

# CONVENTION MTE-IFREMER 2022

## COMPTE-RENDU DE FIN D'EXÉCUTION AU 31 DÉCEMBRE 2022



## Fiche documentaire

<b>Titre du rapport : Compte-rendu de mise en œuvre au 31/12/2022</b>	
<b>Référence interne :</b> ODE/VIGIES/DCSMM/2023  <b>Diffusion :</b> <input checked="" type="checkbox"/> libre (internet)  <input type="checkbox"/> restreinte (intranet) – date de levée d’embargo : AAA/MM/JJ  <input type="checkbox"/> interdite (confidentielle) – date de levée de confidentialité : AAA/MM/JJ	<b>Date de publication :</b> 2023/04/26  <b>Version :</b> 1.0.0  <b>Référence de l’illustration de couverture</b>  <b>Langue(s) :</b>
<b>Résumé/ Abstract :</b> Bilan de fin d’exécution de l’avenant n°3 de la convention n° 210-276-9907 entre le ministère en charge de l’environnement (MTE) et l’Ifremer au 31 décembre 2022	
<b>Mots-clés/ Key words :</b> convention annuelle, ministère de la transition écologique, Ifremer, DCSMM	
<b>Comment citer ce document :</b> Delmas, Lucile, Convention MTE-Ifremer 2022, Compte-rendu de fin d’exécution au 31 décembre 2022, avril 2023, 40 pages	
<b>Disponibilité des données de la recherche :</b>	
<b>DOI :</b>	

<b>Commanditaire du rapport : Ministère de la Transition écologique</b>	
<b>Nom / référence du contrat :</b> <input type="checkbox"/> Rapport intermédiaire (réf. bibliographique : XXX) <input checked="" type="checkbox"/> Rapport définitif	
<b>Projets dans lesquels ce rapport s'inscrit</b> (programme européen, campagne, etc.) : DCSMM	
<b>Auteur(s) / adresse mail</b>	<b>Affiliation / Direction / Service, laboratoire</b>
Lucile.delmas@ifremer.fr	PDG/ODE/ADM3
auteur 2	
auteur 3	
auteur 4	
Encadrement(s) :	
Destinataire : MTE, Tour Séquoia, Paris La Défense	
<b>Validé par : Philippe Riou</b>	

Ont contribué à ce rapport :

Isabelle Amouroux, Aurélien Boyé, Marion Cuif, Damien Delaunay, Noémie Deleys, David Devreker, Florence Menet, Olivia Gérigny, Antoine Huguet, Rémi Mongruel, Amélie Régimbart, Arnaud Rouilly, Julien Meillon, Alexandre Robert, Laure Simplet, Céline Tixier, Jacek Tronczynski, Nathalie Wessel.

## Sommaire

<b>ACTIONS 1. : APPUI SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE A LA MISE EN ŒUVRE DE LA DIRECTIVE-CADRE "STRATEGIE POUR LE MILIEU MARIN"</b>	<b>6</b>
1. COORDINATION NATIONALE DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA DCSMM	6
1. Organisation globale de la DCSMM	6
2. Actions SIMM : Périmètre du SIMM, BD Rapportage et collecte de données	7
3. Evaluation et définition du Bon Etat Ecologique (BEE)	9
4. Divers	10
2. RESPONSABLES THEMATIQUES	11
1. Descripteur 1 « Habitats benthiques »	11
2. Descripteur 1 « Biodiversité – Poissons et céphalopodes »	13
3. Descripteur 3 « Espèces commerciales »	14
4. Descripteur 5 « Eutrophisation »	15
5. Descripteur 8 « Contaminants »	16
6. Descripteur 10 « Déchets »	19
7. Analyse Economique et Sociale	20
3. RESPONSABLES DE PROGRAMMES DE SURVEILLANCE	24
1. Programmes de surveillance « halieutiques »	24
2. Programme thématique « Contaminants »	25
<b>ACTIONS 2. EXPERTISE ET APPUI COMPLEMENTAIRE HORS PILOTAGE SCIENTIFIQUE DCSMM</b>	<b>26</b>
1. PARTICIPATION AUX TRAVAUX COMMUNAUTAIRES ET DES CONVENTIONS INTERNATIONALES – ENVOI DE DONNEES	26
2. PARTICIPATION A DES TRAVAUX NATIONAUX SUR LE DRAGAGE	27
<b>ACTIONS 2 BIS. EXPERTISE SUR LES POLLUTIONS MARINES ACCIDENTELLES</b>	<b>28</b>
<b>ACTIONS 3. VALORISATION DE DONNEES</b>	<b>29</b>
1. CONTRIBUTION AU DEVELOPPEMENT DE L'INFRASTRUCTURE DE DONNEES GEOGRAPHIQUES SEXTANT	29
2. EDITION DU BULLETIN ANNUEL DE LA SURVEILLANCE	30
<b>ACTIONS 4. MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME DE SURVEILLANCE DCSMM : OPTIMISATION DES CAMPAGNES HALIEUTIQUES</b>	<b>31</b>
<b>ACTIONS 5. GRANULATS MARINS RESSOURCES MINERALES NON ENERGETIQUES MARINES</b>	<b>33</b>
1. CIEM	33
2. VEILLE RESSOURCES MINERALES GRANDS FONDS MARINS	33
3. SUITES DES TRAVAUX MENES SUR L'AMELIORATION DE LA PRISE EN COMPTE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT DE L'ACTIVITE D'EXTRACTION DE GRANULATS MARINS	33
<b>ACTIONS 6. ENERGIES MARINES RENOUVELABLES</b>	<b>34</b>
<b>ACTIONS 7. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DES REJETS POLLUANTS DES EMISSIONS DE GAZ D'ÉCHAPPEMENT DE NAVIRES MARINS</b>	<b>37</b>
<b>ACTIONS 8. DIVERS BESOINS AUTOUR DE SIVS-QUADRIGE</b>	<b>39</b>
1. MESURE 18 ACTION 3 DU PAMM	39
2. TRAVAUX SUR L'APPLICATIF BDRÉCIF	39
3. ETUDE BDRÉCIF NOUVELLE-CALEDONIE	39
4. QUALIFICATION DES DONNEES REPOM	40

# Actions 1. : Appui scientifique et technique à la mise en œuvre de la directive-cadre "Stratégie pour le milieu marin"



## 1. Coordination nationale de la mise en œuvre de la DCSMM

### 1. Organisation globale de la DCSMM // Lucile DELMAS

L'année 2022 fut marquée par la production des travaux scientifiques relatifs à l'évaluation DCSMM cycle 3. Plusieurs jalons ont marqué l'année :

- Printemps : production par les équipes de notes concepts visant à détailler les besoins de mises à jour de l'arrêté BEE
- Été : production des premières versions de l'évaluation sur les volets BEE et OE
- Automne : stabilisation des méthodes d'évaluation retenues par la France et décision quant aux indicateurs BEE retenus
- Novembre : livraison des évaluations scientifiques BEE et AES
- Décembre : validation d'un changement d'organisation dans la gouvernance scientifique et technique de la DCSMM, à compter du début d'année 2024 (CNP du 9 décembre).

Cette année chargée pour l'animation DCSMM s'est de nouveau très majoritairement déroulée en distanciel, tant pour les rencontres relatives à la gouvernance, que pour l'ensemble des temps d'échanges nécessaires avec les équipes scientifiques ou les acteurs locaux.

La coordination nationale DCSMM et la coordination nationale BEE ont accompagné le Ministère dans la mise en œuvre générale de la Directive, avec un focus particulier sur l'évaluation cycle 3, mais également sur l'articulation avec la mise à jour des Documents Stratégiques de façade.

Coordination nationale et/ou BEE ont participé à l'ensemble des réunions DCSMM, qu'il s'agisse de points d'équipe-projet (EP), de réunions de suivi, d'ateliers, de GT S&T, de GT bleu ou encore de CNP Bleu (selon les réunions, participation à la consolidation des ordres du jour et des comptes-rendus). Plusieurs réunions ont été animées ou coanimées par la coordination nationale Ifremer, cette dernière rédigeant alors également le compte-rendu. Dans tous les cas, les comptes-rendus de réunions et d'ateliers S&T ont fait l'objet d'une relecture attentive des deux coordinations Ifremer :

- Atelier S&T Guidance art8 coanimé par la coordination BEE
- Atelier S&T D1HB animé par coordination OFB, avec appui coordination Ifremer dans prise de notes et CR
- Atelier S&T D1HP animé par coordination Ifremer, avec appui OFB dans prise de notes et CR
- Réunion rapportage destinées aux Agences de l'eau
- Point post-GT avec l'ensemble des équipes thématiques

La coordination nationale Ifremer a par ailleurs apporté son expertise tout au long de l'année sur l'harmonisation des méthodes d'évaluation DCE/DCSMM des thématiques Contaminants et Eutrophisation.

A ces actions, s'est ajouté l'appui d'Ifremer dans le pilotage de l'action confiée à la FRB visant à valoriser les travaux de la communauté scientifique française sur le sujet de la DCSMM (cartographie systématique de la littérature scientifique FR DCSMM cycle 2, infographie et vidéos de communication).

## 2. Actions SIMM : Périmètre du SIMM, BD Rapportage et collecte de données // Antoine HUGUET

### **BD Rapportage**

Lors de l'évaluation concernant la Directive Cadre Stratégie Milieu Marin (DCSMM) en 2018, le Ministère de l'environnement et l'Ifremer ont mis en place une base de données appelée BD Rapportage visant à :

- Stocker l'ensemble des informations relatives à l'évaluation : liste des jeux de données et métadonnées associées, évaluation elle-même avec le détail pour chaque niveau d'évaluation,
- Permettre la génération des fichiers XML faisant office de rapportage électronique pour la Commission Européenne (CE),
- Permettre de générer à terme des valorisations de cette évaluation au niveau national et inter-comparer les évaluations entre elles.

Lors du retour d'expérience effectué sur le rapportage Cycle 2, il a été décidé (comité de pilotage du chantier collecte de janvier 2021) de conserver la BD Rapportage sur un mode allégé, en continuant à l'alimenter depuis les évaluations transmises à la CE ceci dans un but d'inter-comparaison et de valorisation. La partie concernant la génération des fichiers XML d'évaluation a été abandonnée au profit de l'utilisation des outils de rapportage communautaires.

Un rapport dédié (*SIMM-ExigencesValorisationDCSMM.pdf*) a été transmis au Ministère concernant l'action de valorisation des évaluations DCSMM au moins en partie générées depuis la BD Rapportage. Plusieurs ateliers ont été menés dans le but de définir le besoin. Ce rapport présente une synthèse de ceux-ci menés entre le Ministère de la Transition Ecologique, l'Office Français de la Biodiversité, l'IFREMER et la société CGI au cours de l'automne 2022.

### **Chantier « collecte de données »**

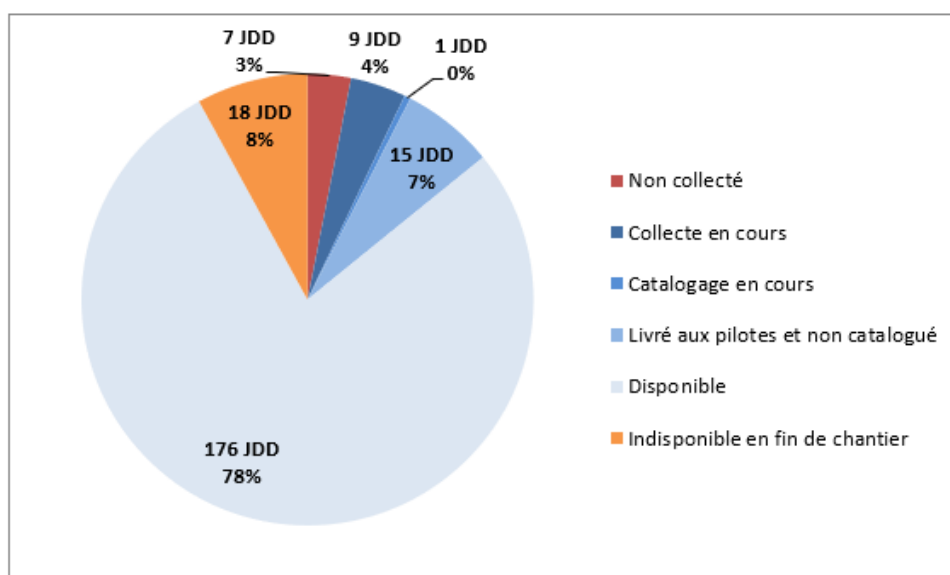
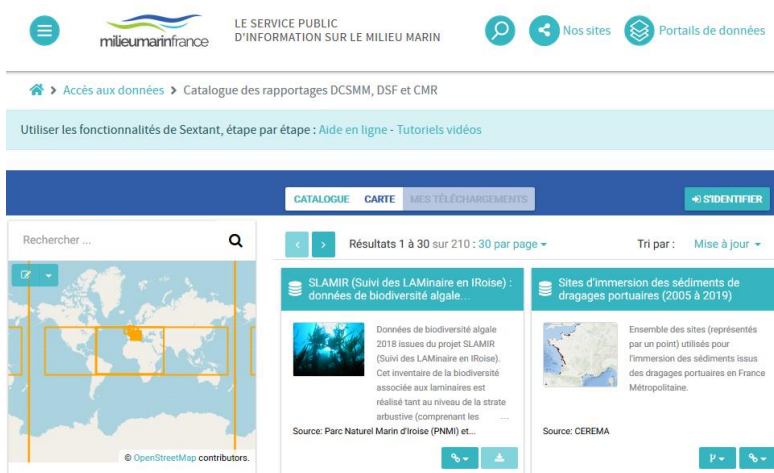
Le chantier Collecte, achevé fin mars 2022, a permis la collecte et la mise à disposition de 191 jeux de données, dont 15 ont été livrés directement aux pilotes (données de l'UMS Pelagis notamment).

7 jeux de données n'ont pas pu être collectés faute de contact producteur ou de temps pour réaliser les traitements (données de la banque Hydro et données EMEP OSPAR).

18 jeux de données restent indisponibles à l'issue du chantier. Les principales raisons sont la non existence des données (Zones de protection forte, Zonages pluviaux annexés aux PLU, etc.) ou le refus de mise à disposition (Données issues de la base Medtrix, données zooplancton de Stareso, etc.)

## Contenu et avancement

Contenu : plus de 270 fiches de métadonnées ont été renseignées dans les catalogues correspondant de l'outil SEXTANT. Ils sont accessibles en ligne à l'adresse suivante : [catalogue des rapports DCSMM, DSF et CMR](#)



Avancement du chantier visible sur la page suivante : [page de suivi de la collecte des données](#)

Concernant l'assistance aux Responsables thématiques dans le catalogage de leurs données, 49 jeux de données ont été envoyés au chantier Collecte et mis en ligne. Un nombre important de jeux de données en possession des pilotes restent à cataloguer (> 150 JDD). Une grande majorité de ces données sont collectées par le laboratoire Amure pour l'évaluation des « Coûts de la dégradation ». Comme lors du chantier précédent, l'équipe d'Amure peut être autonome dans la saisie de ses métadonnées dans Sextant. Les données en possession des pilotes du BEE et des indicateurs OE devront quant à elles être cataloguées avec l'assistance de l'équipe Sextant.

Tous les éléments détaillés du déroulement et des résultats du chantier collecte sont fournis dans un rapport complémentaire (*Rapport\_ChantierCollecte\_DCSMM-CMR-DSF\_vf.pdf*). Ce rapport présente un retour d'expérience et des recommandations en vue de l'amélioration de la récupération des données.



## **SIMM**

### Cahier des charges recensant les interfaces d'imports / exports du SIMM

Parmi les services attendus du SIMM se trouve notamment la mise en œuvre d'interfaces vers des systèmes nationaux (autres SI Fédérateurs) et internationaux (Agence Européenne de l'Environnement, Conventions des Mers Régionales (CMR), Commission Européenne, etc.) pour la livraison de divers jeux de données. Ces mises à disposition de données peuvent avoir un caractère réglementaire et sont un enjeu important vis-à-vis des obligations de l'Etat français au titre de différents reportages (DCSMM, QSR, etc.).

L'enjeu principal de la cartographie des flux de données est de permettre un meilleur pilotage et un meilleur suivi des appels à données en particulier pour les CMR. Cela se traduit par les deux objectifs suivants :

1. Identifier tous les flux qui alimentent le SIMM dans le cadre des appels à données pour les CMR en lien avec les Quality Status Report,
2. Proposer, in fine, une architecture technique permettant de rationaliser les flux, optimiser la traçabilité de l'activité et améliorer la qualité des réponses aux appels à données.

Le premier point (l'identification des flux) fait l'objet d'un document joint (*SIMM - Appels à données pour les CMR - Cahier des charges\_vf.pdf*) qui est la base des travaux relatifs à l'architecture technique. Une première proposition d'architecture technique a été faite et est fournie dans le document *CGI\_IFREMER\_Proposition\_darchitecture\_technique\_finale - 20230210 v1.pdf*.

Les travaux d'identification des flux ont été réalisés avec l'aide des nombreux experts en charge des réponses aux appels à données dans le cadre des QSR des Conventions de Mers Régionales.

### Préparation et participation aux TG DATA et WG DIKE

Suite à la relecture d'une nouvelle mouture de la guidance 14, l'Ifremer a fourni une série de recommandations au Ministère dans le cadre de la préparation du WG DIKE du 29/09/2022.

#### **3. Evaluation et définition du Bon Etat Ecologique (BEE) // Céline TIXIER et Noémie DELEYS**

Au cours du premier semestre 2022, la coordination BEE a été fortement impliquée dans la finalisation de la révision du document guide pour l'évaluation DCSMM BEE (MSFD Guidance Document Art. 8). La coordination BEE a veillé à la bonne information et implication des équipes scientifiques et a également assuré les relectures des différentes versions de ce document afin de s'assurer de sa cohérence avec les travaux menés au niveau national et avec les exigences de la Directive. Elle a également participé avec le Ministère à 2 réunions spécifiques (WGGES-Ad Hoc) mises en place par la Commission Européenne à ce sujet. Par ailleurs, pour faciliter une appropriation de ce document par les services de l'état (Agences de l'Eau, DREAL, DIRM, agents ministériels) et par tous les Responsables Thématiques, la coordination BEE et la chargée de mission DEB-BEE ont organisé une journée d'échange (24/02) pour présenter les grands principes et approches de l'évaluation BEE ainsi que les recommandations du document guide en cours de finalisation. Après consultation des Etats-Membres, ce document a été adopté par la Commission Européenne en mai 2022.

Au second semestre, dans le cadre de ses activités pour le Groupe de Travail sur le Bon Etat Ecologique (WGGES), la coordination BEE a suivi les travaux relatifs aux valeurs seuils pour les thématiques Bruit sous-marin et Intégrité des fonds marins/Habitats benthiques. De plus, la

coordination BEE, en collaboration avec l'équipe SIMM en charge du rapportage, a contribué à la relecture de la première version révisée du document guide pour le rapportage DCSMM (MSFD Guidance Document Reporting 2024 - Art.8-9-10) afin de vérifier la cohérence entre ce document et le document guide pour l'évaluation susmentionné.

Durant cette année d'évaluation, au niveau national, la coordination BEE a poursuivi son appui scientifique et technique en participant à l'organisation de réunions animées par la coordination nationale DCSMM ou le MTE et en accompagnant les équipes thématiques dans leur préparation. Trois ateliers scientifiques dédiés aux thématiques eutrophisation, habitats benthiques et habitats pélagiques ont ainsi été organisés afin d'échanger sur certains aspects méthodologiques proposés pour l'évaluation à venir. La coordination BEE a également participé à la préparation d'une réunion nationale relative à la mise en place des comités locaux. Plus globalement, la coordination a été en lien régulier avec les équipes pour tenir à jour un retroplanning relatif aux travaux scientifiques de l'évaluation, alerter en cas de difficultés ou de retard et accompagner à la recherche de solution en cas de besoin.

Par ailleurs, en vue de la révision du prochain Arrêté BEE, la coordination BEE a travaillé avec les Responsables Thématiques à l'appropriation par les services de l'état des évolutions méthodologiques et des nouveaux indicateurs proposés pour la prochaine évaluation. Pour cela, des fiches indicateurs candidats et des notes « concept » ont été produites par les scientifiques et une relecture a été faite par la coordination BEE en amont de leur livraison au Ministère. Cette relecture avait pour but de s'assurer de la cohérence des propositions avec les exigences de la Directive, les besoins de rapportage mais également d'enrichir les documents avec des compléments d'informations attendus par les gestionnaires/services de l'état. En parallèle, un tableau listant les potentielles fiches indicateurs BEE cycle 3 a été transmis au Ministère.

En milieu d'année, les équipes scientifiques ont transmis une première version des livrables de l'évaluation BEE cycle 3. En fin d'année, une version consolidée a pu être livrée. Selon les priorités du calendrier, la coordination BEE a effectué une première lecture de certains documents. Ce travail avait pour but de s'assurer de la présence, dans les livrables, des éléments nécessaires au rapportage mais également d'enrichir les documents avec des compléments d'informations attendus par les services de l'Etat. En particulier, l'ensemble des fiches indicateurs candidats ont été relues en amont du GT S&T d'arbitrage organisé en septembre, tout comme les livrables D9, en anticipation du changement de poste du responsable thématique.

Par ailleurs, en anticipation de la rédaction des annexes du Document Stratégique de Façade, la coordination BEE a proposé en automne une trame à jour des synthèses thématiques de l'évaluation.

Enfin, les activités du dernier semestre ont été marquées par le départ de la chargée de mission BEE du Ministère engendrant de nombreux échanges pour préparer son absence et faciliter la passation de ses missions.

#### 4. Divers

L'administration des droits d'accès à Alfresco a été poursuivie en 2022. Le site compte actuellement 160 inscrits.

## 2. Responsables Thématiques

L'IFREMER assure le pilotage scientifique des thématiques suivantes :

- Espèces commerciales
- Eutrophisation
- Contaminants (avec appui du Cedre pour le D8C3)

ainsi que le pilotage partiel pour les trois thématiques suivantes :

- Poissons et céphalopodes, en lien avec l'UAR Patrinat ; Ifremer intervient sur les espèces au large et sur les poissons benthos-démersaux des milieux meubles côtiers
- Déchets marins, en lien avec le Cedre ; Ifremer intervient sur les déchets en mer
- Habitats Benthiques, en lien avec l'UAR Patrinat ; cependant, l'évaluation relative aux habitats posidonies et coralligènes de méditerranée relève de la responsabilité de l'AE RMC
- Analyse économique et sociale, en lien avec l'UBO et le Cerema

L'année 2022 fut marquée par la réalisation de l'évaluation cycle 3 : finalisation des traitements de données, rédaction des rapports, fiches indicateurs, notes et proposition de mise à jour de l'arrêté BEE et du document guide européen « guidance art.8 ».

### 1. Descripteur 1 « Habitats benthiques » // Aurélien BOYE et Alexandre ROBERT

La thématique Habitats Benthiques ayant été renouvelée récemment, le premier semestre 2022 a été consacré à finaliser la stratégie d'évaluation et à calculer les indicateurs d'état écologique. Le deuxième semestre 2022 a quant à lui été entièrement dédié à la rédaction des différents chapitres du rapport scientifique ainsi que les Fiches Indicateurs. Ceci en relation étroite avec le réseau d'experts scientifiques, et notamment les experts de la DCE, tissé au cours de l'année 2021.

La stratégie d'évaluation fut variable selon les habitats et la Sous-Région Marine considérés. Lors du cycle précédent, seule une évaluation quantitative des Grands Types d'Habitats Sables, Vases, Sédiments grossiers et hétérogènes des étages médiolittoraux et/ou infralittoraux avait été réalisée à partir du dispositif DCE-Macroinvertébrés benthiques. Ces habitats ont été réévalués au cycle 3 mais la méthode a été améliorée en (i) couplant les indicateurs DCE AMBI/M-AMBI avec l'indicateur GPBI et (ii) en lissant la variabilité naturelle dans les résultats fournis par le GPBI afin d'éviter les déclassements qui ne seraient pas dus à des activités anthropiques (faux négatifs).

Une évaluation quantitative des biocénoses rocheuses médiolittorales à dominante macroalgale a également été réalisée à partir du dispositif CARLIT en Méditerranée Occidentale.

Les évaluations quantitatives ont débouché sur la rédaction de Fiches Indicateurs, livrées début juillet pour être portées au regard de la coordination Bon Etat Ecologique mais également des pouvoirs publics.

Une nouveauté par rapport au cycle précédent repose sur l'évaluation qualitative de certains habitats (plutôt que quantitative). Pour les Sous-Régions Marines Manche Mer du Nord, Mers Celtiques et Golfe de Gascogne, les roches et récifs biogènes à dominante macroalgale pour les étages subtidiaux, les bancs de maërl, les récifs à *Sabellaria alveolata* et les herbiers de phanérogames (*Zostera noltei* et *Z. marina*) ont ainsi été évalués de manière qualitative. Ces deux derniers ont été considérés comme « Autres Types d'Habitats ». Le choix d'une évaluation qualitative a pu être motivé par l'absence d'indicateur considéré comme pleinement compatible avec les objectifs de la DCSMM ou encore lorsqu'aucune méthode d'agrégation n'a été identifiée pour intégrer les différentes sources d'informations disponibles et/ou pour fournir un résultat à l'échelle de la Sous-Région Marine. Une

note technique a été livrée au printemps afin de borner le cadre des évaluations qualitatives et afin de guider les différents experts impliqués dans leur rédaction.

Une revue de la littérature a également été proposée pour certains habitats. Ce choix a été fait pour les habitats sédimentaires du plateau continental, exposés quasi-uniquement à la pression de pêche, et pour lesquels l'évaluation quantitative initialement envisagée conjointement avec le descripteur 6, et mobilisant les données mégabenthiques collectées lors des campagnes halieutiques d'Ifremer, n'a pu être menée à bien dans le temps imparti. Les résultats des travaux réalisés par OSPAR en vue du QSR 2023, et couvrant la France, ont ainsi été repris dans le rapport. Les résultats de la thèse de Cyrielle Jac ont également été réutilisés tels quels. Ils fournissent effectivement un aperçu de l'état des habitats benthiques en Mer du Nord, Manche et Méditerranée Occidentale. Des perspectives pour le cycle 4 ont été proposées pour cet habitat.

Enfin, une revue de la littérature a été effectuée afin d'actualiser les connaissances sur les habitats benthiques de l'environnement profond depuis l'évaluation initiale DCSMM de 2012. Ceci grâce au concours d'un renfort RH (CDD de 9 mois). Ce travail a été mené de manière harmonisée avec les travaux relatifs à la DHFF.

Les Responsables Thématiques du D1HB considèrent l'évaluation réalisée au cycle 3 comme une véritable avancée par rapport aux cycles précédents dans la mesure où un plus grand nombre d'habitats a été pris en compte.

### **Animation du GT Fonds marins**

L'équipe D1HB s'est également impliquée dans l'animation du « GT Fonds Marins », un groupe de travail regroupant les RT/RS du D1HB, du D6 et du D7 ainsi que les expert(e)s français(e)s mandaté(e)s au TG Seabed, de la coordination internationale D1/ D2 et des coordinations du Bon Etat Ecologique et des Programmes de Surveillance. Le rôle de ce GT est de :

- Identifier les personnes impliquées dans les différentes directives, Convention des Mers Régionales et groupes de travail. Maintenir le lien entre les équipes en place. Identifier les personnes en charge des développements méthodologiques ;
- Informer sur les travaux menés ou en cours dans les groupes ou programmes scientifiques nationaux et internationaux ;
- Promouvoir les collaborations, sous la forme d'ateliers scientifiques, afin de maintenir la cohérence et la complémentarité des travaux et, in fine, de lever les différents verrous méthodologiques rencontrés par les responsables thématiques et les responsables de surveillance ;
- Préparer les éléments de position et contribuer aux groupes de travail européens : Technical Group Seabed (TG SEABED), Benthic Habitats Expert Group (OBHEG) et Coordination of Biodiversity Assessment and Monitoring (COBAM) pour OSPAR, CORMON Biodiversité et CORMON Côte et Hydrographie pour la Convention de Barcelone.

Ce groupe s'est réuni de manière formelle les 3/02 et 12/07/2022.

### **Objectifs environnementaux**

Rapport et cartes relatifs au D01-HB-OE10 ont été finalisés.

## Valorisation scientifique

Boyé Aurélien, Robert Alexandre, Beauvais Sophie, Dedieu Karine, Janson Anne-Laure (2022). Note technique. Définition des modalités de l'évaluation qualitative appliquée à certains habitats benthiques dans le cadre de l'évaluation DCSMM cycle 3. Thématique D1 - habitats benthiques. Rapport Ifremer, PatriNat, OFB, 11 p. + annexes. <https://doi.org/10.13155/90285>

Menot Lenaick, Georges Vincent, Fabri Marie-Claire, Vaz Sandrine (2022). Méthodologie pour le calcul des indicateurs de l'objectif environnemental D01-HB-OE10 visant à éviter l'abrasion et l'étouffement des zones les plus représentatives des habitats profonds et réduire l'abrasion des structures géomorphologiques particulières (2ème cycle de la DCSMM) . REM/BEEP/LEP/2022.02. 44p. <https://doi.org/10.13155/89168>

Menot Lenaick , Georges Vincent , Fabri Marie-Claire , Vaz Sandrine (2022). DCSMM2018 - D1- HB - D6C5 - Cartes des pressions d'abrasion sur les écosystèmes marins vulnérables profonds. IFREMER. <https://doi.org/10.12770/7ee36d9e-7e3b-4a0e-af28-e48fa4c1bebe>

### **2. Descripteur 1 « Biodiversité – Poissons et céphalopodes » // Anik BRIND'AMOUR et Damien DELAUNAY**

Les travaux menés dans le cadre de l'évaluation du bon état écologique du descripteur 1 « Biodiversité – Poissons et céphalopodes » pour le cycle 3 ont été conduits en collaboration avec l'équipe scientifique de l'UAR PatriNat afin de produire un rapport scientifique unique pour ce descripteur.

L'approche développée s'appuie sur les recommandations de la Commission Européenne (MSFD CIS Guidance Document No. 19, Article 8 MSFD). Dans chaque sous-région marine, une liste d'espèces représentatives est constituée pour chaque groupe d'espèces (poissons côtiers, poissons pélagiques, poissons démersaux, poissons d'eau profonde, céphalopodes côtiers et céphalopodes d'eau profonde) à partir de certains critères comme la disponibilité d'évaluations tierces (QSR OSPAR 2023, évaluations de stocks), le développement de nouveaux indicateurs (adaptation de l'indicateur OSPAR FC1 à la Méditerranée, ELFI-C) ou le statut de conservation des espèces vulnérables (évaluations UICN, DHFF...).

Les travaux conduits dans le cadre de l'évaluation du bon état écologique du descripteur 1 « Biodiversité – Poissons et céphalopodes » pour le cycle 3 ont été finalisés au cours du second semestre 2022. Les différents éléments de rapportage ont été livrés à la fin du mois de novembre 2022 : un rapport scientifique unique pour ce descripteur et trois fiches indicateurs :

- Indicateur OSPAR FC1 – Rétablissement de l'abondance des populations halieutiques sensibles (calculé dans le cadre du QSR 2023 d'OSPAR en Atlantique Nord-Est à partir des données de campagnes scientifiques européennes IBTS) ; Les responsables thématiques ont suivi les travaux de développement et de finalisation de la fiche au sein du WKFISH d'OSPAR.
- Indicateur FC1 Med – Rétablissement de l'abondance des populations halieutiques sensibles (calculé dans le cadre de cette évaluation BEE en Méditerranée à partir des données de campagnes scientifiques françaises MEDITS) ;
- Indicateur candidat ELFI-C – Indicateur multimétrique du bon état écologique des poissons démersaux des substrats meubles côtiers (calculé dans le cadre de cette évaluation BEE dans la sous-région marine Golfe de Gascogne à partir des données de la campagne scientifique NURSE) ; Cet indicateur n'a pas été qualifié comme opérationnel pour ce cycle par le GT Scientifique & Technique de la DCSMM de septembre 2022.

Le rapport scientifique intègre les résultats des deux fiches indicateur opérationnelles avec les évaluations D3 et évaluations tierces qualitatives de l'UICN, de la DHFF et d'OSPAR. Il propose une agrégation des résultats par groupe d'espèces et par sous-région marine, ainsi qu'un état de l'art de l'avancée des connaissances scientifiques.

De manière plus générale, l'équipe D1PC a contribué à l'évaluation des indicateurs des objectifs environnementaux les concernant et a également échangé à de nombreuses reprises avec l'équipe en charge de l'évaluation de l'analyse économique et sociale. Ils ont enfin répondu aux diverses sollicitations du MTE, de l'OFB et des agences de l'eau au travers de notes et présentations.

#### Valorisation scientifique

Pirog Agathe, Barille Anne-Laure, Delaunay Damien, Le Bris Hervé, Lepage Mario, Vaz Sandrine, Vogel Camille, Brind'Amour Anik (2021). Evaluation de l'état écologique de l'ichtyofaune des eaux côtières françaises. Rapport scientifique du développement d'un indicateur multimétrique du bon état écologique des poissons des substrats meubles côtiers pour la DCSMM. Ifremer, RBE/EMH. 55p. <https://doi.org/10.13155/85663>

### **3. Descripteur 3 « Espèces commerciales » // Eric FOUCHER et Damien DELAUNAY**

Le premier semestre 2022 a été marqué par l'élaboration des fiches indicateurs et la rédaction du rapport scientifique rendant compte de l'évaluation du bon état écologique du descripteur 3 « Espèces commerciales ».

L'approche développée s'appuie sur les recommandations de la Commission Européenne (MSFD CIS Guidance Document No. 19, Article 8 MSFD) pour lesquelles les responsables thématiques ont été sollicités lors de son élaboration. Conformément aux recommandations préalables du Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM), l'évaluation considère pour chaque stock la mortalité par pêche (D3C1) et la biomasse du stock reproducteur (D3C2), à la condition exclusive que des points de référence soient calculables.

L'évolution majeure avec la précédente évaluation est le calcul d'un indicateur moyen sur l'ensemble de la période d'évaluation (6 ans) et non plus l'utilisation de la dernière évaluation de stocks disponible. De plus, les développements méthodologiques réalisés dans les groupes de travail internationaux en charge des évaluations de stocks permettent de rendre compte de l'état des stocks de catégorie 3 à 4.

La version consolidée de l'évaluation D3 a été transmise au ministère en novembre 2022 (rapport scientifique + fiche indicateur).

En juin 2022, les responsables thématiques ont participé au groupe de travail WKD3Lists du CIEM dont l'objectif est de définir des critères communs pour l'établissement de la liste des stocks. Ces travaux ne coïncidant pas avec le calendrier de l'évaluation française, la méthode de définition de la liste des stocks utilisée au cycle précédent a été reprise pour l'évaluation française cycle 3 (sélection exhaustive des stocks évalués de manière quantitative avec des valeurs de référence et évoluant dans les sous-régions marines françaises).

En parallèle de leurs travaux sur l'évaluation, les responsables thématiques ont contribué à l'évaluation des objectifs environnementaux en lien avec le D3 et le D4 « Réseaux trophiques ». Ils ont également échangé à de nombreuses reprises avec l'équipe en charge de l'évaluation de l'analyse économique et sociale sur les sujets de pêche professionnelle et pêche de loisirs. Enfin, ils ont répondu aux sollicitations du MTE et de l'OFB au travers de diverses notes et présentations.

Enfin, l'équipe a accueilli en décembre 2022 Océane Pirou en contrat d'alternance, afin de conduire un inventaire des suivis et évaluations effectués à ce jour sur les stocks dits "locaux" pour leur intégration au descripteur 3. Ces travaux font suite aux diverses remarques du public lors des consultations quant au nombre limité de stocks locaux inclus aux évaluations DCSMM.



#### Valorisation scientifique

ICES (2022). The Second Workshop on Lists of Commercial Fish and Shellfish species for reporting of MSFD D3 (WKD3Lists2). ICES Scientific Reports/Rapports scientifiques du CIEM, 4(80), 131p. Publisher's official version : <https://doi.org/10.17895/ices.pub.21318255> , Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00799/91065/>

Delaunay Damien, Foucher Eric (2022). Workshop on Lists of Commercial Fish and Shellfish species for reporting of MSFD D3 (WKD3Lists-2). Visioconférence, 30 mai – 2 juin 2022. Compte-rendu de participation.

#### **4. Descripteur 5 « Eutrophisation » // Alain LEFEBVRE et David DEVREKER**

Le descripteur 5 étant un sujet à enjeu dans le cadre de l'harmonisation des méthodes d'évaluation DCE/DCSMM, un travail d'anticipation et de comparaison a été demandé à l'équipe de responsables thématiques.

Comme pour le cycle 2, cette évaluation se base sur l'approche DCE au niveau côtier et sur l'approche OSPAR pour le large. Si l'approche DCE a relativement peu changé depuis le cycle 2, l'approche OSPAR COMP4 (procédure commune OSPAR de l'évaluation de l'état d'eutrophisation des eaux marines) a quant à elle énormément évolué par rapport à la COMP3 pour devenir une évaluation harmonisée à l'échelle de la zone OSPAR (Atlantique Nord-Est). Les développements méthodologiques au sein des groupes OSPAR chargés de la thématique eutrophisation (ICG-EUT et ICG-EMO) ont d'ailleurs duré jusqu'au début de l'automne 2022 ce qui explique que certains des aspects de ces développements n'aient pas pu être intégrés au rapport DCSMM Français. Un effet de ce décalage est l'existence de différences entre les résultats de l'évaluation DCSMM D5 et le QSR 2023 d'OSPAR.

Ainsi, le début de l'année 2022 a été consacré à la finalisation des calculs d'indicateurs dans les unités géographiques du large (les paysages marins) au moyen de l'outil numérique OSPAR (COMPEAT) adapté aux besoins français. Pour rappel, l'évaluation DCSMM françaises étant en avance par rapport aux travaux du QSR OSPAR 2023, les résultats d'évaluation OSPAR n'ont pas pu être intégrés au rapport DCSMM et l'équipe D5 a dû travailler en anticipation. La différence méthodologique notable étant l'intégration de données nutriments et oxygène issues de la modélisation dans l'évaluation DCSMM française (non considéré par OSPAR à ce stade). De premiers résultats DCSMM/DCE ont été présentés lors de l'atelier S&T du 17 février 2022.

Dans la continuité des échanges tenus en atelier S&T, la suite de l'activité DCSMM a été consacrée à l'intégration des résultats d'évaluation DCE et OSPAR dans le rapport scientifique DCSMM D5 ainsi qu'à l'écriture des 22 « fiches indicateurs ». Le rapport DCSMM, son annexe et les fiches ont été finalisés dans leur première version (V0) fin mai, depuis quelques modifications et corrections y ont été apportées, principalement par l'ajout de la nuance à l'échelle des masses d'eau côtière des indicateurs non évalués par manque de pertinence ou par manque de données. De plus, la version finale des fiches indicateur ne comptera que 17 fiches, les fiches indicateur au large de la méditerranée n'étant plus nécessaires suite à la demande (validée par le ministère) de l'Agence de l'Eau RMC de ne prendre en compte qu'une approche par dire d'expert (donc qualitative) de l'évaluation du D5 au large de la méditerranée. Le second semestre de l'année 2022 a été consacré à la correction des différentes versions du rapport scientifique et de ses annexes, ainsi que des 17 fiches indicateurs suite à des échanges avec la coordination BEE.

A compter de juillet 2022, et par décision de la Gouvernance DCSMM, l'équipe D5 est entré dans une phase de préparation des comités locaux avec les correspondants de bassin et les correspondants « milieu marin » dans les Agences de l'Eau Artois Picardie, Seine-Normandie, Loire-Bretagne et

Adour-Garonne. Aucune sollicitation ne nous est parvenue de l'Agence de l'Eau RMC. Un premier pré-comité restreint s'est déroulé avec l'AESN début juillet ce qui a donné lieu à des échanges intéressants sur les différences potentielles entre les résultats d'évaluation DCE et DCSMM. Le rapport scientifique, les annexes et les fiches indicateurs ont été transférés aux correspondants (AE et Ifremer) en précisant qu'il s'agissait de version sub-définitives, ces documents servant de base à la préparation des comités locaux. Des experts ont également été sollicités en amont de ces comités locaux pour statuer sur le lien entre eutrophisation et l'évaluation de certains indicateurs du D5C7 (macroalgues et herbiers pérennes). Au cours de ces comités, des échanges ont eu lieu entre l'équipe DCSMM, les Agences de l'Eau mais également des experts (souvent des scientifiques) dans les différentes thématiques identifiées comme pouvant être sujet à interprétation (rôle de l'eutrophisation dans la dégradation des indices macroalgues pérennes par exemple). Les conclusions de ces comités ont été intégrées au rapport scientifique et aux fiches indicateurs (les modifications d'évaluation provoquées par la prise en compte de ces expertises ont été identifiées dans ces documents) et ont fait l'objet de comptes rendus (assez proche des « fiches experts » proposées par les RT D5 à l'issue du cycle 2).

L'été 2022 a été marqué par le départ d'Alain Lefebvre de ses fonctions de Responsable Thématique DCSMM et par son retrait des groupes de travaux OSPAR (ICG-EUT et TG-COMP), ces rôles sont depuis entièrement assurés par David Devreker. Depuis, deux TG-COMP se sont déroulés en septembre pour travailler sur les fiches indicateurs OSPAR détaillant les résultats définitifs obtenus par l'application de la COMP4 via l'outil COMPEAT. A noter, il s'avère que ces résultats montrent peu de différences avec les résultats de l'évaluation DCSMM-D5 française.

Enfin, les groupes OSPAR ICG-EUT et ICG-EMO vont continuer à se réunir afin d'améliorer la COMP, le prochain ICG-EUT étant prévu pour février 2023.

#### **5. Descripteur 8 « Contaminants » // Aourel MAUFFRET et Nathalie WESSEL**

L'année 2023 fut consacrée en très grande partie à la réalisation de l'évaluation BEE dont la première version a été rendue début juillet et des fiches indicateurs, candidates ou non, ont été produites :

- D8C1\_ côte : pour la façade Manche Atlantique, les fiches OSPAR seront utilisées. Une fiche nationale a été produite pour l'évaluation des substances DCE non considérées dans l'évaluation OSPAR.
- Pour la façade Méditerranée, une fiche indicateur nationale reprenant l'ensemble des substances suivies a été rendue.
- De plus, des tables synthétiques regroupant le résultat de l'évaluation pour chaque triplet station\*substance\*matrice ont été réalisées, à partir des calculs de l'outil du CIEM. Enfin, des tables complémentaires résumant pour chaque masse d'eau les substances déclassantes (selon leur position par rapport au seuil, ou leur tendance) ont été proposées.
- D8C1\_large : huit fiches indicateurs ont été produites pour les poissons, 3 pour les mammifères marins et 2 pour les oiseaux marins.
- D8C2 : la fiche OSPAR sur l'indicateur commun Imposex est complétée de deux fiches sur la santé des poissons et celle des bivalves.
- D8C4 : une fiche nationale sur l'EcoQO OSPAR « guillemots mazoutés » a été réalisée par l'équipe du D1-oiseaux marins, au MNHN.



Dans le cadre du QSR 2023 OSPAR, les RT ont produit une évaluation intégrée chimie-biologie sur la Baie de Seine (case study). Cette évaluation intégrera l'ensemble des données D8C1 et D8C2 disponibles sur la zone de la baie de Seine.

Au second semestre 2022, des allers-retours ont été faits pour répondre aux interrogations des services de l'Etat et de la gouvernance. Dans ce cadre, les Responsables Thématiques ont participé aux différents comités locaux d'évaluation (CLE) organisés par les agences de l'eau. Ces CLE avaient pour objectif de consolider l'évaluation issue de la méthode harmonisée DCE/DCSMM pour le critère D8C1 à la côte. Les CLE ont pris la décision de retenir le seuil sanitaire comme seuil d'évaluation pour le mercure chez les bivalves, moins précautionneux que le seuil environnemental recommandé par les conventions des mers régionales et l'équipe D8. Ainsi, la majorité des stations présentent des concentrations inférieures au seuil, tandis qu'elles dépassent presque toutes le seuil environnemental.

Le contrat postdoctoral sur les données écotoxicologiques s'est terminé en mars. Le post-doc sur les données Coreph s'est terminé en automne. Pour chacun de ces post-doc, un rapport a été rédigé et envoyé au MTE. En lien avec ces travaux, l'équipe s'est mobilisée pour communiquer autour des avancées scientifiques du cycle 3. Une valorisation sous forme d'articles scientifiques a été poursuivie : un article sur les données Coreph 2014-2015 a été accepté (Mauffret et al., 2022), un autre sur les données Coreph/Contamed de 2018 est en cours. Un article sur les données Séliseine est également en cours de rédaction.

En termes de séminaires et colloques, un séminaire du GDR Ecotoxicologie Aquatique, qui s'est réuni à Nantes en novembre, a été l'occasion de présenter le descripteur 8 dans son ensemble, ainsi que les résultats de l'évaluation écotoxicologique (D8C2). Les résultats du D8C2 ont été également présentés lors d'une journée de restitution du programme « Biosurveillance » organisée par le GIP Seine Aval, puis lors de la réunion Colimer organisée par l'agence de l'eau Seine Normandie. Ces présentations ont suscité l'intérêt de l'audience, tant sur la surveillance mise en œuvre que sur les résultats du développement des indicateurs et de l'évaluation qu'ils permettent pour le D8C2.

Par ailleurs, l'équipe D8 a participé à deux congrès internationaux :

SETAC Europe : <https://europe2022.setac.org/> ; une présentation orale sur le D8C1 au large, et un poster sur le D8C2.

PRIMO : <https://www.delegia.com/app/netattm/attendee/page/97982> ; une présentation orale sur le D8C2, une présentation orale sur un nouveau biomarqueur possible (longueur des télomères), un poster sur le D8C1 au large.

Toujours au plan international, le groupe de travail du CIEM sur les effets biologiques (WG BEC) s'est réuni en mode hybride (Kristineberg Marine Research Station et visio). Les principales contributions ont porté sur les Termes de Référence (ToR) e (Activités nationales de surveillance), ToR a (Nouveaux développements et méthodes innovantes) et ToR h (Différences entre espèces dans la surveillance des effets biologiques). Il y a également eu une grande implication du groupe dans les travaux des ToR b (Assurance qualité des méthodes d'effets biologiques) et c (Effets des particules naturelles et synthétiques). Au cours de la prochaine année, des travaux intersessions sont attendus pour les ToR a, dans le cadre du groupe d'étude conjoint (OSPAR/HELCOM) sur les nouvelles lignes directrices pour la surveillance des effets biologiques des contaminants chimiques (SGEFF), dont plusieurs membres du WGBEC font partie ; ToR b, avec l'organisation des prochaines activités du programme BEQUALM ; et ToR e, avec l'organisation d'un atelier intra-session pour l'harmonisation des valeurs seuils (BAC, EAC) pour les biomarqueurs de base. Des travaux conjoints seront également menés avec le Marine Chemistry Working Group sur l'évaluation des risques des additifs plastiques (ToR c), sur l'examen des effets des contaminants préoccupants (ToR f) et sur l'examen des méthodes

biologiques pour les essais de toxicité des sédiments (Tor g). Dans l'ensemble, les progrès réalisés dans le cadre des termes de référence scientifiques ont été satisfaisants et se poursuivront au cours des deux prochaines années du mandat de trois ans. Il a été convenu que la prochaine réunion du WGBEC se tiendrait à Helsinki, en Finlande, au cours de ce qui sera la deuxième année du mandat de trois ans.

Enfin, l'équipe D8 a organisé à Nantes la réunion du groupe des experts contaminants du JRC à laquelle des représentants de 16 états membres ont participé, ainsi que les représentantes de MEDPOL et de EMODNET. OSPAR était représenté par des experts de 6 pays, qui participent au groupe OSPAR/MIME (Working Group on Monitoring and on Trends and Effects of Substances in the Marine Environment).

Les points abordés concernaient :

- les développements importants en matière de politique publique Européenne (DCE et DCSMM).
- la priorisation des contaminants chimiques pour le milieu marin en présentant les approches DCE, conventions des mers régionales et NORMAN.
- les besoins de seuils pour les contaminants en milieu marin. Un rapport a été finalisé pendant le workshop : <https://doi.org/10.2760/088316>
- les stratégies de surveillance des contaminants et de leurs effets (D8C1 et D8C2)
- les mesures à prendre/prises contre la contamination marine
- la collecte des données
- l'évaluation des effets biologiques (D8C2)
- la santé humaine D9
- les pollutions accidentelles (D8C3)

#### Valorisation scientifique

- Présentation

Mauffret et al. (2022), Directive Cadre Stratégie pour le milieu Marin – Descripteur 8. GDR Ecotoxicologie Aquatique, 16 novembre 2022.

N. Wessel, V. Roubeix, F. Akcha, T. Briaudeau, M. Brun, T. Burgeot, U Izagirre, A. Mauffret (2022), Évaluation de l'état écotoxicologique des côtes françaises pour la DCSMM - indicateurs et outils d'intégration chez les poissons et les bivalves. GDR Ecotoxicologie Aquatique, 16 novembre 2022.

N. Wessel, V. Roubeix, F. Akcha, T. Briaudeau, M. Brun, T. Burgeot, U Izagirre, A. Mauffret (2022), Évaluation de l'état écotoxicologique des côtes françaises pour la DCSMM - indicateurs et outils d'intégration chez les poissons et les bivalves. Journée « Biosurveillance » du GIP Seine Aval, 29 novembre 2022.

Roubeix, Akcha, Aminot, Burgeot, Chouvelon, Mille \*, Munsch, Wessel, Briaudeau, Izagirre, Mauffret (2022) Different responses to chemical contamination of three flatfish species in the Bay of Seine (France). SETAC Europe 32th, Copenhagen, Denmark, May 2022. Poster

Mauffret\*, Mille, Brun, Bustamante, Chouvelon, Méndez- Fernandez, Poiriez, Spitz, Wessel (2022). Integrated vision of the chemical contamination in marine biota: the case of fish, birds and mammals on the French continental shelf. PRIMO, Goteborg, Sweden, May 2022. Poster

Akcha\*, Cahuc, Hetier, Kuznestova, Godfrin, Munsch, Aminot, Chouvelon, Mahe, Budzinski, Mauffret, Measurement of telomere length in marine flatfish: investigating a link between telomere length, DNA damage and chemical body burden. PRIMO, Goteborg, Sweden, May 2022. Oral

Wessel\*, Roubeix, Akcha, Briaudeau, Brun, Burgeot, Izagirre, Mauffret (2022) Assessment of good environmental status for ecotoxicology in the French Atlantic and Channel coasts: indicator development and integration tools in fish and bivalves. PRIMO, Goteborg, Sweden, May 2022. Oral

Mille\*, Wessel, Brun, Chouvelon, Cresson, Bouchoucha, Mauffret, Chemical contamination in the muscle of several fish marine species: comparison between the four regional areas of the Marine Strategy Framework Directive, SETAC Europe 32th, Copenhagen, Denmark, May 2022. Oral

- Publication

Mauffret, Aourel, Tiphaine Chouvelon, Nathalie Wessel, Pierre Cresson, Daniela Bănar, Jérôme Baudrier, Paco Bustamante, et al. « Trace Elements, Dioxins and PCBs in Different Fish Species and Marine Regions: Importance of the Taxon and Regional Features ». Environmental Research 216 (1 janvier 2023): 114624. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.114624>.

## 6. Descripteur 10 « Déchets » // Olivia GERIGNY

Début 2022, les RT ont initié le travail d'évaluation D10 des indicateurs BEE pour le cycle 3, ainsi que l'évaluation des indicateurs des Objectifs Environnementaux. Ils ont renseigné les trames des fiches indicateurs fournies par la coordination BEE, mais également la trame du rapport scientifique d'évaluation. La RT a livré les fiches indicateurs, mais également le rapport scientifique d'évaluation en juillet et une première version complète a été fournie en novembre par le CEDRE qui a intégré les données de l'indicateur « déchets et micro-déchets sur le littoral ».

En parallèle, l'équipe a répondu aux diverses sollicitations de la cellule de coordination BEE ou du MTE concernant la préparation de certaines réunions et la relecture de documents. Un travail important d'échange a été initié sur la préparation de la révision de la guidance Art. 8 et de l'arrêté BEE, en coopération avec la coordination. Ce travail a pu être accompli grâce au renfort d'un CDD permettant de compenser en partie le départ en mars du RT principal durant cette période d'évaluation.

Sur le volet surveillance, l'équipe D10 a coordonné la mise en œuvre du PdS microplastiques flottants en fournissant le matériel adéquat aux chefs de mission et en analysant les échantillons récoltés durant les campagnes. Par ailleurs, dans le cadre du développement du futur indicateur « microplastiques dans les sédiments », les RT ont développé ou renouvelé des collaborations avec différents chefs de campagnes en mer (Rocchsed, SuchiMed, Andromeda...) pour récolter des échantillons dans les différentes Sous-Régions Marines.

Enfin, au plan national, l'équipe a participé à différentes réunions en lien avec leur mandat telles que le COPROJ Déchet/Dali, le COPIL/déchets/voies de transfert, le webinaire déchets sur le littoral, l'atelier OE, la réunion de formation des responsables de programme DALI ou encore une réunion pour anticiper les demandes des financeurs du PdS.

Au niveau international, les RT ont participé à différents groupes de travail (TG ML pour la DCSMM, ou OSPAR et Barcelone pour les conventions des mers régionales, groupes d'expert déchets sur les fonds, microplastiques et tortues marines). Ils ont continué leur implication dans différents travaux du TGML (proposition de méthode de calcul des seuils pour les déchets de fonds).

Enfin, l'équipe est impliquée dans différents projets en lien direct avec la DCSMM (hors convention DEB) :

- EuroQcharm (sur l'harmonisation au niveau européen des méthodes et calculs pour les indicateurs déchets marins) ; Les RT ont participé à la conférence du projet EuroQcharm : dans le cadre d'un exercice de validation croisée, les échantillons fournis par le projet ont été analysés et les résultats ont été renseignés en ligne,
- CleanAtlantic Extension (sur le développement des protocoles d'observation des déchets marins et de leur impact en ROV) ; la RT a participé aux différentes réunions avec les partenaires. Les protocoles pour l'analyse des microplastiques et l'analyse des vidéos ROV pour l'observation des déchets et de leur impact ont été échangés entre les différents partenaires. La RT a également contribué à une tâche qui porte sur le développement des méthodes d'analyse des microplastiques dans le biote,
- EMODnet (sur le développement des bases de données déchets au niveau européen),
- Andromeda (projet JPI sur le développement des méthodes de prélèvement et de détections des microplastiques). Ce projet porte sur le développement des méthodes d'extraction et d'identification des microplastiques dans le sédiment, ainsi que sur un exercice de validation

croisée. La RT est responsable de la mission et de l'exercice de comparaison croisée. Les résultats des analyses de la première campagne ont été envoyés au responsable du WP et la RT a été en charge du traitement des données de tous les partenaires (ce travail sera continué tout au long de l'année 2023),

- FluoMP : Pour améliorer la caractérisation des microplastiques dans les sédiments, et plus tard des microplastiques flottants et dans le biote, la RT, en coopération avec Azuria, a continué à travailler au développement d'une intelligence artificielle (nommée FluoMP) pour la détection des microplastiques. Cependant, le manque de moyens financier, technique et humain retarde la sortie de la première version de FluoMP attendue fin 2022,
- Par ailleurs, les RT ont participé à des réponses d'appel à projet sur les déchets marins avec les projets CleanMed et MEDSalt.

#### Valorisation scientifique

O. GÉRIGNY, M-L Pedrotti, M. El Rakwe, M. Brun, M. Pavec, M. Henry, F. 4 Mazeas, J. Maury, P. Garreau, F. Galgani. 2022. Characterization of floating microplastic contamination in the bay of Marseille (French 1 Mediterranean Sea) and its impact on zooplankton and mussels. Marine pollution bulletin.

Francois Galgani, Angiolillo Michela, Olivia GÉRIGNY, Thomas Maes, Eric Tambuté, and Peter T. Harris. 2022. Marine Litter, Plastic, and Microplastics on the Seafloor. Chap 6. Livre Wiley

#### **7. Analyse Economique et Sociale // Rémi MONGRUEL, Adeline BAS, Eric LE GENTIL**

Dans le cadre de l'AES, l'année 2022 a principalement été consacrée à la finalisation de la collecte des données nécessaires aux évaluations des secteurs d'activités et des coûts de la dégradation, au calcul des indicateurs et à la rédaction des fiches correspondantes. Ce travail se poursuit car la date de rendu des livrables qu'AMURE a en responsabilité (16 secteurs d'activité et 10 thématiques de dégradation) a été décalée au 28/02/23. Sur la forme, les fiches doivent être rendues plus synthétiques, en compilant si besoin les éléments méthodologiques dans une annexe méthodologique dédiée (accessible sur le SIMM). Sur le fond, des relectures spécifiques (DIRM, Ministères) sont à prévoir pour certaines fiches (EMR ; Pêche ; ...). La période de mars à juin 2023 sera consacrée à la valorisation et à la communication de l'AES (synthèse, messages clés, stage de M2 sur la comptabilité écologique, ...). L'équipe AES sera par ailleurs disponible pour un échange par façade avec les DIRM pour une meilleure appropriation des méthodes et résultats de l'AES si besoin.

En 2022, l'équipe a également consacré du temps aux rencontres avec différents acteurs DCSMM : les référents thématiques des descripteurs du BEE pour articuler davantage AES et évaluation de l'état écologique des eaux marines (D1, D3, D8, D9, D10) ; et les services de l'Etat (DIRM, DEB) pour comprendre leurs besoins concernant l'AES pour les Documents Stratégiques de Façade.

Deux stagiaires sont intervenus en appui de l'équipe AES. Le premier stagiaire (Fabien Mansanti), dans le cadre d'un stage de M1 (juin-juillet), a produit des notes de synthèse pour caractériser les effets de la crise sanitaire sur deux secteurs d'activité (tourisme littoral et transport maritime et activités portuaires). Ce travail contribuera aux analyses de conjoncture de l'AES. La deuxième stagiaire (Astrid Shadili), en stage de M2 (avril-septembre), a réalisé une étude de la contribution des dispositifs de gestion à l'atteinte des objectifs environnementaux de la DCSMM en mobilisant comme cas d'étude les SAGE et les SDAGE. Ce travail, soutenu le 8 septembre 2022, contribuera à l'analyse des impacts résiduels de l'AES.

Par ailleurs, cinq membres de l'équipe AES (Adrien Goulefer, Delphine Node, Solenne Gaillard, Aanchal Jain, Teddy Nao), recrutés par AMURE (UBO) durant l'année 2021 ou 2022, ont fini leur contrat de travail au printemps ou au début de l'automne. L'équipe AES a donc terminé cette évaluation en nombre restreint.

Les différentes rencontres qui ont eu lieu avec les services de l'Etat sont les suivantes :

- La première s'est tenue au siège de la DEB (Paris, 17 mai), en présence de représentants du Ministère de la Transition écologique, de l'OFB, du CEREMA et des DIRM, pour validation, d'une part, du contenu des productions scientifiques et techniques au format « fiches secteurs d'activités », et d'autre part, de la proposition d'analyse de conjoncture (Covid 19, Brexit) aux échelles nationales et de façade (tourisme littoral, transport maritime et activités portuaires, pêche, artificialisation).
- Les autres réunions ont été réalisées avec les DIRM de chaque façade maritime durant la première quinzaine du mois de juillet pour leur présenter les objectifs et les méthodes de l'AES, identifier les principaux enjeux environnementaux et socio-économiques de leur façade, évoquer les analyses de conjoncture, identifier des jeux de données complémentaires et des contacts pour certains sujets, et discuter de la pertinence des choix faits sur le recensement des dispositifs de gestion pris en compte pour la caractérisation des impacts résiduels.

Deux enquêtes ont par ailleurs été lancées au cours du 1er semestre 2022. Une première enquête, destinée aux collectivités littorales, vise à identifier, d'une part, les enjeux environnementaux les plus prégnants sur les territoires littoraux, et à évaluer, d'autre part, la contribution et l'engagement des collectivités en matière de préservation du milieu marin et littoral. Les réponses à cette enquête viendront alimenter le volet « Coût de la dégradation » de l'AES. La deuxième enquête est à destination des grands ports maritimes et des ports régionaux. Elle vise à collecter les coûts des actions en faveur de l'environnement marin mises en œuvre par ces acteurs.

L'équipe AES a en outre participé au séminaire Pêche récréative de l'Ifremer (14 et 15 mars) et à la première réunion « Bilan de l'économie bleue en Méditerranée » pilotée par la DIRM Méditerranée (18 mai).

---

## ACTIVITES INTERNATIONALES

### A/ Convention OSPAR

Nom	Groupe de travail	Dates de réunion	Participation
Alain Lefèbvre, David Devreker	ICG EUT/ HASEC	ICG EUT : 24-26 janvier 2022 TG COMP : réunion mensuelle HASEC : participation à la préparation des instructions– 28 mars-1 avril 2022	Participation à ICG EUT et prépa HASEC + participation aux réunions TG COMP
Martin Plus	ICG EMO/HASEC	Octobre 2022 HASEC : participation à la préparation des instructions– 28 mars-1 avril 2022	Réunion annulée
Thierry Burgeot, Aourell Mauffret	MIME, HASEC	MIME : novembre 2022 HASEC : participation à la préparation des instructions–et travaux intersessions pour préparation du QSR	HASEC: participation à la préparation des instructions en mars 22 et octobre 2022 + participation à HASEC le 28 mars  MIME: participation au groupe 21-25 nov. et plusieurs (>4) réunions intersessions sur la préparation du QSR. En 2022, les travaux sur le QSR ont concerné la finalisation des fiches indicateurs et la rédaction des "other assessments": regional assessment, approche non ciblée et effets biologiques (Ifremer en lead author)
Olivia Gérigny	ICG ML, EIHA	ICGML, EIHA : appui à la DEB dans la préparation des instructions	01/02 : réponse aux sollicitations de B. Jenot pour la consultation du document OSPAR (the second OSPAR regional action plan on marine litter). Dossier d'instruction 14/02 : réunion Ministère mensuelle. Point D10, préparation de la réunion ICG ML OSPAR – QSR marine litter thematic assessment. Réponse aux sollicitons de B. Jenot pour la consultation des documents OSPAR 14/03 : point mensuel D10 – Résumé des actions et planning MSFD, CMR. Avis d'expert déchets marins ; réponses aux sollicitations sur la révision de l'Art. 8 de la DCSMM définissant le Bon Etat Ecologique 17/03 : participation au COPIL déchets voies de transfert 25/04 : réunion mensuelle 10/05 et 30/05. Point mensuel sur les conventions des mers régionales et travaux TG ML, préparation des dossiers d'instruction. Lecture des documents et avis d'expert demandé. 29/08 : Réunion ministère ; projets d'instructions TG ML convention des mers régionales 22/10 : discussion sur le refus de la proposition indicateur candidat déchets dans les nids de cormoran + point mensuel
Céline Tixier	ICG-QSR et ICG-MSFD	ICG-QSR : préparation des instructions si besoin en appui au responsable DEB	Appui au Ministère pour préparation des réunions

### B/ Convention de Barcelone

Nom	Groupe de travail	Participation
Jacek Tronczynski	- MEDPOL - CORMON pollution	CORMON Convention de Barcelone UNEP/MAP/MEDPOL du 1 au 3 mars à Athènes.
Olivia Gérigny	MEDPOL CORMON/GEST pollution et déchets	Cf points mensuels ci-dessus
Alexandre ROBERT	CORMON biodiv// thématique Habitats benthiques	Travaux sur documents en ligne et participation à 4 réunions en visio.



### C/ CIEM

Nom GT	Nom experts	Dates	Participation
MCWG (chimie marine)	C.MUNCHY	Annulé	
WGMS (Sédiments)	Javier CASTRO JIMENEZ		
WGBEC (Effets biologiques des contaminants)	T. BURGEOT.A. MAUFFRET	4 au 8 avril, Suède	Oui – CR envoyé
WGDEC (Ecologie du profond)	L. MENOT	17/11, visio	Oui – CR envoyé
WGITMO (ENI)	A. CURD	2 au 5 mai, visio	Oui – CR envoyé (Ces deux groupes sont aujourd'hui conjoints)
WGBOSV (Eaux de ballast)	A. CURD		
BEWG (Ecologie du benthos)	N DESROY	9 au 13 mai, Sardaigne	Oui – CR envoyé
WGBIODIV (Biodiversité)	A. BRIND'AMOUR	7 au 11 février, visio	Oui– CR envoyé
WGECO (Effets de la pêche sur les écosystèmes)	M. SAVINA-ROLLAND	Annulé	
WGFBIT (Impact de la pêche sur les habitats benthiques)	S. VAZ	21 au 25 novembre, France	Oui– CR envoyé
WGEAWESS (Evaluation écosystémique des mers du plateau ouest-européen)	P. LAFFARGUE (tors a et c) Morgane TRAVERS (tors b et d)		Absent
WG Ship	J. TRONCZYNSKI	Printemps : 4-9-10 mai, visio Automne : 15-17 novembre, visio	Oui– cf Action 7
WGRFS	A. REGIMBART	13 au 17 juin, Espagne	Oui– CR envoyé
WGEXT (Effects of extraction of marine sediments on marine ecosystems)	L. SIMPLET	26 au 28 avril, visio	Oui – CR envoyé
WKD3Lists (Workshop to review and progress the reported lists of EU MSFD Descriptor 3)	E. FOUCHER D. DELAUNAY	30 mai au 2 juin, visio	Oui – CR envoyé

### D/ Groupe technique européen de mise en œuvre de la DCSMM

Groupe de travail	Nom	Dates et Participation
TG ML	O. Gerigny – second semestre	20/01 : réunion TG ML. Proposition au TGML pour les calculs des seuils pour les déchets de fond. Ifremer Leader

### 3. Responsables de programmes de Surveillance

L'IFREMER assure la fonction de (co)Responsable de programmes de surveillance pour les thématiques suivantes :

- « Espèces commerciales », (y compris la coordination de l'optimisation des campagnes halieutiques détaillée à l'action 4)
- « Poissons et céphalopodes », , en lien avec l'UAR Patrinat ; Ifremer intervient sur les espèces au large et sur les poissons benthodémersaux des milieux meubles côtiers
- « Contaminants »

#### 1. Programmes de surveillance « halieutiques » // Amélie REGIMBART

##### **Programmes de surveillance « Espèces commerciales »**

Dans le cadre de la révision du programme de surveillance cycle 2, une réflexion avait été initiée sur la prise en compte des stocks locaux dans l'évaluation du Bon État Écologique du descripteur 3 "Espèces Commerciales". Une première réunion s'était déroulée en mai 2020 ; il en ressortait qu'un travail devait être conduit pour dresser un état des lieux des suivis existants et étudier leur pertinence quant à une intégration dans le programme de surveillance et dans les prochains cycles d'évaluation du BEE. Pour appuyer les RT/RS dans ce travail, Océane Pirou, étudiante en alternance, a été recrutée en septembre 2022 : elle est encadrée par les RT/RS D3 pour conduire des entretiens auprès des experts impliqués dans ces suivis. L'objectif est de mener un inventaire sur la gestion des stocks locaux (campagnes scientifiques, visites de gisement, modèles développés pour les espèces à données limitées). Une base de données regroupant l'ensemble des informations liées à ces suivis (couverture spatio-temporelle, acteurs, protocole d'échantillonnage, indicateurs renseignés, bancarisation et accès aux données) a été construite. Ce premier travail bibliographique sera complété par des entretiens lors de la seconde période en entreprise.

Sur le même sujet, les RT/RS ont participé à un atelier sur les suivis des gisements de coques et palourdes organisé en mai 2022 par le réseau Littorea.

Les travaux sur la pêche de loisir se poursuivent. Les cabinets d'études Seaneo et FishConsult ont été sélectionnés dans le cadre du marché portant sur la révision du dispositif de collecte de données. En parallèle, une équipe Ifremer (hors convention DEB/Ifremer) a proposé un stage sur la pêche de loisir afin d'analyser l'ensemble des jeux de données collectées via différentes méthodes (projet PAMPA, applications) ; in fine, l'objectif du stage est de fournir des éléments de réflexion pour faire évoluer les protocoles d'enquêtes actuels.

Au niveau européen, la RS a participé aux groupes de travail dédiés à la thématique pêche de loisir (Working Group on Recreational Fisheries organisé par la CGPM, Working Group on Recreational Fisheries Surveys organisé par le CIEM).

##### **Programmes de surveillance « Poissons et céphalopodes »**

Dans le cadre des suivis des nourriceries, une action a été proposée fin 2021 pour optimiser le plan d'échantillonnage des campagnes "Nourriceries" et DCE en Manche (Cornic et Vogel, 2021). Cette action visait à étudier la faisabilité de mutualiser ces suivis pour :

- Renforcer la cohérence entre les directives DCE et DCSMM,
- Mieux décrire l'état écologique des poissons benthodémersaux des fonds meubles côtiers,



- Rationnaliser les dépenses publiques associées à la surveillance halieutique des milieux estuariens et côtiers,
- Limiter l'impact environnemental des campagnes scientifiques sur les écosystèmes.

A la suite de premiers échanges au sein des équipes scientifiques et avec la coordination nationale de la surveillance, cette proposition d'action a évolué en élargissant la réflexion à la façade Atlantique pour devenir l'action « OptiNour » (Optimisation du plan d'échantillonnage des campagnes "Nourriceries" en Manche-Atlantique). Fin juin 2022, elle a été présentée aux agences de l'eau pour discussion et validation. Elle démarrera en 2023, avec l'appui d'un bureau d'étude en démarrage de projet (financement AE) puis finalisation début 2024 par les équipes D1PC d'Ifremer.

Le renouvellement des conventions pluriannuelles avec les agences de l'eau a été finalisé fin 2022 : le financement des campagnes « Nourriceries » est ainsi assuré pour 2023 et 2024. La restitution des principaux résultats des campagnes Nourriceries 2021 a été organisée le 16 décembre 2022.

En interne, un atelier scientifique dédié au réseau de suivis des Nourriceries s'est tenu au cours du séminaire « Système d'informations halieutiques ». Les principaux enjeux de cet atelier étaient d'améliorer la visibilité des campagnes "Nourriceries" au sein de la communauté scientifique de l'institut (équipe embarquante, scientifiques participant aux évaluations de stocks, etc.) mais également d'animer la communauté scientifique travaillant sur la thématique des Nourriceries : partager les expériences, réfléchir aux améliorations / harmonisations. Une journée technique sera proposée au cours du premier semestre 2023 afin d'approfondir certaines discussions issues de l'atelier (pratiques d'échantillonnages, bancarisation des données environnementales, outils de traitement et d'analyse des données). Dans la continuité, un temps de partage ouvert aux partenaires extérieurs devrait être coorganisé par Ifremer et OFB en fin d'année 2023.

#### Valorisation scientifique

Cornic Maëlle, Vogel Camille (2021). Rapport exploratoire de la possibilité de mutualisation des campagnes de la DCSMM & DCE en Seine. RST RBE/HMM/RHPEB/2021-11 . <https://doi.org/10.13155/84855>

Baudrier Jerome, Régimbart Amélie (2022). Compte-rendu de participation au groupe de travail du CIEM Working Group on Recreational Fisheries Suveys ( WGRFS 2022). 13 juin au 17 juin 2022, Las Palmas de Gran Canaria. 220804 - CRA - WGRFS\_VF.

Régimbart Amélie (2023). Bilan de l'optimisation des campagnes halieutiques réalisée dans le cadre du programme de surveillance de la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) - année 2022. Rapport scientifique, Ifremer ODE/VIGIES/DCSMM, 40p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00834/94623/>

## **2. Programme thématique « Contaminants » // Nathalie WESSEL**

Les activités liées au programme de surveillance ont porté principalement sur la valorisation. En effet, les résultats du dispositif Séli ont été présentés à plusieurs reprises (cf. D8). De plus, la RS a été conviée à participer à une table ronde sur la surveillance en écotoxicologie aquatique lors de la journée de restitution du programme « Biosurveillance » organisée par le GIP Seine Aval. De nombreux échanges concernaient les liens entre la science et la gestion.

Les données des concentrations en contaminants mesurées chez les poissons de la campagne Séliloire 2020 ont été bancarisées.

Enfin, l'application Semafor a été mise à jour au cours de l'année.

## Actions 2. Expertise et appui complémentaire hors pilotage scientifique DCSMM



### 1. Participation aux travaux communautaires et des conventions internationales – envoi de données

1. *Protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (Conventions OSPAR) et Protection du milieu marin et du littoral méditerranéen : Convention de BARCELONE*

Le périmètre est uniquement celui en lien avec la convention MTE/DEB et ne concerne donc pas les livraisons de données faites par le SIH.

#### Travaux effectués en 2022

Le processus général d'une livraison de données aux CMR peut s'avérer complexe et long en fonction des données et des anomalies rencontrées lors de l'intégration. Le périmètre actuel d'intervention du SIMM concerne les données hydrologiques, les données d'espèces phytoplanctoniques et les données contaminants. Pour partie, les déchets sont maintenant gérés. A cela s'ajoutent les données numériques issues de satellites et de modèles. Une aide substantielle est apportée par la cellule Quadrigé dans le cadre de la convention OSPAR.

#### OSPAR

La liste des données portées au format OSPAR (ERF 3.2) et fournies au titre de l'année 2022 est présentée dans le tableau 1 ci-dessous. Ces données poursuivent des séries de données déjà livrées depuis plusieurs années.

Type de données	Années livrées	Origine de la demande	Remarques
Donnée contaminants – base Quadrigé	2021 (MV) et 2020 (sédiment)	Aourell Maufret	Données issues des réseaux ROCCH sédiment et MV.
Données déchets de fond des campagnes à la mer	CGFS: 2021 EVHOE: 2021 IBTS: 2022	Olivia Gerigny	Données acquises lors des campagnes de la DCSMM

Tableau 1: Liste des jeux de données livrés à OSPAR en 2022

#### Convention de Barcelone

La convention de Barcelone est alimentée régulièrement par les données du ROCCH SED, RINBIO et maintenant le REPHY pour les données hydrologiques. A cela s'ajoute maintenant les données déchets. La liste des données livrées est fournie dans le tableau 2 ci-dessous.

Type de données	Années demandées	Origine de la demande	Remarques
Données microplastiques	Campagne DCE 2018, PELMED 2020 et 2021,	MTE	Données issues des campagnes à la mer de l'Ifremer, stockées dans Quadrigé. Première livraison de ce type par la France.

	PROTEVSMED 2017		
Données déchets de fond	Campagnes MEDITS 2016- 2018-2019- 2020 et 2021	MTE	Données issues des campagnes à la mer de l'Ifremer, stockées dans Quadrigé. Première livraison de ce type par la France.

Tableau 2 : Liste des jeux de données livrés à Barcelone en 2022

A noter que le CEDRE a fourni de son côté les données déchets plage pour la période 2013-2021 (livraison en octobre 2022).

## 2. Protection du milieu marin et du littoral caribéen : convention de Carthagène

Aucune sollicitation en 2022, simplement des réponses orales aux rares questions du ministère sur les travaux dans la zone caraïbe.

### 2. Participation à des travaux nationaux sur le dragage

Les travaux du projet ECOSED ont démarré en 2022 de façon progressive, avec un décalage de certaines actions :

- L'action 1 « Proposer une révision des niveaux N1 et N2 pour les métaux », débutée fin 2022, est toujours en cours en 2023 ;
- L'action 2 est reportée en 2023 (applicabilité de la normalisation des concentrations) ;
- L'action 3, concernant la connaissance, est bien avancée grâce à un contrat de professionnalisation en écotoxicologie (janvier - septembre 2022) qui a permis d'obtenir une première synthèse bibliographique et une analyse critique des bioessais ;
- L'action 4, débutée avec le contrat de professionnalisation ci-dessus sera poursuivie en 2023 (analyse rétrospective) ;
- Il n'a pas été possible de démarrer l'action 5 du projet qui dépendait du recrutement d'un post-doctorant. Le recrutement est en cours en 2023. Ce renfort humain permettra de développer un protocole d'évaluation de l'écotoxicité combinant différents tests écotoxicologiques, s'inspirant de ce qui existe pour le critère HP14 pour la gestion à terre.

En termes de participation aux instances, notons la participation au GT Biotraitement organisé le 24/02/2022 avec présentation par Florence MENET des notes techniques de l'Ifremer.

Ifremer a également participé à l'unique plénière GEODE organisée en 2022 : les 20-21/06/2022 au GPM de La Rochelle.

Enfin, dans le cadre du marché lancé par la DGITM/DGALN pour une étude comparative et scientifique sur les seuils environnementaux en matière d'immersion des sédiments de dragage, Ifremer a participé aux réunions techniques (COTECH) des 04/02, 19/05, 09/06, 01/07, 08/07, 07/11, 09/12 (pas d'invitation au COPIL), et a pu apporter un avis critique sur les révisions des rapports de l'action 2 et l'action 3.

## Actions 2 bis. Expertise sur les pollutions marines accidentelles



Dans le cadre de la révision de l'instruction relative à la lutte contre la pollution du milieu marin (POLMAR), l'Ifremer a été sollicité et a apporté son concours en avril 2022 par la relecture du projet (commentaires et propositions). L'instruction finale SGMer - Secrétaire général de la mer - a été signée le 19/07/2022.

Le comité national d'experts sur les aspects environnementaux - POLMAR - s'est réuni sur demande de Clémence Corbeau, Chargée de mission Gestion de crises environnementales (dont POLMAR), le 4 octobre 2022. Ce comité national a réuni des experts du Ministère (DEB/ELM3), du Cedre et de l'Ifremer (O. Le Pivert, I. Amouroux, A. Grouhel, A. Bruneau et M. Duval). Un des premiers objectifs de ce comité est de réaliser un guide à destination des DREAL de zone pour la mise en place d'une évaluation écologique en cas de crise POLMAR.

L'Ifremer a apporté son concours par des commentaires, des échanges et des propositions sur le projet de guide en novembre 2022 et par la transmission de différents documents notamment :

- Le guide de l'Ifremer sur les actions à conduire au niveau des LER et des laboratoires outre-mer, et son annexe 2 sur la stratégie d'échantillonnage ;
- Les deux documents fournis avec le Kit'O : la fiche de présentation « Kit'O - Kit d'échantillonnage d'urgence eau pour pollution marine aux hydrocarbures » et la fiche intitulée « Quelques éléments sur les déversements accidentels de produits chimiques ».

De plus, l'information a été donnée de la mise en ligne sur le site internet de l'unité CCEM Ifremer de la page "Que faire en cas de déversement accidentel de produits chimiques ?"

=> <https://ccem.ifremer.fr/Risque-Chimique/Que-faire-en-cas-de-deversement-chimique-accidentel>

## Actions 3. Valorisation de données



### 1. Contribution au développement de l'Infrastructure de Données Géographiques Sextant

#### *Contribution au développement de l'Infrastructure de Données Géographiques Sextant*

Les actions prévues pour sa maintenance et son développement restent dans la lignée de celles des années passées.

La version 7 de Sextant est opérationnelle depuis un peu plus d'un an sous forme d'une API (application programming interface) et est utilisée sur plusieurs sites web d'organismes publics gérant des données de l'environnement marin, permettant ainsi de maintenir une synergie entre acteurs publics. En 2018, une nouvelle interface du site web Sextant a été proposée, mettant en œuvre les dernières technologies web permettant la portabilité du site sur tous les médias.

Le détail des activités courantes est le suivant :

- 1- Maintien de l'interopérabilité entre grands systèmes, dans le respect des normes OGC, ISO et de la Directive Inspire en prenant en compte leurs évolutions (moissonnage de Sextant par le Géocatalogue national, surveillance des services, calcul d'indicateurs, diffusion de résultats)
- 2- Développement ergonomique de l'interface pour l'intégration des nouvelles fonctionnalités
- 3- Assistance (soutien aux utilisateurs publics, programme de formation, hotline)
- 4- Participation aux commissions du CNIG et au groupe de travail OGC-OD, afin de suivre les travaux français sur la directive INSPIRE et l'ouverture des données

#### *Statistiques de données*

Structuré autour de catalogues thématiques regroupant les données rattachées à un laboratoire, un organisme, un projet, la dimension de Sextant s'étend depuis l'échelle locale jusqu'à l'international. Fin 2022, on compte 250 catalogues thématiques, intégrant 15642 fiches de métadonnées, dont 11510 sont publiques, c'est à dire visibles par le public : 4570 données sont visualisables et 5300 sont téléchargeables par le public. Depuis 2010, le nombre de téléchargement de couches par année fluctue entre 1000 et 2000, pour presque atteindre les 3000 téléchargements en 2017 et 2018. En 2021, 4408 téléchargements ont été effectués. Ce nombre de téléchargement ne tient compte que des données téléchargées depuis le Panier et n'évalue pas les téléchargements effectués depuis les services wfs.

Grâce au service de catalogage, les métadonnées de Sextant peuvent être visibles sur le Géocatalogue national et sur la plateforme des données libre data.gouv.fr

Des refontes majeures sont en cours sur ces deux outils respectivement développés par le BRGM et le département Etalab de la Direction interministérielle du numérique.

Ce sont environ 2450 fiches de métadonnées qui sont moissonnées par le Géocatalogue et qui se répartissent dans les 3 annexes thématiques de la Directive, avec une majorité pour le thème « Répartition des espèces », suivi par « Habitats et biotopes » et « Caractéristiques géographiques océanographiques ».

Sextant permet d'attribuer des DOI (Digital Object Identifier) aux jeux de données publics décrits dans les catalogues. En fin 2022, 1243 jeux de données présents sur Sextant possèdent un DOI.

### **API Sextant**

Sextant est maintenant utilisable sous forme d'une API personnalisable, avec choix des modules à utiliser, pour intégration dans tout site web. Le nombre de partenaires utilisant l'API dans leur site augmente chaque année.

Liste des sites web intégrant l'API Sextant en 2022 :

Sites web majeurs, autour du Système d'Information pour le Milieu Marin (SIMM) :

- Milieu Marin France : <https://www.milieumarinfrance.fr>
- Service d'Administration des Référentiels marins : <https://sar.milieumarinfrance.fr>
- DCSMM : <https://dcsmm.milieumarinfrance.fr>
- SIMM Océans Indien et Austral : <https://oceans-indien-austral.milieumarinfrance.fr/>

Sites web ayant intégrés l'API en 2022 :

- Rebent - [rebent.ifremer.fr](http://rebent.ifremer.fr)
- Projet FishIntel <https://fishintel.ifremer.fr/>
- Emso France - <https://www.emso-fr.org/>

### **Travaux pour la DCSMM**

- Finalisation de la mise en ligne sur Sextant des jeux de données « sources » de la DCSMM, suite à leur collecte par l'équipe Chantier collecte, ou dans le cas de jeux de données arrivés tardivement
- Mise à jour du site internet DCSMM suite à la réalisation des volets PdS et PdM (contenus transmis par la DEB)

### **Soutien aux utilisateurs, formations**

Le guichet d'assistance (HelpDesk ; [sextant@ifremer.fr](mailto:sextant@ifremer.fr)) est opérationnel. La hotline permet de répondre rapidement aux questions des utilisateurs (870 questions en 2022).

Comme traditionnellement, la journée des utilisateurs Sextant a eu lieu en juin 2022. Celle-ci s'est tenue dans un format hybride (avec également des orateurs à distance). Il n'y a pas eu de formation collective donnée sur l'outil mais des formations individuelles ont par contre été réalisées auprès d'administrateurs ou de futurs administrateurs de catalogue.

## **2. Edition du Bulletin annuel de la surveillance**

L'objectif du bulletin de la surveillance est de communiquer annuellement à différents partenaires (Services de l'Etat, collectivités locales, professionnels...), à l'échelle de plusieurs régions côtières, les résultats de surveillance sous une forme graphique et homogène sur tout le littoral français. Ces représentations sont assorties de commentaires sur les niveaux et les tendances des paramètres mesurés. Les points de surveillance, témoins de l'effort local d'une stratégie nationale, sont repérés à l'aide de cartes et de tableaux. Chaque laboratoire retrace les actualités environnementales de l'année qui ont affecté le littoral.

Les bulletins régionaux annuels contiennent une synthèse et une analyse des données collectées par l'ensemble des réseaux opérés par l'Ifremer (REPHY, REPHYTOX, ROCCH, REMI, DCE Benthos,...). Les stations d'observation et de surveillance figurant sur les cartes et les tableaux de ces bulletins régionaux s'inscrivent dans un schéma national.

Les bulletins de la surveillance ont été déposés sur le site Ifremer « environnement littoral » : <https://envlit.ifremer.fr/Actualites/Mise-en-ligne-des-Bulletins-de-la-surveillance-2021>

## **Actions 4. Mise en œuvre du programme de surveillance DCSMM : optimisation des campagnes halieutiques**



### *Coordination de l'action d'optimisation des campagnes*

L'Ifremer a poursuivi en 2022 la coordination générale de la mise en œuvre de l'action liée à l'optimisation des campagnes halieutiques, en lien avec les responsables des descripteurs : « Habitats pélagiques » (HP), « Contaminants », « Déchets » et « Bruit ». Des échanges ont ainsi eu lieu avec les responsables concernés pour finaliser les actions 2021, dresser le bilan de la collecte de données 2022 et de leur bancarisation. La responsable de surveillance a également organisé les réunions de préparation avant campagnes avec les responsables des campagnes PELGAS, MEDITS, PELMED, CGFS, EVHOE et IBTS.

L'Ifremer a par ailleurs assuré la bancarisation des données dont l'institut porte la responsabilité<sup>1</sup> ainsi que leur transmission aux partenaires extérieurs pour les besoins de la DCSMM (notamment données AIS au SHOM, données planctoniques, données de macrozooplancton gélatineux à l'OFB).

### *Optimisation des campagnes*

Un atelier sur la collecte de la mégafaune benthique à bord des campagnes halieutiques a été programmé en mars afin d'échanger sur les difficultés rencontrées par les équipes embarquantes (disparités entre les protocoles, raréfaction de l'expertise pour identifier certains taxons, etc.) Les RT D1HB ont présenté leurs besoins en matière de données pour l'évaluation du BEE de certains habitats. Un bilan des pratiques à bord a également été dressé afin d'identifier les points de fragilité actuels et de proposer certaines actions correctives.

A la suite de l'arrêt du financement des suivis hydrologiques sur les campagnes halieutiques, un rapport d'analyse rédigé par l'équipe thématique « Habitats pélagiques » a été transmis aux responsables de campagnes et experts « hydrologie » associés. Selon les disponibilités des équipes scientifiques, un échange entre les équipes Ifremer et DCSMM pourrait être programmé post-évaluation en 2023.

Dans le cadre de la surveillance du descripteur 10 « Déchets marins », les financeurs souhaitent qu'une réflexion sur la stratégie de surveillance soit menée. L'OFB rencontre également des difficultés administratives pour financer ce suivi car le code de la commande publique impose la mise en place d'un marché pour les prochaines campagnes. Dans l'attente d'une stratégie validée, le financement des suivis des déchets a donc été suspendu.

Concernant le descripteur « Habitats Pélagiques », la Responsable de Surveillance D3 a assisté au début de l'été au lancement du projet « GELATINE - GELAtinous plankton INdicator for pelagic habitats Ecological assessment ». Cette action vise :

- A traiter les données acquises depuis 2015 pour mieux comprendre la dynamique spatio-temporelle des organismes du macroplancton gélatineux à l'échelle des SRM ;
- A développer et mettre à jour le Guide DCSMM d'aide à la détermination des principaux types/espèces de macro- et mégazooplancton gélatineux mis à disposition des personnels embarquants ;

<sup>1</sup>: microdéchets flottants, macrodéchets de fond, macrodéchets flottants, macrozooplancton gélatineux, données planctoniques



- A contribuer aux développements numériques sur les indicateurs existants (indicateurs OSPAR PH1, PH2) et/ou à développer de nouveaux indicateurs dédiés au plancton gélatineux.

Comme chaque année, les réunions de préparation budgétaire 2023 se sont tenues au printemps pour planifier les budgets de l'action d'optimisation des campagnes halieutiques et les suivis nourriceries. Les budgets en lien avec l'action d'optimisation ont par la suite été transmis aux RS des thématiques concernées pour inscription dans l'application SEMAFOR, application dédiée aux demandes de financement des actions de surveillance DCSMM.

Enfin, il a été proposé aux équipes de reconduire une journée de « RETour d'EXpérience sur la collecte de données déployée à bord des campagnes halieutiques au titre de la surveillance DCSMM » : il s'agit de proposer aux responsables thématiques DCSMM de présenter aux équipes embarquées leurs travaux liés à l'utilisation des données collectées par le biais des campagnes halieutiques (indicateurs DCSMM, évaluation du bon état écologique, publications pour la recherche). Cette journée de présentation devrait finalement se dérouler fin 2023.

### ***Bilan opérationnel 2022***

En 2022, les suivis complémentaires aux opérations d'évaluations des stocks ont concerné les thématiques suivantes : oiseaux, mammifères marins/tortues, microdéchets flottants, macrodéchets de fond, macrodéchets flottants, macrozooplancton gélatineux, et situation AIS (bruit). Les campagnes « support » ont été les suivantes :

- Au large : IBTS, PELGAS, MEDITS, PELMED, EVHOE et CGFS ;
- Aux côtes<sup>2</sup>: NOURMANCHE, NOURMONT, NURSE, ORGHAGO.

En 2022, quelques aléas (météorologiques, sanitaires) ont impacté la réalisation de certaines campagnes (PELMED, ORHAGO), réduisant ainsi fortement le nombre de jour d'observation en mer. Aucune autre difficulté majeure n'a été signalée dans la mise en œuvre des actions d'optimisation mises en place dans le cadre de la DCSMM.

Au total, l'effort d'observation correspond à 68 jours en Manche, 91 jours en Atlantique, et 50 jours de mer en Méditerranée.

Pour plus de détails, se référer au rapport de synthèse de l'action transmis en avril 2023. Il constitue l'un des rapports de la convention annuelle signée entre l'Ifremer et le ministère de l'environnement.

### ***Matériel acquis en 2022***

En 2022, aucun investissement n'a été réalisé, certains investissements ayant été anticipés en 2020.

---

<sup>2</sup> Suivi des macrodéchets de fond



## **Actions 5. Granulats marins ressources minérales non énergétiques marines**



### **1. CIEM**

Dans le contexte particulier de pandémie mondiale, la réunion annuelle du groupe de travail sur l'impact des extractions de granulats marins du CIEM (ICES/WGEXT) a été maintenue mais en « distanciel ». Deux journées d'échanges, programmées les 26 et 28 avril 2022 ont réuni 20 participants représentant 10 pays (Islande, Finlande, Pologne, Danemark, Pays-Bas, Belgique, Royaume-Uni, France, Etats-Unis d'Amérique, Allemagne). L'Ifremer, dans le cadre de la présente convention, a assuré un rôle de représentation en fournissant les statistiques de production nationale de granulats marins ainsi qu'une cartographie des concessions valides devant être transmise à OSPAR et a participé à la rédaction du "Interim working group e-evaluation" devant être remis au CIEM.

Le compte-rendu de participation à cette réunion a dressé le bilan des informations fournies au CIEM et synthétisé les conclusions des échanges menés (sur la mise en place d'une base de données des productions annuelles de granulats, les modalités envisageables de cartographie de la pression d'activité d'extraction, la prise en compte des effets cumulés, la DCSMM, ...).

### **2. Veille ressources minérales grands fonds marins**

L'Ifremer a réalisé deux rapports de veille scientifique et technologique en 2022. Le premier rapport portant sur le semestre 1 a été transmis à la DEB/EARM2 en juillet 2022, le second portant sur le semestre 2 a été transmis en février 2023.

### **3. Suites des travaux menés sur l'amélioration de la prise en compte des effets sur l'environnement de l'activité d'extraction de granulats marins**

En 2022, l'Ifremer a rédigé l'ensemble des comptes-rendus des réunions qui ont été programmées afin de discuter et de présenter les évolutions proposées pour le volet "ressources et activités halieutiques" du document définissant les protocoles conseillés pour la description de l'état initial et le suivi environnemental des sites d'extraction de granulats marins. Ainsi, deux réunions se sont tenues en juin 2022 et en janvier 2023.

L'Ifremer a aussi mis à disposition des industriels le format-type pour la bancarisation des données en provenance des suivis halieutiques et la version beta de l'outil d'analyse statistique semi-automatisé pour que des tests puissent être réalisés par des bureaux d'études.

L'action se poursuit en 2023.

## Actions 6. Energies Marines Renouvelables



Concernant cette action, l'appui de l'IFREMER, porte sur les champs suivants :

1. Avis scientifique aux services instructeurs de l'Etat, dans le cadre de l'instruction des demandes d'autorisation de parcs d'énergies renouvelables en mer et de câbles électriques sous-marins, au titre du code de l'environnement.
2. Participation aux conseils scientifiques de suivi des parcs éoliens en cours d'élaboration ou de construction, ou mis en service.
3. GT ECUME (contribution à la mise en œuvre de certaines mesures du PdM) M029 + projet POLLUECUME et HABECUME
4. Participation au groupe de travail du CIEM

### Action 1

Aucun service de l'Etat n'a sollicité l'Ifremer pour avis en 2022 dans le cadre de l'instruction de demandes d'autorisation de parcs d'énergies renouvelables en mer et de câbles électriques sous-marins, au titre du code de l'environnement.

### Action 2

L'Ifremer est systématiquement sollicité par les services déconcentrés pour être membre des conseils scientifiques de parcs éoliens et pour se prononcer dans ce cadre sur la rigueur scientifique des protocoles proposés par les industriels pour le suivi environnemental des impacts des parcs. En 2022, l'Ifremer a répondu aux sollicitations des conseils scientifiques (CS) et autres comités techniques des parcs (CTE à Saint Nazaire, CTS à Courseulles, ...) et conseils scientifiques de façade (CSF).

Dieppe-Le-Tréport :

- Participation au conseil scientifique du 30 septembre 2022 (les protocoles discutés étant ceux du suivi de l'avifaune, des chiroptères et le recensement des habitats d'intérêt floristique sur le chantier de l'atterrage, l'Ifremer n'a pas formulé d'observations, un prochain Comité Scientifique devra se tenir au printemps 2023 concernant les suivis en mer.)
- Participation au comité de suivi du 22 novembre 2022.

Fécamp :

- Participation au comité de suivi du 4 février 2022 : transmission des observations de l'Ifremer sur le protocole halieutique proposé pendant la phase construction et sur le rapport final de l'état de référence halieutique.
- Réunion dédiée au protocole halieutique proposé pendant la phase construction et au rapport final de l'état de référence halieutique, avec la DDTM76 le 18 mars 2022.
- Participation au conseil scientifique du 8 juin 2022 : l'Ifremer a ensuite transmis ses observations sur le rapport de suivi de la mesure MSu13 « suivi de la qualité de l'eau en lien avec la mise en place d'anodes sacrificielles » en juillet 2022

- Réunion dédiée à la mesure MSu13 avec la DDTM76 le 1er décembre 2022 (suivi DGT)

#### Courseulles-sur-Mer :

- Participation au Comité de suivi et scientifique du 4 février 2022 : observations en séance de l'Ifremer sur le protocole de suivi de la ressource halieutique
- Participation au Comité scientifique préparatoire du 8 novembre 2022 : Les discussions ont essentiellement porté sur le bruit et les mammifères marins. Une présentation de l'étude Coquille Saint-Jacques a été faite par TBM environnement. Des compléments sont attendus en début d'année 2023 pour l'état de référence halieutique. Pas de détails à l'occasion de cette réunion sur les aspects qualité de l'eau ou habitats benthiques.
- Participation au Comité de suivi scientifique du 16 décembre 2022.

#### Saint-Brieuc :

- L'Ifremer n'a pas pu participer à la réunion du conseil scientifique du 20 juin 2022.
- Participation au conseil scientifique du 23 novembre 2022.
- Réunion avec DDTM22 et RTE le 2 décembre 2022 suite au conseil scientifique pour échanger sur les compléments de suivis des habitats benthiques proposés par RTE.
- La DDTM22 a saisi l'Ifremer sur la pertinence des méthodes statistiques mises en place par le porteur de projet pour analyser les données collectées pendant les suivis : réponse attendue en 2023.

#### Yeu-Noirmoutier :

- L'Ifremer n'a pas pu participer au COPIL du GIS EMYN du 25 janvier 2022.
- Participation au conseil scientifique du GIS EMYN le 5 mai 2022, au sujet des thématiques scientifiques des projets financés par le GIS.
- Participation au COPIL du GIS EMYN du 18 juillet 2022, au sujet de l'appel à projets du GIS.
- Participation au conseil scientifique du GIS EMYN le 16 décembre 2022, transmission des observations de l'Ifremer sur les rapports intermédiaires de l'état de référence sur qualité de l'eau et des sédiments, habitats et peuplements benthiques et ressources halieutiques et sur les protocoles de suivi pendant travaux.

#### Saint-Nazaire :

- Participation au CTE EDF du 28 avril 2022.
- Participation au CTE RTE du 8 mai 2022.
- Réunion technique avec EDF sur le suivi des habitats benthiques en octobre 2022.
- Participation du CTE EDF du 8 décembre 2022, transmission des remarques de l'Ifremer sur les protocoles de suivi en phase travaux pour l'halieutique et les habitats benthiques.

#### CSF Méditerranée :

- Participation au CSF du 21 juin 2022.
- Participation au CSF du 15 novembre 2022. Présentation par l'Ifremer des campagnes halieutiques et interactions avec parcs éoliens.

CSF Sud Atlantique :

- L’Ifremer n’a pas pu participer à la réunion du 30 novembre 2022.

L’Ifremer soutient la mise en place de conseils scientifiques à l’échelle des façades qui se substitueraient aux conseils scientifiques de parcs, pour rationaliser la mobilisation des experts d’une part, et pour traiter les questions scientifiques relatives aux impacts des parcs à des échelles plus pertinentes (impacts cumulés...) d’autre part.

En 2022, l’Ifremer a désigné 2 binômes d’experts pour participer aux Conseils Scientifiques de façade en cours de création sur les façades NAMO et MEMN. Leurs noms ont été notifiés aux DIRM :

- NAMO : Verena Trenkel (compartiment poissons/mollusques/crustacés) et Anne Grouhel (compartiment qualité de l’eau et des sédiments)
- MEMN : Laurent Dubroca (compartiment poissons/mollusques/crustacés) et Julien Normand (compartiment qualité de l’eau et des sédiments)

Pour information, l’Ifremer a été saisi par la DGEC en 2022 pour réaliser une étude comparative des protocoles d’état de référence mis en place dans les six parcs éoliens déjà attribués. Cette étude a notamment permis de dégager des recommandations pour les états de référence et suivis des futurs parcs éoliens. Le rapport a été transmis à la DGEC le 2 décembre 2022.

### Action 3

Concernant le GT ECUME, en 2022 :

- Un courrier a été adressé au pilote du GT ECUME le 20 juin 2022, copie DEB et DGEC, à propos des modalités des futures valorisations du GT, en référence à la publication du papier co-signé par les animateurs du GT dans la revue Environmental Science and Policy paru en décembre 2021 et dont les experts scientifiques membres du GT n’ont été informés qu’après publication, leurs noms n’étant à aucun moment cités (rectifié ensuite en ajoutant les noms des experts du groupe dans la partie « remerciements »).
- L’Ifremer n’a pas pu participer au GT ECUME du 23 juin 2022.
- L’Ifremer a participé à la relecture du rapport final du projet HABECUME.
- L’Ifremer s’est mobilisé pour contribuer à la finalisation de la convention sur le projet POLLUECUME et a participé à la réunion de lancement du projet le 8 décembre 2022. L’implication de l’Ifremer dans ce projet sera très importante (2.5 mois).

### Action 4

L’Ifremer a participé en 2022 aux réunions du WGORE (février 2022), WGOWDF (juin 2022), et WGMBRED (décembre 2022). Des comptes-rendus ont été produits par l’Ifremer à la suite de ces réunions et transmis à la DEB. L’Ifremer n’a pas pu participer à la réunion du WGCEAM (octobre 2022), l’experte membre du groupe étant en campagne en mer à ces dates.

## **Actions 7. Impacts Environnementaux des Rejets Polluants des Emissions de Gaz d'échappement de Navires Marins**



***Contribution à la préparation des instructions de la délégation française pour les réunions du comité MEPC (Marine Environment Protection Committee) et du sous-comité PPR (Pollution Prevention and Response) de l'OMI et participation au groupe de travail pollution du PPR9***

A noter, la participation d'Ifremer à :

- La réunion de préparation de la neuvième session du Sous-comité Prévention de la pollution de l'OMI (PPR 9) - 30 mars 2022 ;
- Un point d'échange avec DGALN/DEB/ELM3 sur le MEPC 79 - 23 novembre 2022 ;
- La réunion de préparation de la 79ème session du Comité de protection de l'environnement marin de l'OMI (MEPC 79) - 24 novembre 2022.

***Contribue à la révision de la directive européenne « Ship-source Pollution Directive » auprès de la DAM et de la DEB***

Ifremer n'a pas reçu de sollicitation à ce sujet ; toutefois notons notre participation à la réunion MSFD « Meeting of the MSFD Expert Network on Contaminants- 24-25 OCTOBER 2022 » organisée à Nantes (cf chapitre RT D8).

***Contribution scientifique et techniques pour la convention de Barcelone pour préparer la stratégie 2022/2027 en vue d'une interdiction des rejets de scrubbers dans certaines zones et pour la convention OSPAR pour définir les mesures à mettre en œuvre concernant ces rejets (nouvelle tâche de la stratégie 2020-2030).***

A noter :

- Révision du rapport OSPAR /EIHA par J.Tronczynski (Ifremer, RBE/CCEM) en mars 2022 ; Jukka-Pekka Jalkanen, Tiia Grönholm, Ida-Maja Hassellöv, 2022 « Discharges from Exhaust Gas Cleaning Systems in the OSPAR Marine area », commissioned by OSPAR EIHA;
- Révision du document présenté pour la réunion EIHA - mars 2023
- Un point d'échange (DGALN/DEB/ELM1, DGAMPA/STEN1, Ifremer) pour préparer la réunion sur le sujet de scrubbers OMI/Ospar la France, la Suède, les Pays-Bas, l'Ecosse, l'Allemagne et le Danemark - 16 novembre 2022 ;
- Une réunion sur le sujet des rejets de scrubbers dans l'environnement marin et des travaux menés dans le cadre d'OSPAR/EIHA pour porter des documents d'info à l'OMI et définir une recommandation ou une décision OSPAR pour limiter leur incidence. La France et la Suède sont porteurs de ce sujet, avec la contribution des Pays-Bas, l'Ecosse, l'Allemagne et le Danemark - 18 novembre 2022.

### **Participation au « WGShip » du CIEM**

Le rapport 2021 est disponible : ICES Scientific Reports/Rapports scientifiques du CIEM, 3(118), 30pp.  
Publisher's official version : <https://doi.org/10.17895/ices.pub.9672> , Open Access version :  
<https://archimer.ifremer.fr/doc/00743/85502/>

Deux réunions se sont tenues en 2022 :

- WGSHP de printemps (réunion en distanciel les 4, 9 et 10 mai 2022). Cette réunion fut l'occasion de présenter le rapport écrit suivant : Tronczynski J., Saussey L. and Ponzevera E. (2022). Trace metals and PAHs discharge from ship with exhaust gas cleaning system (EGCS). <https://archimer.ifremer.fr/doc/00763/87494/>
- WGSHP de l'automne (réunion en distanciel du 15 au 17 novembre 2022. Cette réunion fut l'occasion d'une brève présentation des activités françaises en lien avec le WGSHP

### **Divers**

- Le rapport soumis à la DGALN/DEB/ELM et DGAMPA/STEN1, avril 2022 : Tronczynski J., Saussey L. and Ponzevera E. (2022). Trace metals and PAHs discharge from ship with exhaust gas cleaning system (EGCS). <https://archimer.ifremer.fr/doc/00763/87494/>
- Invitation et participation à la conférence, novembre 2022 (en visio) "Environmental impacts of scrubber discharge water" organisée par la Federal Maritime and Hydrographic Agency (BSH)

## Actions 8. Divers besoins autour de SIVS-Quadrige



### 1. Mesure 18 action 3 du PAMM

Pour rappel, la mesure 18 (action 3) du PAMM prévoit d'associer les pêcheurs à l'identification de zones d'accumulation de déchets. En 2020, le MTE a sollicité l'appui de l'Ifremer pour mettre en place un dispositif permettant de récupérer les données sur les déchets issues des campagnes OBSMER et de les traiter pour rapporter sur cette mesure.

Les travaux menés en 2020 et 2021 ont conduit à valider et mettre en œuvre un protocole, et automatiser la récupération des informations via un développement informatique (« pont » entre la base de données Harmonie-OBSMER et la base de données Quadrige-DALI).

Un ajustement de protocole a été réalisé en 2021, ce qui a conduit à des développements (ajustements) informatiques supplémentaires. Ces développements sont en cours de réception. Une fois mis en production, ce « pont » permettra l'alimentation automatique et régulière de la base de données Quadrige par les données déchets des campagnes OBSMER.

Par ailleurs, en 2022, les données collectées ont été ponctuellement exportées pour établir le rapport annuel (en cours de rédaction), dont l'échéance de livraison est reportée (T1 2023). Les résultats seront également présentés au COPIL Obsmer de Juillet 2023.

### 2. Travaux sur l'applicatif BDRécif

Les développements informatiques des applicatifs DALI et BDRécif, visant à prendre en compte les évolutions de modèle de Quadrige dues à la mise en place d'une nouvelle brique de gestion des référentiels (projet « Quadmire »), ont été menés. Cette phase de développement a permis la correction d'anomalies et l'intégration ponctuelle de besoins d'évolutions fonctionnelles. La mise en production des nouvelles versions des outils est planifiée courant 2023.

### 3. Etude BDRécif Nouvelle-Calédonie

Les réflexions au sujet du déploiement de BDRécif en Nouvelle-Calédonie ont été réactivées en 2022, en lien avec les travaux locaux de l'Ifrecor et du Conservatoire des Espaces Naturels de Nouvelle-Calédonie (CEN).

Dans le cadre d'une convention établie entre le CEN et l'Observatoire de l'environnement en Nouvelle-Calédonie (OEIL), il a été confié à l'OEIL la responsabilité d'animer une réflexion avec les acteurs locaux pour aboutir d'ici la fin de l'année 2022 à une décision collective concernant le choix des modalités de bancarisation des données récifales du Réseau d'Observation des Récifs Coralliens (RORC). Ce travail fait suite aux précédents échanges avec le CEN en charge de l'animation du Comité technique IFRECOR et notamment à l'étude de faisabilité pour l'intégration des données du RORC dans Quadrige (BD Récif) réalisée par l'IFREMER en 2018.

Plusieurs groupes de travail avec les collectivités et acteurs de ces suivis ont eu lieu (incluant quelques échanges ponctuels avec Ifremer). A cette occasion, les principes (applicatifs déportés,

centralisation de la bancarisation des données dans une base de données en métropole, logique d'Open Data, etc.), les fonctionnalités et la gouvernance de BDRécif ont été présentés. Le besoin de mettre en place localement une organisation et des moyens humains pour assurer une assistance de premier niveau a été exprimé.

Ces échanges ont conduit, en octobre 2022, à (i) confirmer la volonté des parties prenantes, à l'échelle locale, de bancariser leurs données ; (ii) retenir la solution technique portée par l'Ifremer et déjà déployée à la Réunion et aux Antilles : BD Récif (Quadrige), selon des conditions restant à clarifier (action 2023).

Le CEN a par ailleurs exprimé des attentes pour que la démarche avance en 2023. Ces points feront l'objet d'un échange lors du prochain comité de pilotage BDRécif planifié en avril 2023.

#### **4. Qualification des données REPOM**

Ce sujet n'a pas fait l'objet de travaux en 2022. Des actions sont prévues d'être initiées en 2023.

#### **5. Appui au CEDRE et à la DEB en matière de systèmes d'informations (non conventionné)**

Dans le cadre des travaux de l'ICGML sous l'animation du CEDRE et la DEB, Ifremer a été sollicité pour apporter conseils et expertises sur le projet de refonte du portail « déchets-plages » d'OSPAR. Cela a conduit à mobiliser quelques jours de travail (expertise, participation à des réunions) en 2022 et début 2023.

Cet appui mériterait de figurer dans une convention 2023.