologiques à mettre en œuvre dans les cycles ultérieurs (GdG, MC, MMN) pour les herbiers à phanérogames intertidaux	
	Développements méthodologiques à mettre en œuvre dans les cycles ultérieurs (GdG, MC, MMN) en milieux meubles dénudés intertidaux	
<i>SP 2 : surveillance des poissons et céphalopodes inféodés aux milieux côtiers rocheux, aux herbiers à phanérogames et au coralligène</i>	Tests méthodologiques de protocoles de comptages des poissons en plongée : programme POCOROCH (MC et MMN => 3 SRMs Atlantique NE à terme)	Démarrée
	Développement méthodologique pour l'élaboration de la surveillance et des indicateurs des PC en milieux côtiers rocheux, herbiers, coralligènes SRM MO	Prête à être démarrée
	Développement méthodologique d'un suivi par ADN environnemental des poissons et céphalopodes côtiers et à occurrences rares dans les 4 SRM Action transversale (SP1, SP2, SP3, SP4, SP5)	Démarrée
	Développement des sciences participatives dans les 4 SRM Action transversale (SP1, SP2, SP3, SP4, SP5)	A prévoir ultérieurement
<i>SP 4 : surveillance des poissons et céphalopodes pélagiques côtiers</i>	Développement méthodologique de la surveillance des poissons et céphalopodes pélagiques côtiers par hydroacoustique : projet ACaPELA ⁸ pour ACoustique PELagique (MC et MMN => 4 SRM à terme)	Prête à être démarrée
	Surveillance des espèces à occurrence rare et/ou amphihalines : bancarisation et analyse des données d'espèces rares et amphihalines collectées par les différentes campagnes halieutiques (4 SRM) Action transversale (SP1, SP2, SP3, SP4, SP5, P7)	Démarrée

⁸ Acou A., Dervaux A., Brehmer P., Feunteun E., Thiriet P. Développement méthodologique de la surveillance DCSMM des poissons et céphalopodes des milieux pélagiques côtiers par hydroacoustique. Rapport MNHN-Dinard, copilotage DCSMM D1 PC. Juin 2017

Pour le SP1 qui concerne la surveillance des habitats des milieux intertidaux, le protocole mis en place par les Réserves Naturelles Nationales (dans le cadre du programme de suivi Observatoire du Patrimoine Naturel Littoral) qui s'intéresse aux prés salés pourrait être repris pour le suivi de ces habitats au sein de la DCSMM. Pour les estrans à substrat meuble un protocole à la senne de plage ou au petit chalut à perche est à méditer. Enfin, afin d'effectuer un suivi sur les milieux rocheux ou dans les herbiers, un protocole d'échantillonnage au haveneau ou semblable à POCOROCH serait éventuellement une piste de réflexion.

Annexe II : Fiche pédagogique/synthèse de la Directive Cadre sur l'Eau

I. Objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

a. Définition

Cette directive européenne a été adoptée en 2000 et s'applique à l'ensemble des membres de l'Union Européenne. La DCE a pour objectif d'atteindre un bon état général des eaux (état écologique et chimique) d'ici 2027. Les eaux continentales et littorales (eaux de transition et côtières) sont concernées. L'état écologique des eaux s'évalue à partir de paramètres biologiques, physico-chimiques et hydrographiques.

b. Objectifs pour les poissons et céphalopodes

Dans le cadre de la DCE, aucun objectif n'est à atteindre spécifiquement pour les poissons et céphalopodes. En revanche, l'ichtyofaune est un élément de qualité biologique pour la définition de l'état écologique des eaux de surface (rivières, lacs et eaux de transition).

c. Quelles espèces ciblées

Aucune espèce de poisson et de céphalopode n'est ciblée au sein de la DCE. Il n'y a pas de liste d'espèce inscrite à cette directive ni d'espèce d'intérêt suivie.

II. Paramètres d'étude

a. Résolution géographique

Dans le cadre de la DCE, la gestion des eaux s'effectue à l'échelle de bassins hydrographiques. Ils sont au nombre de 6 en France métropolitaine (Figure 1). De plus, la DCE comprend les eaux côtières jusqu'à 1 mille nautique des lignes de bases.

Figure 1 : Représentation des différents bassins hydrographiques français concernés par la DCE



b. Période d'étude

Le cycle de gestion de la DCE s'effectue sur 6 ans et est divisé en 4 étapes. Un premier état des lieux des bassins hydrographiques est réalisé (1). Par rapport à cet état, un plan de gestion, appelé Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), va fixer les objectifs environnementaux et les orientations pour les atteindre (2). Un programme de mesure (PDM) est ensuite à adopter (3). Pour finir, les SDAGE et PDM sont suivis et mis en œuvre (4). Le cycle suivant peut ensuite débiter par une nouvelle évaluation des bassins hydrographiques.

c. Indicateurs utilisés

Concernant les poissons, qui sont un élément de qualité biologique pour évaluer l'état écologique des eaux de surface, les indicateurs utilisés sont : la composition en espèce, l'abondance et la structure de l'âge de l'ichtyofaune. Dans les estuaires, un indicateur a été développé afin d'évaluer l'état des communautés de poissons des masses d'eaux de transition. Cet indicateur nommé ELFI intègre plusieurs métriques : la densité totale de poisson, celle de poissons diadromes, celle de juvéniles marins (zones méso- et polyhalines), celle de poissons d'eau douce (zones oligohalines), celle de poissons résidentes, celle de poissons benthiques et la richesse taxonomique. L'indice ELFI qui provient de l'agrégation de ces métriques est ensuite évalué en fonction d'EQRs (Ecological Quality Ratio) qui sont des limites entre les classes de qualité. L'indice ELFI n'est utilisable qu'en milieu estuarien (autrement une recalibration est nécessaire puisque les conditions de base seraient différentes) et pour un échantillonnage au chalut à perche uniquement. En effet, cette technique de pêche permet de prélever des espèces de fond, de petites tailles et des juvéniles, qui sont plus sensibles aux pressions du fait de leur capacité de déplacement, et donc d'échappement aux menaces, limitée. De plus, ces espèces vivant au fond, et les sédiments possédant des concentrations en contaminants plus importantes, le degré de pression y est supérieur à la colonne d'eau (Le Page, M., com. perso.).

III. Dispositifs de suivi

a. Existants

Afin d'échantillonner les poissons, les échantillons sont collectés au chalut à perche, uniquement sur fonds meubles.

Les suivis effectués au sein de la DCE ne sont pas habitats-spécifiques. L'objectif étant de connaître l'état écologique des eaux, les transects vont être effectués dans une zone pour évaluer l'état de santé de cette zone, quelque soit le type d'habitat.

b. A développer

Pour les poissons et les céphalopodes, un autre suivi est en cours de développement. Il concerne les conséquences des blooms d'algues vertes sur les populations de poisson. Il se trouve finalement que l'impact de ces végétaux marins sur l'ichtyofaune est limité, même en grande quantité. Les algues vertes en décomposition consomment des quantités d'oxygène non négligeables ce qui pourrait affecter les poissons. Cependant, il semblerait que ceux-ci ne sont pas très sensibles à la diminution d'oxygène provoquée par les algues (Le Page, M., com. perso.).

Annexe III : Fiche pédagogique/synthèse de la Directive Habitat Faune Flore

I. Objectifs de la Directive Habitat Faune Flore

a. Définition

La Directive Habitat Faune Flore est une directive européenne qui s'applique depuis 1994 à tous les membres de l'Union Européenne. Son objectif est d'assurer le maintien de la diversité biologique par l'intermédiaire de la conservation d'habitats, de la faune et de la flore sauvages. En ce sens, cette directive donne pour objectif aux Etats membres de construire un « réseau écologique européen cohérent de zones spéciales de conservation » appelé Réseau Natura 2000 qui s'organise sur terre et, depuis peu, en mer.

b. Objectifs pour les poissons et céphalopodes

L'objectif de la DHFF pour les poissons est un but de conservation. Ainsi, les poissons rentrent à deux niveaux. D'une part, au niveau spécifique où il faut préserver certaines espèces représentatives des habitats et, d'autre part, au niveau de l'habitat où la conservation des fonctionnalités écologiques est importante. Au sein de ce second niveau, il est nécessaire de s'intéresser aux poissons (par l'intermédiaire de suivis ou comptages) afin de définir si les fonctionnalités de l'habitat pour les poissons sont conservées (nourricerie, frayère, protection, nutrition).

c. Quelles espèces ciblées

Plusieurs listes d'espèces ont été établies au sein de la DHFF et sont inscrites en annexe de cette directive. Concernant les poissons marins, ce sont seulement les espèces amphihalines qui font l'objet d'une protection spéciale du fait de leur mode de vie particulier, à la fois continental et marin.

Annexe II : *Espèces dont la conservation désigne la désignation*

Annexe IV : *Espèces présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte*

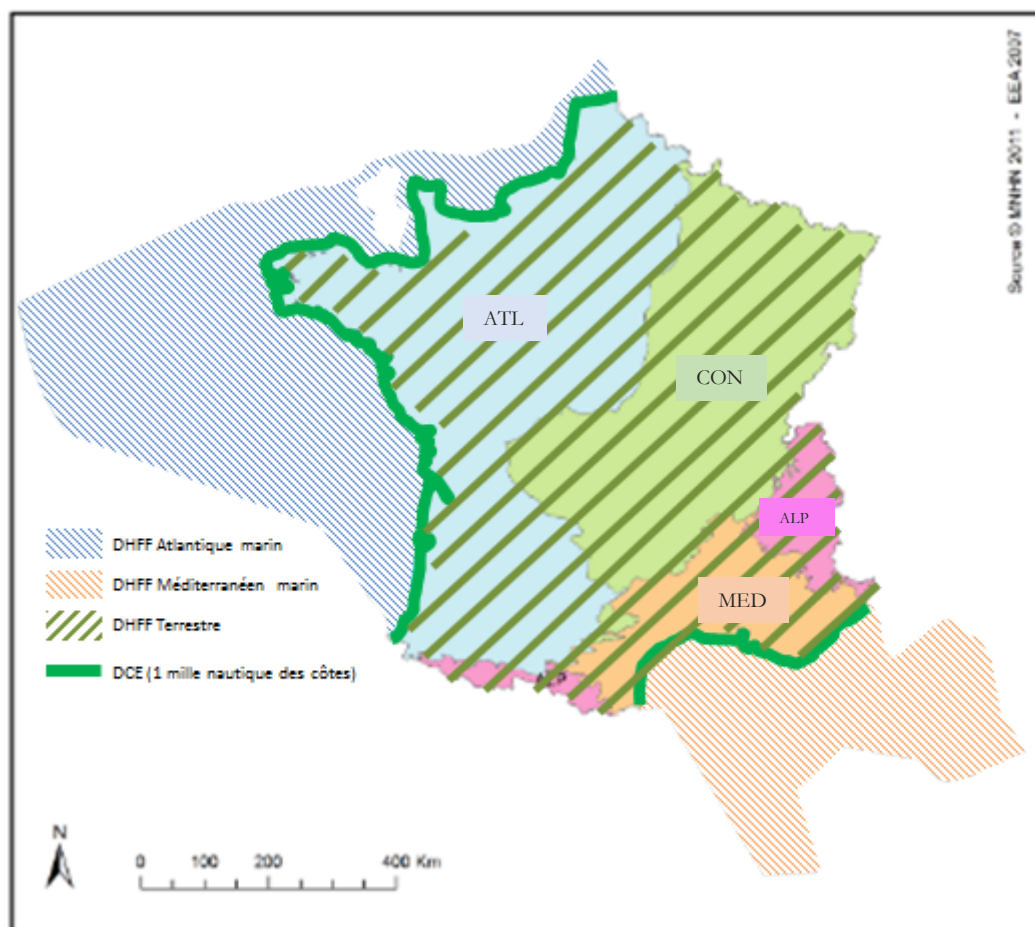
Annexe V : *Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion*

II. Paramètres d'étude

a. Résolution géographique

La DHFF a découpé le territoire de l'UE en six zones biogéographiques terrestres : atlantique, boréal, macaronésienne, continentale, alpine et méditerranéenne. La France métropolitaine est concernée par 4 zones : atlantique (ATL), continentale (CON), alpine (ALP) et méditerranéenne (MED). A ces 4 zones s'ajoutent 2 zones biogéographiques maritimes françaises : atlantique marine et méditerranéenne marine (Figure 1).

Figure 1 : Carte des zones DHFF marines et terrestres en France



b. Période d'étude

La DHFF s'articule sur des cycles de 6 ans comme pour la DCE et la DCSMM. A la suite des évaluations, des DOCOB des sites Natura 2000 réunissent les objectifs environnementaux. En revanche, il n'y a pas de plan de surveillance mis en place et les suivis des espèces ne sont pas toujours harmonisés.

c. Indicateurs utilisés

Afin d'évaluer l'état de conservation des espèces, 4 paramètres sont utilisés : l'aire de répartition (surface, tendance et aire de référence favorable), l'effectif de la population (taille, tendance et population de référence favorable), l'habitat de l'espèce (surface, qualité et tendance) et les perspectives futures de l'espèce (pressions et menaces).

III. Dispositifs de suivi

a. Existants

Les suivis DHFF en milieu aquatique qui s'intéressent aux poissons sont essentiellement liés à la DCE et ses stations. Dans le cas où un manque de données est apparent, un avis d'expert peut être émis afin d'étudier l'état de conservation (dans 1/3 des cas).

Afin de suivre l'évolution des milieux marins, la DHFF s'appuie sur les tableaux de bord des AMP qui ont obligation de suivre les habitats et espèces d'intérêt communautaires. Les seules espèces de poissons concernées sont les espèces amphihalines. De ce fait, il n'existe aucun suivi de l'état des populations de poissons en mer. Pour les amphihalins, les données sont encore trop parcellaires dans le milieu marin et donnent souvent une évaluation DHFF avec le statut "Inconnu" (De Bettignies, T., com. perso.) et/ou à dire d'expert.

b. A développer

Peu de suivis existent pour les milieux marins et encore moins sur les poissons marins. Un réel manque de données se fait sentir quant à l'étude des espèces amphihalines dans les milieux marins. Un nouveau programme pour acquérir ces données serait intéressant. Il pourrait s'inscrire dans la collecte de données organisée pour le suivi de la PCP, c'est-à-dire par l'intermédiaire des campagnes DCF. Cependant, en milieu continental, les données disponibles sur les amphihalins permettent d'évaluer leur état de conservation, la recherche d'un nouveau programme n'est donc pas prioritaire.

Annexe IV : Fiche pédagogique/synthèse de la Convention Oslo-Paris (OSPAR)

I. Objectifs de la Convention Oslo-Paris

a. Définition

La convention OSPAR (Oslo-Paris) est une convention internationale fondée en 1992 dans le but, à cette époque, de lutter contre les pollutions terrestres et marines. Plus précisément, son objectif est la protection de l'Atlantique Nord-Est. 15 gouvernements l'ont ratifiée et l'UE en fait également partie. OSPAR ne finance aucun projet et les conclusions de leurs évaluations sont des recommandations, il n'y a aucune obligation de les appliquer. Beaucoup de pays utilisent cependant, ou souhaitent utiliser à l'avenir, ces évaluations pour leurs rapportages, notamment pour la DCSMM.

Dans le cadre de cette convention, il existe cinq axes de travail dont un concerne la biodiversité (BDC). Plusieurs groupes de travail composent le comité Biodiversité : COBAM (qui s'occupe de l'évaluation et de la surveillance de la biodiversité), POSH (pour la protection et conservation des espèces et habitats inscrits à la convention) et MPA (pour la mise en place et la gestion des Aires Marines Protégées).

Un second axe de travail s'occupe des impacts des activités humaines (EIHA) avec plusieurs lignes directrices (pêche, déchets, bruit, eaux de ballaste, dragage, contaminants ...).

b. Objectifs pour les poissons et céphalopodes

Dans le cadre de la convention OSPAR, il n'y pas beaucoup d'objectifs déterminés pour les poissons et céphalopodes malgré l'existence d'un groupe d'expert axé sur les poissons et céphalopodes au sein du COBAM. Ce groupe a longtemps été sans animateur, mais ses travaux ont repris récemment, sous l'impulsion de la Grande-Bretagne. Quelques indicateurs communs, et de plus nombreux candidats, existent et certains ont contribué à l'évaluation intermédiaire OSPAR. Il serait important que des experts français s'investissent pour suivre et être pro-actifs dans ses travaux, afin d'assurer la cohérence et compatibilité nécessaire à l'évaluation de cette composante, telle que requise à OSPAR mais aussi dans les Directives européennes.

c. Quelles espèces ciblées

Outre le besoin d'approche écosystémique et d'évaluation globale de la biodiversité (COBAM), une liste d'espèces et d'habitats à conserver a été établie par le comité Biodiversité (Tableau 1 pour les espèces de poissons), dont l'évaluation et le rapportage des mesures de protection et conservation sont sous la responsabilité du comité ICG-POSH.

Tableau 1 : Espèces de poissons inscrites à la Convention OSPAR

SCIENTIFIC NAME	Common name		OSPAR Regions ⁹ where the species occurs	OSPAR Regions where the species is under threat and/or in decline
	English	French		
FISH				
* <i>Acipenser sturio</i>	Sturgeon	<i>Esturgeon d'Europe</i>	II, IV	All where it occurs
* <i>Alosa alosa</i>	Allis shad	<i>Alose vraie ou Grande Alose</i>	II, III, IV	All where it occurs
* <i>Anguilla anguilla</i>	European eel	<i>Anguille européenne</i>	I, II, III, IV	All where it occurs
* <i>Centroscymnus coelolepis</i>	Portuguese dogfish	<i>Pailona commun</i>	All	All where it occurs
* <i>Centrophorus granulosus</i>	Gulper shark	<i>Squale-chagrin commun</i>	IV, V	All where it occurs
* <i>Centrophorus squamosus</i>	Leafscale gulper shark	<i>Petit squale</i>	All	All where it occurs
* <i>Cetorhinus maximus</i>	Basking shark	<i>Requin pèlerin</i>	All	All where it occurs
<i>Coregonus lavaretus oxyrinchus</i> (Linnæus, 1758)	Houting	<i>Corégone oxyringue</i>	II	All where it occurs
* <i>Dipturus batis</i> (synonym: <i>Raja batis</i>)	Common Skate	<i>Pocheteau gris</i>	All	All where it occurs
* <i>Raja montagui</i> (synonym: <i>Dipturus montagui</i>)	Spotted Ray	<i>Raie douce</i>	II, III, IV, V	All where it occurs
* <i>Gadus morhua</i> – populations in the OSPAR regions II and III ¹⁰	Cod	<i>Cabillaud (morue)</i>	All	II, III
<i>Hippocampus guttulatus</i> (synonym: <i>Hippocampus ramulosus</i>)	Long-snouted seahorse	<i>Cheval de mer (hippocampe) à long bec</i>	II, III, IV, V	All where it occurs
<i>Hippocampus hippocampus</i>	Short-snouted seahorse	<i>Cheval de mer (hippocampe) à museau court</i>	II, III, IV, V	All where it occurs
* <i>Hoplostethus atlanticus</i>	Orange roughy	<i>Hoplostète orange</i>	I, V	All where it occurs
* <i>Lamna nasus</i>	Porbeagle	<i>Requin taupe</i>	All	All where it occurs
<i>Petromyzon marinus</i>	Sea lamprey	<i>Lamproie marine</i>	I, II, III, IV	All where it occurs
* <i>Raja clavata</i>	Thornback skate / ray	<i>Raie bouclée</i>	I, II, III, IV, V	II
* <i>Rostroraja alba</i>	White skate	<i>Raie à bec pointu</i>	II, III, IV	All where it occurs
* <i>Salmo salar</i>	Salmon	<i>Saumon de l'Atlantique</i>	I, II, III, IV	All where it occurs ¹¹
* <i>Squalus acanthias</i>	[Northeast Atlantic] spurdog	<i>Aiguillat commun</i>	All	All where it occurs
* <i>Squatina squatina</i>	Angel shark	<i>Ange de mer</i>	II, III, IV	All where it occurs
* <i>Thunnus thynnus</i>	Bluefin tuna	<i>Thon rouge</i>	V	All where it occurs ¹²

II. Paramètres d'étude

a. Résolution géographique

Dans le cadre de la Convention OSPAR, cinq régions ont été définies (Figure 1). La France est concernée par les régions II, III et IV qui correspondent à trois sous-régions marines françaises (respectivement Manche-Mer du Nord, Mers Celtiques et Golfe de Gascogne).

⁹ The OSPAR Regions are:

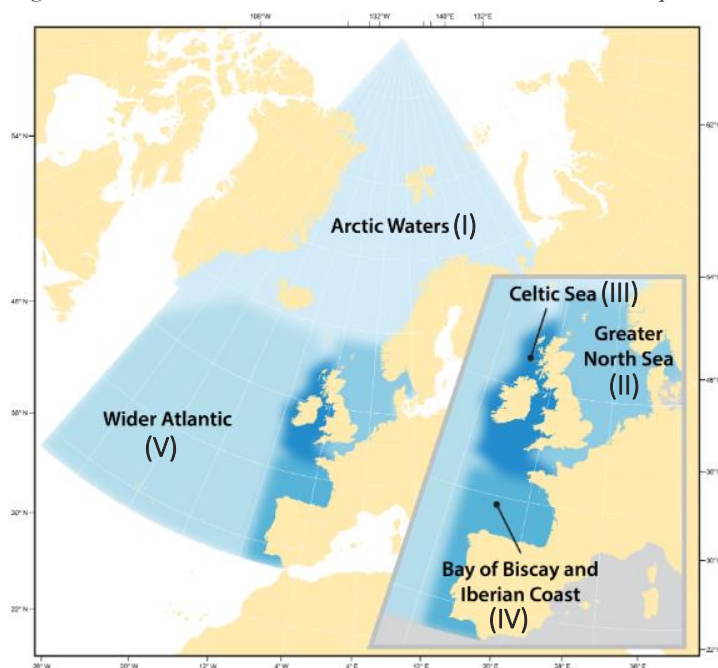
- I - **the Arctic:** the OSPAR maritime area north of latitude 62°N, but also including Iceland and the Færoes;
- II - **the Greater North Sea:** the North Sea, the English Channel, the Skagerrak and the Kattegat to the limits of the OSPAR maritime area, bounded on the north by latitude 62°N, on the west by longitude 5°W and the east coast of Great Britain, and on the south by latitude 48°N;
- III - **the Celtic Seas:** the area bounded by, on the east, longitude 5°W and the west coast of Great Britain and on the west by the 200 metre isobath (depth contour) to the west of 6°W along the west coasts of Scotland and Ireland;
- IV - **the Bay of Biscay/Golfe de Gascogne and Iberian coasts:** the area south of latitude 48°N, east of 11°W and north of latitude 36°N (the southern boundary of the OSPAR maritime area);
- V - **the Wider Atlantic:** the remainder of the OSPAR maritime area.

¹⁰ That is, the populations/stocks referred to in ICES advice as the North Sea, Eastern Channel and Skagerrak cod stock; Kattegat cod stock; Cod west of Scotland; Cod in the Irish Sea; Cod in the Celtic Sea. (The naming of the stocks was corrected by OSPAR 2014 to align with ICES cod divisions).

¹¹ In accordance with the comments of ICES in its review, the varying states of the numerous different stocks have to be taken into account.

¹² The main threat is the high rate of catch of juvenile fish of the species (SCRS Report, page 59).

Figure 1 : Carte de la zone maritime OSPAR subdivisée en cinq zones



b. Période d'étude

La stratégie OSPAR s'organise à présent autour d'un cycle d'action de 6 ans. Une évaluation initiale est réalisée qui permet la détermination de l'état écologique et des objectifs (1). Un programme de surveillance est ensuite développé et mis en œuvre (2). A cela s'enchaîne le développement d'un programme de mesure (3) puis la mise en œuvre de ce programme (4). Pour finir, la stratégie est évaluée et adaptée (5) et le cycle suivant s'enclenche. Ces cycles de 6 ans sont semblables à l'organisation de la DCSMM mais avec un an d'avance pour que les évaluations OSPAR soient prises en compte par chaque pays qui le souhaite dans la consultation et le rapportage des évaluations DCSMM.

c. Indicateurs utilisés

Lors de l'évaluation intermédiaire de 2017, 3 indicateurs concernant les poissons et céphalopodes ont été utilisés : FC1 (*Recovery in the population abundance of sensitive fish species*) et FC2 (*Proportion of large fish*), qui sont des indicateurs communs mais uniquement déployés dans les zones OSPAR II et III, et FC3 (*Mean maximum length of demersal fish and elasmobranch*), qui est un indicateur candidat en cours de validation pour intégrer le CEMP (Coordinated Environmental Monitoring Program) mais qui s'applique aux 3 régions OSPAR bordant la France.

En plus de ceux-ci, 5 autres indicateurs candidats sont en cours de développement ou à développer : FC4 (*By-catch rates of chondrichthyes*), FC5 (*Conservation status of elasmobranch and demersal bony-fish species*), FC6 (*Proportion of mature fish*), FC7 (*Distributional range*) et FC8 (*Fish distributional pattern*).

III. Dispositifs de suivi

a. Existants

Les dispositifs de récolte de données utilisés sont les grandes campagnes halieutiques scientifiques qui ont lieu tous les ans et qui s'intéressent à certaines espèces de poissons.

Pour les espèces pélagiques, les données proviennent de campagnes acoustiques (biomasse) ou de traits de chaluts (échantillons de taille).

Actuellement, le CIEM (Conseil International pour l'Exploitation de la Mer) est donc la principale source de données pour les évaluations menées dans le cadre de la convention OSPAR pour les poissons.

b. A développer

Pour le moment, il reste de nombreux travaux à développer sur les poissons et céphalopodes au sein de la convention OSPAR. Des documents de travail en cours de développement ne sont pas encore adoptés. L'implication d'experts français est à l'étude et sera nécessaire pour pouvoir orienter ces travaux.

Annexe V : Fiche pédagogique/synthèse de la Convention de Barcelone

I. Objectifs de la Convention de Barcelone

a. Définition

La Convention de Barcelone a été adoptée en 1976 et comprend 22 parties contractantes dont l'Union Européenne. Les pays membres disposent en général de moyens opérationnels plus réduits que ceux des pays de la Convention OSPAR. C'est l'Organisation des Nations Unies (ONU) qui assure son organisation et animation (UNEP_MAP = United Nation Environment Programme – Mediterranean Action Plan). Elle comprend beaucoup de groupes de travail qui présentent leurs résultats à un groupe d'experts et de représentants politiques, selon le contenu, pour validation. Cependant, les groupes d'experts ne sont pas stables dans leur composition, ne sont consultés que peu fréquemment et sur une revue très en aval de documents déjà élaborés par des sous-traitants.

b. Objectifs pour les poissons et céphalopodes

Dans le cadre de la Convention de Barcelone, aucun objectif spécifique n'a été défini en ce qui concerne les poissons et les céphalopodes, au titre de la biodiversité. Cette composante n'apparaît que dans l'objectif 3 lié à l'exploitation des espèces, notamment via la pêche.

c. Quelles espèces ciblées

Une liste d'espèces dont l'exploitation est réglementée en Méditerranée a été établie (Tableau 1).

Tableau 1 : Liste d'espèces inscrites à la Convention de Barcelone

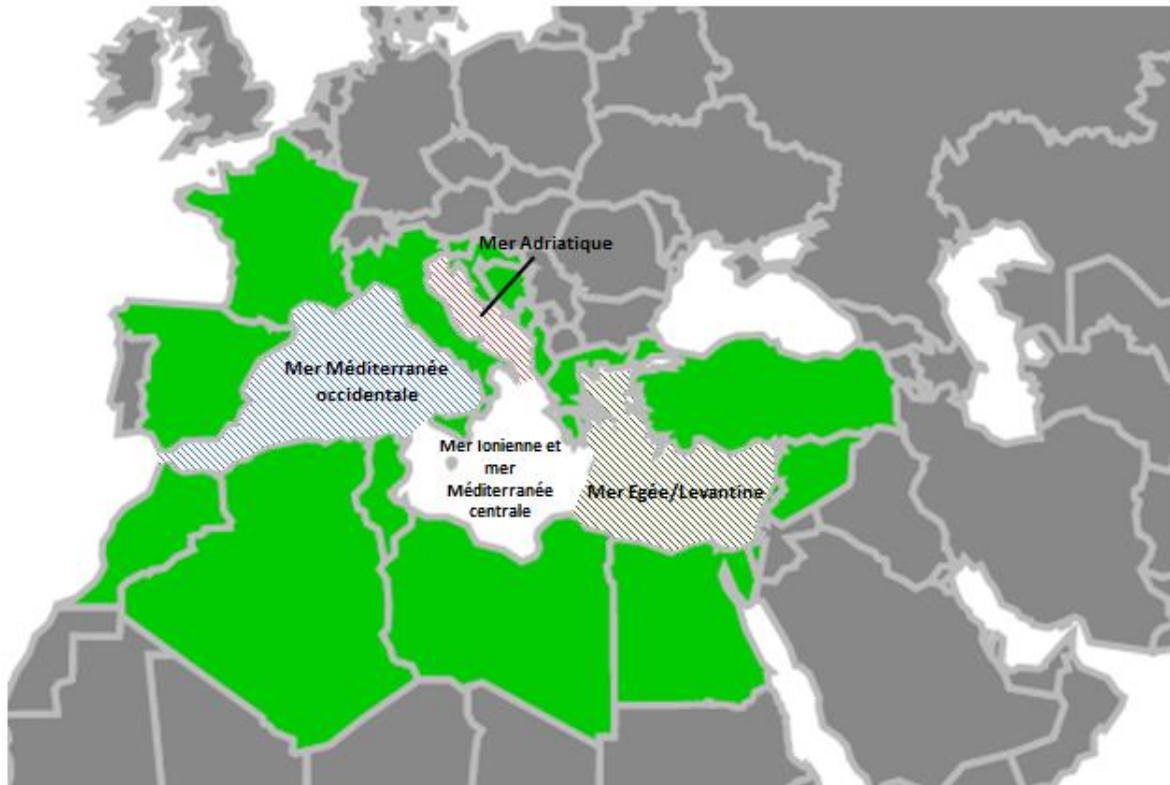
Famille	Nom latin	Nom vernaculaire
Alopiidae	<i>Alopias vulpinus</i>	Requin-renard commun
Clupeidae	<i>Alosa alosa</i>	Grande Alose
Anguillidae	<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille
Carcharhinidae	<i>Carcharhinus plumbeus</i>	Requin gris
Centrophoridae	<i>Centrophorus granulosus</i>	Squale-chagrin commun
Serranidae	<i>Epinephelus marginatus</i>	Mérou brun
Hexanchiidae	<i>Heptranchias perlo</i>	Requin-perlon
Petromyzontidae	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie fluviatile
Triakidae	<i>Mustelus asterias</i>	Emissole tachetée
Triakidae	<i>Mustelus mustelus</i>	Emissole lisse
Triakidae	<i>Mustelus punctulatus</i>	Emissole pointillée
Petromyzontidae	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine
Carcharhinidae	<i>Prionace glauca</i>	Requin peau-bleue
Sciaenidae	<i>Sciaena umbra</i>	Corb commun
Squalidae	<i>Squalus acanthias</i>	Aiguillat commun
Scombridae	<i>Thunnus thynnus</i>	Thon rouge
Sciaenidae	<i>Umbrina cirrosa</i>	Ombrine commune
Xiphiidae	<i>Xiphias gladius</i>	Espadon

II. Paramètres d'étude

a. Résolution géographique

Un découpage de la mer Méditerranée a été effectué en 4 sous-régions (Méditerranée occidentale, Mer Ionienne et Méditerranée centrale, Mer Adriatique et Mer Egée/Levantine). La France n'est concernée que par une région : la Méditerranée occidentale. Cette région correspond à la surface méditerranéenne concernée par la DCSMM.

Figure 1 : Carte représentant les différentes régions marines concernées par la Convention de Barcelone



b. Période d'étude

Comme pour la DCSMM, DCE, DHFF et OSPAR, la Convention de Barcelone s'articule autour de cycles de 6 ans. Ces cycles sont simultanés et identiques à la convention Oslo-Paris (cf. fiche synthèse OSPAR) pour que les évaluations réalisées au sein des conventions puissent être utilisées pour la DCSMM (1 an d'avance par rapport aux rapports nationaux pour cette directive).

c. Indicateurs utilisés

Les indicateurs utilisés dans les études réalisées au sein de la convention de Barcelone sont liés à la pêche et aux espèces commerciales et non en lien avec la biodiversité (distribution spatiale, abondance et structure démographique) actuellement restreints aux mammifères, oiseaux et tortues.

III. Dispositifs de suivi

a. Existants

Il n'existe actuellement pas de dispositifs de suivi coordonnés concernant les poissons dans le cadre de la Convention de Barcelone, outre les campagnes halieutiques.

b. A développer

Pour la Convention de Barcelone tout est encore à réaliser. Pour commencer, il serait pertinent de constituer un groupe d'experts compétents pour se réunir et réfléchir sur des dispositifs. Il sera alors important que les experts français s'impliquent et soient une force de proposition. La cohérence avec les méthodes développées à OSPAR, mais adaptées à la Méditerranée, est un enjeu fort pour la France, comme pour l'Espagne.

Annexe VI : Fiche pédagogique/synthèse de la Politique Commune des Pêches

I. Objectifs de la Politique Commune des Pêches

a. Définition

La PCP est née en 1983 et vise à conjuguer l'exploitation durable des ressources halieutiques, le maintien de la biodiversité marine et l'assurance d'un revenu convenable aux professionnels en Europe. Cette politique européenne intègre 4 volets : la conservation et la gestion durable des ressources halieutiques, les mesures structurelles en faveur de la pêche et de l'aquaculture, l'organisation commune des marchés et les accords de pêche avec des pays tiers.

b. Objectifs pour les poissons et céphalopodes

La pêche se compose de 4 volets, vise au maintien de la biodiversité marine, mais aucun objectif pour les poissons et céphalopodes n'est clairement énoncé. Des totaux admissibles de captures (TAC) et des quotas annuels sont définis au regard d'avis scientifiques délivrés par le CIEM afin de limiter l'impact des pêcheries. A cela s'ajoutent des mesures techniques et une limitation de l'effort de pêche qui passent respectivement par la réglementation des mailles des filets et la précision d'une taille minimale de pêche des poissons.

c. Quelles espèces ciblées

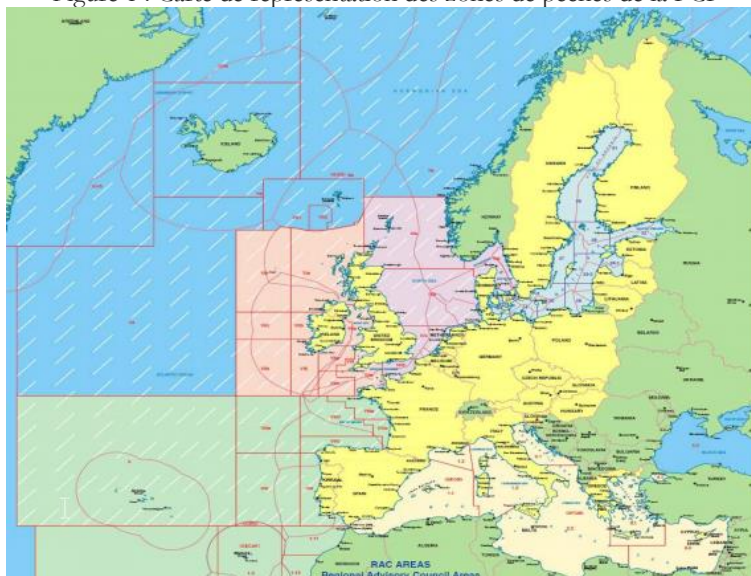
La PCP compte seulement une liste d'espèces dont l'exploitation est interdite (Annexe I), une liste d'espèces interdite de capture grâce à des filets dérivants (Annexe III).

II. Paramètres d'étude

a. Résolution géographique

La PCP est subdivisée en plusieurs zones. Pour chacune d'elles différents paramètres sont listés en annexe de cette politique : une taille minimale de référence par espèce, un maillage pour chaque engin, les zones fermées ou à accès restreint, les mesures d'atténuation pour les espèces sensibles et les méthodes de pêche innovante. Les zones de la PCP sont : la Mer du Nord (violet), les eaux occidentales septentrionales (rose), les eaux occidentales australes (vert), la Mer Baltique, la mer Méditerranée et la Mer Noire (Figure 1).

Figure 1 : Carte de représentation des zones de pêches de la PCP



b. Période d'étude

Une réforme de la PCP est effectuée tous les 10 ans.

c. Indicateurs utilisés

Aucun indicateur n'est utilisé pour étudier la biodiversité des poissons et céphalopodes dans le cadre de la PCP.

III. Dispositifs de suivi

a. Existants

Les récoltes de données dans le cadre de la PCP se font dans le cadre des suivis DCF. Ces données permettent par la suite aux scientifiques de donner des avis quant à la réglementation future à appliquer pour une pêche durable. La figure 1 présente les zones d'action de chacune des campagnes DCF. Le tableau 1 décrit les caractéristiques de ces campagnes.

Figure 2 : Carte de l'emprise des campagnes DCF réalisée par l'IFREMER en Europe occidentale

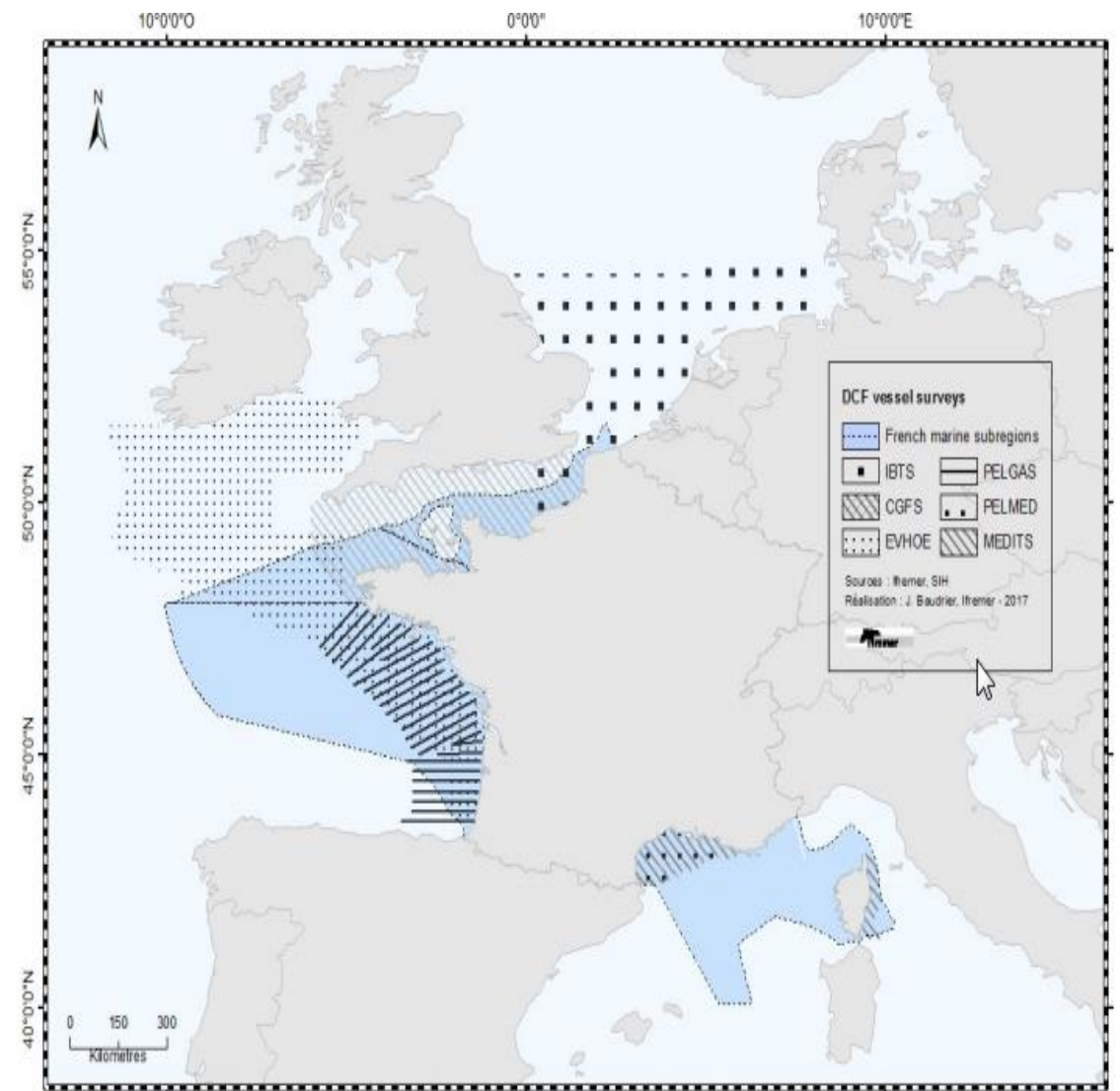


Tableau 1 : Descriptif des CAMPAGNES DCF réalisées par l'IFREMER

Campagnes DCF	IBTS	CGFS	EVHOE	PELGAS	PELMED	MEDITS
Principe	Chalut de fond	Chalut de fond	Chalut de fond	Détection acoustique	Echo intégration (Movies+) et chalutages pour identification	Chalut de fond
Objectif	Calculer les indices d'abondance des principales espèces de poissons commerciaux exploitées	Estimer le recrutement et l'abondance par classe d'âge des espèces de poissons d'intérêt commercial	Construire une série chronologique d'indices d'abondances selon les âges pour les espèces de poissons commerciales Cartographier leur répartition spatiale et leur évolution en fonction des paramètres environnementaux Estimer le recrutement	Etudier l'abondance et distribution des poissons pélagiques (anchois, sardines) → estimation des stocks	Evaluer les biomasses et le suivi de la démographie des petits pélagiques (anchois, sardines)	Evaluer les ressources démersales en Méditerranée : distribution, abondance et structure en âge des espèces
Fréquence	Annuelle	Annuelle	Annuelle	Annuelle	Annuelle	Annuelle
Zone	Mer du Nord	Manche orientale	Golfe de Gascogne et Mer Celtique	Golfe de Gascogne	Golfe du Lion	Méditerranée
Colonne d'eau/Fond	Fond	Fond	Fond	Colonne d'eau	Colonne d'eau	Fond

b. A développer

Actuellement, il n'y a pas de dispositif en cours de développement en France pour récolter des données pour la PCP.

RESUME

Dans le cadre du 1^{er} cycle du Programme de Suivi de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (PdS DCSMM), l'étude des poissons et céphalopodes (PC) côtiers s'organise autour de 5 sous-programmes (SP) dans chacune des Sous Régions Marines (SRM) françaises. Le co-pilotage de cette thématique est réparti entre l'UMS Patrimoine Naturel (UMS PatriNat) et l'Ifremer.

Ce rapport vise à analyser les liens potentiels entre les suivis mis ou à mettre en œuvre au sein de ces sous-programmes DCSMM co-pilotés par l'UMS PatriNat et les études déjà en place au sein des autres politiques européennes et accords internationaux. Ce travail permet de matérialiser les pistes de mutualisation pour certains suivis avec pour objectif principal de rentabiliser les moyens financiers et humains, améliorer leur efficacité et faciliter l'interopérabilité des résultats à différentes échelles (Aires Marines Protégées, Sous-Régions Marine, entre Etats membres) en standardisant au maximum ces suivis.



UMS 2006 Patrimoine Naturel
Muséum national d'Histoire naturelle
CP41, 36, rue Geoffroy Saint-Hilaire
75005 Paris
patrinat.mnhn.fr

**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

www.afbiodiversite.fr



www.cnrs.fr



MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

www.mnhn.fr