

■ Rappel du contexte

La directive-cadre stratégie pour le milieu marin DCSMM (directive 2008/56/CE) vise à atteindre ou maintenir le bon état écologique (BEE) des milieux marins. Le Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM) est l'outil d'application de la DCSMM ; il se décline à l'échelle des façades maritimes et comprend 5 éléments qui sont révisés tous les 6 ans : une évaluation des eaux marines, une définition du bon état écologique, une liste d'objectifs environnementaux (OE) et indicateurs associés, un programme de surveillance et un programme de mesures.

■ Introduction

La présente note vise à rappeler les principales étapes techniques et administratives du processus de révision ayant conduit à la liste d'objectifs environnementaux élaborés pour chacun des 11 descripteurs du milieu marin (1) et qui ont été proposés à la consultation publique en 2019 par les préfets coordonnateurs de chaque façade maritime. L'organisation des fiches détaillées d'OE est également exposée.

En annexes 6b et 6c sont présentés :

- une liste de **53 Objectifs environnementaux (OE)** associés à 80 indicateurs et cibles visant l'atteinte du BEE en 2026. Certains OE et indicateurs sont spécifiques à certaines sous-régions marines uniquement.
- une série de **23 « fiches OE » détaillées** qui synthétisent les principaux éléments utilisés pour élaborer ces OE.



■ Que sont les Objectifs Environnementaux ?

Les objectifs environnementaux visent à ramener les pressions exercées par les activités humaines sur le milieu marin à des niveaux compatibles avec le BEE des eaux marines à l'échéance du cycle en cours de la DCSMM.

Ils sont proposés soit pour tout le périmètre de la façade maritime soit pour des enjeux écologiques géographiquement localisés et/ou des zones particulièrement concernées par des niveaux élevés de pression.

Ces OE doivent être évaluables au moyen d'indicateurs quantitatifs sinon qualitatifs, et disposer de cibles (2) 2026 définies en vue de l'atteinte du Bon Etat Ecologique (BEE) des eaux marines. Autrement dit, les objectifs environnementaux sont des leviers permettant d'atteindre le BEE. Leur rédaction tient compte des politiques publiques existantes.

Du fait de leur intégration dans les stratégies de façade maritime, les objectifs environnementaux sont assortis d'une obligation de compatibilité pour l'ensemble des autorisations en mer, des projets, plans, programmes en mer et les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). Ils revêtent de ce fait un caractère structurant. Ils orientent les grandes thématiques d'actions qui seront détaillées en 2021 lors de la révision du programme de mesures.

(1) Les 11 descripteurs du milieu marin sont constitués de 9 descripteurs de pressions (D2, D3, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11) et de 2 descripteurs d'état du milieu (D1, D4). Ces 2 descripteurs ainsi que le D3 et le D7 sont déclinés en enjeux/groupements d'enjeux écologiques.

(2) Conformément à l'article 3 de l'arrêté ministériel relatif aux critères et méthodes à mettre en œuvre pour l'élaboration des deux premières parties du document stratégique de façade, mentionnées au 1° et 2° du III de l'article R. 219-1-7 du code de l'environnement, et de sa quatrième partie mentionnée au 4° du III de ce même article

■ Que s'est-il passé depuis le 1er cycle de la DCSMM ?

En 2012, une liste d'objectifs environnementaux 1er cycle (I) a été proposée pour chaque sous-région marine (SRM) : 13 OE généraux déclinés en 51 OE particuliers pour la SRM Méditerranée et 43 objectifs opérationnels dont 3 transversaux pour les trois sous-régions marines de l'Atlantique et de la Manche (3).

Le rapport d'évaluation de la commission sur les OE proposés par la France pour le 1er cycle (au titre de l'article 12 de la DCSMM) qui a pointé un certain nombre de manquements aux exigences de la directive, la prise en compte des nouvelles recommandations pour évaluer le bon état des eaux, les recommandations en termes de rapportage (II) et la nouvelle approche méthodologique (III) proposée pour la construction d'objectifs plus opérationnels (application de l'approche SMART), ont conduit à une profonde révision des objectifs environnementaux proposés lors du premier cycle.

De plus, avec la fusion du plan d'action pour le milieu marin (PAMM) de la DCSMM et du document stratégique de façade (DSF) de la DCPem (fusion actée par décret n° 2017-724 du 3 mai 2017) en 2017, les objectifs environnementaux et les objectifs socio-économiques constituent désormais les objectifs stratégiques de chaque DSF (déclinaison opérationnelle par façade maritime de la Stratégie Nationale pour la Mer et le Littoral SNML). Les DSF, qui se déclinent à l'échelle des façades maritimes, constituent désormais le document de planification intégrateur à la fois de la Directive Cadre Planification de l'Espace Maritime (DCPEM) et de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM) pour une politique maritime intégrée. Ce nouveau périmètre d'application a des conséquences sur l'évaluation des eaux marines mais aussi la gouvernance. En effet, le périmètre des instances de concertation mobilisées pour examiner les OE de chaque façade, ne coïncide pas avec celui des sous-régions marines pour les façades NAMO et SA (qui recoupent les sous-régions marines Mers celtiques et golfe de Gascogne) comme illustré dans la carte 1.



Carte 1 : Délimitations des sous-régions marines (PAMM) et des façades (DSF).

(3) Pour ces trois dernières façades, un processus d'harmonisation des objectifs a été réalisé avant la publication des programmes de mesures en 2016

■ Processus d'élaboration des OE pour le 2ème cycle

Le processus d'élaboration des objectifs environnementaux (OE) a comporté sept étapes :

- 1 - Analyse des OE du 1er cycle
- 2 - Prise en compte de l'état écologique pour chaque descripteur
- 3 - Identification et priorisation des enjeux écologiques liés aux descripteurs d'état
- 4 - Identification des principales pressions s'exerçant sur les enjeux écologiques et justifiant l'élaboration d'OE
- 5 - Elaboration de la première version des OE axée sur l'atteinte du BEE
- 6 - Prise en considération de l'évolution prévisible des activités socio-économiques et analyse des attentes sociales concernant le BEE des eaux marines
- 7 - Processus de concertation avec les services centraux et déconcentrés de l'Etat et avec les acteurs socioprofessionnels avant la saisine de l'autorité environnementale et de la consultation public et des instances
- 8 - Opérationnalisation des indicateurs des objectifs environnementaux et prise en compte des avis de l'autorité environnementale, des instances et du public pour la production de la version finale V5 des OE 2ème cycle.

Ces différentes étapes sont précisées ci-après.

1. L'analyse des objectifs environnementaux du 1er cycle

Conformément à l'article 12 de la DCSMM, un premier bilan critique des objectifs environnementaux définis pour le premier cycle (OE1) a été réalisé en 2014 par un bureau d'étude mandaté par la commission européenne (IV).

L'évaluation a été réalisée pour les 11 descripteurs à l'échelle d'une part de la Méditerranée, d'autre part de l'Atlantique Nord-Est (associant les SRM Manche mer du Nord, Mers Celtiques et Golfe de Gascogne). L'étude a souligné des formulations souvent trop générales pour de nombreux OE et surtout non évaluables pour la majorité des OE proposés par la France.

Un travail complémentaire conduit par l'AFB a confirmé que près des 2/3 des OE soit ne disposaient pas d'indicateurs soit ne disposaient pas d'indicateurs évaluables (V). Il a de plus été constaté que les OE du 1er cycle faisaient l'impasse sur de nombreux enjeux écologiques caractérisant la biodiversité des écosystèmes marins et ne traitaient pas toujours les principales pressions responsables des impacts sur l'écosystème.

- ➔ La principale recommandation issue de cette analyse pour le 2ème cycle était d'associer un ou plusieurs indicateurs et cibles à chaque OE proposé pour le 2ème cycle. L'indicateur doit permettre l'évaluation de l'OE. Les cibles proposées définissent, lorsque des seuils précis existent, un niveau de pression compatible avec le BEE.

2. La prise en compte de l'état écologique pour chaque descripteur

Une évaluation du bon état écologique (BEE) pour chaque descripteur a été engagée entre mai 2017 et mai 2018 par les pilotes scientifiques et un cortège d'experts et de scientifiques associés. Des critères d'évaluation standardisés ont été utilisés. Les rapports scientifiques élaborés pour chaque descripteur ont fait l'objet de synthèses pour chaque façade maritime ; ces documents constituent la base scientifique des chapitres « évaluation de l'état écologique du milieu » et de « l'analyse des pressions/impacts » de l'annexe 2 de chaque DSF. L'ensemble des documents (VI) est accessible en ligne (site ALFRESCO géré par IFREMER et sites des DIRM). Une synthèse de ces informations figure dans les fiches détaillées d'OE. Il s'agit des informations relatives à l'évaluation de l'état écologique pour les descripteurs selon les critères standardisés proposées pour le 2ème cycle. Les cartes de synthèse de localisation des pressions des fiches OE pour les descripteurs de pression D2, D3, D5, D6, D8, D9, D10, D11 résultent également de ces travaux.

- ➔ La rédaction d'objectifs environnementaux est fondée sur le travail d'évaluation conduit par les pilotes scientifiques et l'analyse de documents complémentaires. La rédaction d'OE s'impose lorsque l'indicateur est évalué en mauvais état ou très susceptible de l'être. Lorsque les critères d'évaluation de l'Etat permettaient de conclure au bon état de l'indicateur, des objectifs de maintien du niveau de pression actuel ont été proposés.

3 L'identification et la priorisation des enjeux écologiques liés aux descripteurs d'état

En lien étroit avec les pilotes scientifiques de chaque descripteur et les experts de chaque façade maritime, un travail de priorisation des enjeux écologiques descripteurs d'état du milieu (D1, D4, D7) a été conduit de janvier à juillet 2017 (VII) en complément du travail d'évaluation du BEE des différents compartiments de l'écosystème marin. Les enjeux écologiques sont considérés comme des

éléments des écosystèmes marins ou de leur fonctionnement dont on doit rétablir ou maintenir le bon état ; ils se rattachent aux descripteurs D1, D3, D4 et D7. Il s'agit des habitats pélagiques et des réseaux trophiques, des habitats benthiques et des structures géomorphologiques particulières dont les dunes hydrauliques, des familles d'espèces marines dont les oiseaux, les mammifères, les tortues, et des peuplements ichtyologiques exploités ou non, localisés ou à large distribution. Ces grands types d'enjeux écologiques ont été priorisés à l'échelle de chaque sous-région marine.

Les enjeux écologiques ont été qualifiés de majeur, fort, moyen, faible ou inconnu au regard des trois critères principaux d'évaluation (représentativité, vulnérabilité et importance fonctionnelle). Cette qualification des enjeux a permis de préciser les cibles des OE mais aussi de justifier d'un niveau d'ambition élevé lorsque l'enjeu est qualifié de majeur ou fort.

Les différents enjeux ou groupements d'enjeux qui ont été identifiés ont justifié l'élaboration de fiches détaillées pour le descripteur D1. Des cartes détaillées ont été produites pour chaque enjeu ou groupement d'enjeux écologiques et figurent dans les fiches OE. Une carte de synthèse des enjeux pour façade maritime figure également dans chaque DSF (annexe 5a). Ces fiches sont complémentaires des 9 fiches d'OE élaborés spécifiquement pour les descripteurs de pression.

- ➔ L'identification et la priorisation des enjeux a permis de cibler les objectifs sur les éléments de l'écosystème qui présentaient une sensibilité particulière ou une place déterminante dans le fonctionnement des écosystèmes. L'exercice a été conduit pour chaque secteur écologiquement cohérent de la sous région marine.

4 - L'identification des principales pressions s'exerçant sur les enjeux ou groupements d'enjeux écologiques

Le principe de base de la nouvelle approche méthodologique proposée par la commission et déclinée à l'échelle nationale (VIII) est de produire des objectifs opérationnels ciblant une réduction des pressions responsables de la dégradation de l'état du milieu marin jusqu'à un niveau compatible avec le bon état écologique.

La commission a proposé une nouvelle typologie de 16 pressions à prendre en considération pour le deuxième cycle (cf. annexe 3 de directive (UE) 2017/845) (IX). Une liste de 12 pressions anthropiques regroupées en trois grandes catégories (physiques, biologiques, substances-déchets et énergie) a été retenue pour les eaux métropolitaines pour la définition des OE. Ces pressions peuvent agir de manière cumulée sur un enjeu ou un groupement d'enjeux et/ou être générées par plusieurs activités.

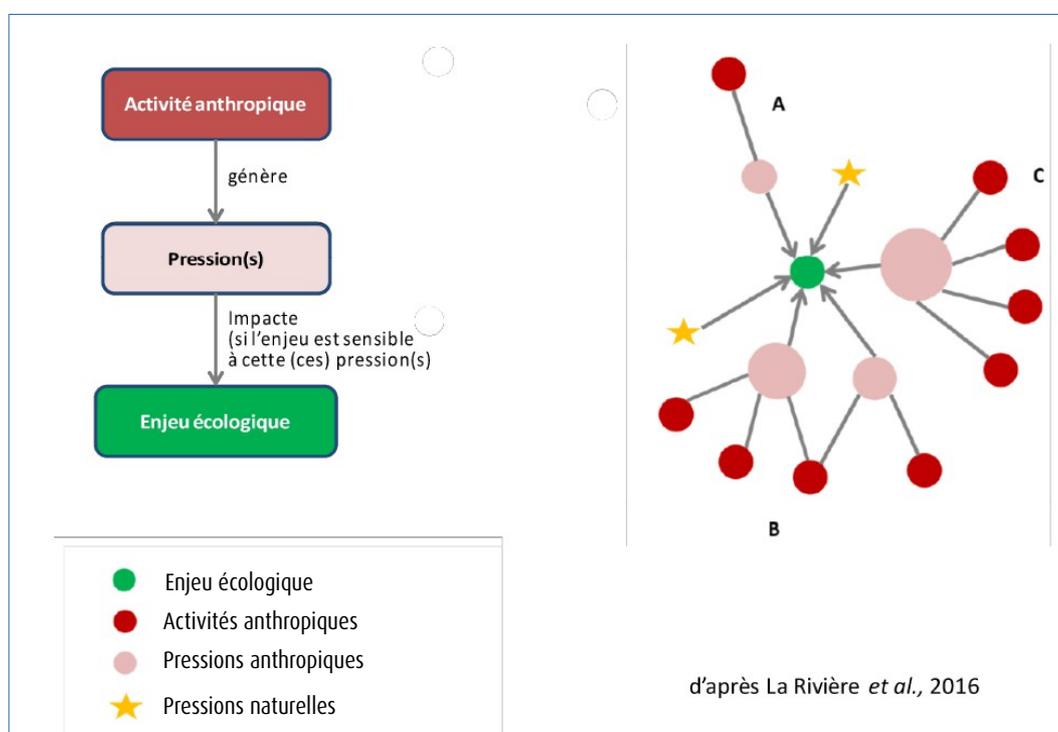


Figure 1 : Illustration de la notion de pressions simples et/ou cumulées pouvant avoir un effet (notion d'impact) sur l'enjeu écologique. Pour chaque enjeu écologique, différentes sources de pressions peuvent s'exercer et impacter l'enjeu. La pression peut être générée par plusieurs activités.

Le séminaire scientifique du 08 décembre 2016 a permis d'actualiser les travaux du 1er cycle en vue d'identifier les pressions générées par les activités et leurs pratiques. Les principales pressions susceptibles d'impacter chaque enjeu écologique prioritaire au regard de leur sensibilité et de leur exposition à ces pressions ont été identifiées lors du séminaire du 11 octobre 2017.

Ce travail avec les pilotes scientifiques et qui faisait suite à la publication des résultats issus de l'évaluation du BEE a conduit à la production de matrices d'interactions entre les pressions et les enjeux écologiques pour chaque façade maritime et à l'élaboration d'une matrice nationale permettant de mettre en relation les pressions avec les activités (X).

Les principales pressions sur lesquelles une priorité d'action est requise au regard de chaque enjeu ou du groupement d'enjeux apparaissent dans les fiches OE.

→ Ce travail avec les experts scientifiques a permis de cibler les objectifs sur les principales pressions s'exerçant sur les enjeux.

5 - L'élaboration des premières versions d'OE axées sur l'atteinte du BEE (V0 et V1)

La base scientifique et technique des OE a été élaborée de 2017 à 2018. Plusieurs objectifs environnementaux ont été proposés pour chaque descripteur d'état et de pression. Ils traduisent l'effort nécessaire pour atteindre le BEE. Cela doit se traduire concrètement par la mise en œuvre d'une politique publique lorsque l'état du milieu n'est pas évalué en bon état écologique ou qu'il est susceptible de se dégrader sous l'action conjuguée de diverses pressions d'origine anthropique.

L'approche SMART a guidé la révision des objectifs environnementaux menée au niveau national. Il s'agissait de proposer des OE spécifiques se rapportant à des pressions précises, mesurables et donc dotés d'indicateurs évaluables, ambitieux au regard de l'objectif général d'atteinte du BEE, mais aussi les plus réalistes possibles dans une perspective de mise en œuvre opérationnelle dans le cadre du programme de mesures.

La rédaction du libellé des OE s'appuie sur des verbes d'actions classiques de la séquence « Eviter-Réduire-Compenser ». Il peut s'agir aussi d'objectifs de maintien ou d'adaptation du niveau de pression. Des objectifs de restauration ont également été proposés en Méditerranée occidentale en complément des OE proposés par la coordination technique. Le lexique en fin de document propose une définition des termes utilisés.

Une version de travail (V0) a été élaborée par l'AFB en tenant compte des éléments rassemblés lors des étapes précédentes : bilan des OE du 1er cycle, évaluation de l'état écologique pour chaque descripteur, inventaire des pressions s'exerçant sur les différents enjeux écologiques prioritaires de chaque façade, premiers échanges avec les pilotes scientifiques ou certaines personnes-ressources (ex. des Agences de l'eau).

Pour les indicateurs associés aux OE, il a été recherché la plus grande harmonisation possible entre façade afin de mutualiser les futurs travaux et de rationaliser les coûts de renseignement des indicateurs.

Chaque OE est par ailleurs doté d'un ou de plusieurs indicateurs dont certains ne sont pas renseignables dans l'immédiat mais le seront en 2026. A cette fin, des outils d'évaluation complémentaires à ceux existants devront être programmés et mis en œuvre : protocole d'observation, procédures de recueils de données, création de registres nationaux de données,... Ce travail sur l'opérationnalisation des OE a été conduit de janvier à juillet 2019.

Dès cette version scientifique et technique, les OE se répartissent en deux groupes (OE des descripteurs de pression et OE des descripteurs d'état) assortis d'un ou plusieurs indicateurs et cibles correspondantes.

Les pressions ayant un effet direct sur l'état écologique des enjeux ont fait l'objet d'OE spécifiques associés au descripteur D1 Biodiversité, D4 Réseaux trophiques et D7 (conditions hydrographiques). Les pressions ayant un effet indirect ou plus complexe sur l'ensemble des compartiments de l'écosystème ont fait l'objet d'objectifs généraux associés aux descripteurs de pression. Par exemple pour les pressions exercées par l'apparition des espèces non indigènes (D2), les contaminants (D8) ou les déchets (D10) qui impactent l'ensemble des compartiments de l'écosystème, les OE proposés visent à agir sur les principaux vecteurs (activités voire pratiques) générant la pression.

Cette première version de travail a été discutée avec les pilotes scientifiques et des représentants de la Direction de l'Eau et de la Biodiversité et des secrétariats et comités techniques des PAMM lors du séminaire des 30 et 31 janvier 2018. A l'issue de ce séminaire, des réunions bilatérales ont eu lieu avec les pilotes scientifiques et certains experts pour préparer une version V1 de propositions techniques et scientifiques d'OE à diffuser pour une expertise par les services de l'Etat.

Les OE associés aux descripteurs de pression (D2 à D11, excepté le D4) sont génériques. Ils permettent de limiter la pression sur plusieurs enjeux ou groupements d'enjeux écologiques. La définition des cibles s'est appuyée sur les niveaux de pressions compatibles avec le BEE lorsque des seuils existaient. Lorsque les seuils ne sont pas encore définis, des indicateurs relatifs aux moyens mis en œuvre pour éviter ou réduire l'impact sont proposés, selon la séquence ERC, le cas échéant.

Ces OE répondent aussi à des considérations socio-économiques et/ou des attentes sociétales ; c'est typiquement le cas du D9 traitant de l'état sanitaire (taux de contamination) des produits de la mer destinés à la consommation humaine. C'est aussi le cas, par exemple, des OE concernant le risque d'eutrophisation (D5), des apports d'eau douce (D7) ou la pollution du milieu marin et littoral par les déchets (D10). Ces pressions impactent négativement l'attractivité touristique des territoires et de manière plus générale les conditions de vie sur l'espace littoral en plus des impacts sur les enjeux écologiques.

Les OE associés aux descripteurs d'état (D1 et D4) sont plus spécifiques et sont répartis par enjeux ou groupements d'enjeux écologiques particulièrement sensibles à certaines pressions.

En plus des pilotes scientifiques (appelé responsables thématiques désormais) et des responsables de surveillance, leur élaboration a mobilisé un nombre important d'experts spécialisés distribués à l'échelle nationale (XI).

Dans la majorité des cas, le niveau de pression compatible avec le BEE des enjeux écologiques n'est pas connu. Parfois, seule une partie des critères d'évaluation a pu être renseignée par les pilotes scientifiques.

Dans ce cas de figure, l'indicateur et la cible ne sont pas établis sur un niveau de pression mais sur d'autres éléments d'évaluation généralement en lien avec les activités ou pratiques identifiées comme les principaux vecteurs de la pression. Ce peut être le niveau d'impact constaté (par exemple : taux de mortalité par collision, nombre de jeunes phoques abandonnés, ...). Certains indicateurs (pour les habitats notamment) proposent le suivi des surfaces potentiellement impactées par les activités et pratiques générant la pression (ex : surface des concessions). A l'inverse, d'autres indicateurs font référence à des surfaces de zones exemptes de toutes pressions pour évaluer l'atteinte de l'objectif. Des indicateurs de volume de production ou faisant référence au nombre d'autorisations ont pu être utilisés également.

6 - Prise en considération de l'évolution prévisible des activités socio-économiques et analyse des attentes sociales concernant le BEE des eaux marines

Les pilotes scientifiques chargés de l'analyse économique et sociale ont contribué à identifier les activités impactantes et/ou dépendantes du BEE des eaux marines.

Des indicateurs socio-économiques de différente nature (chiffres d'affaires, nombre d'emplois, nombre de navires, nombre de pratiquants ou de passagers, volumes produits, etc.) permettent d'apprécier les tendances d'évolution de ces activités maritimes à court terme.

Les dispositifs de gestion existants relativement à chaque descripteur ont été analysés. Les impacts résiduels (écarts entre la situation désirée et la situation actuelle) ont été caractérisés.

- ➔ Les éléments issus de l'AES (XII) apportent des éléments d'information sur les activités en interaction avec le milieu marin, leur perspective d'évolution, et apportent des informations sur les politiques publiques engagées pour atteindre le BEE. Ces éléments sont utiles pour apprécier la compatibilité des OE avec les objectifs socio-économiques (OSE) mais aussi justifier la nécessaire ambition des OE proposés. Ils permettent également de mettre en évidence la demande sociale pour l'atteinte du bon état écologique des eaux marines.

7- Processus de concertation avec les services centraux et déconcentrés de l'Etat et avec les acteurs socio-professionnels (V2 à V4 des OE)

L'établissement d'une première version (V1) de propositions scientifiques et techniques consolidées a été coordonnée par l'AFB et pilotée par la DEB (ELM1) en mobilisant plus de 80 experts scientifiques et en associant les agences de l'eau et services de l'état entre janvier et mars 2018. Cette V1 a été transmise pour consultation le 14 Mars 2018 aux services déconcentrés et établissements publics mobilisés pour la mise en œuvre de la DCSMM en façade et a également fait l'objet d'une consultation inter-services/inter-ministères en administration centrale.

Suite à cet envoi, des échanges ont eu lieu avec les directions d'administrations centrales (DAC), les établissements publics concernés et les services déconcentrés. L'ensemble des retours de la sphère « Etat » ont été pris en compte pour produire une deuxième version (V2) des objectifs environnementaux, correspondant aux propositions « Etat » avant association des parties prenantes. Un travail spécifique avec les agences de l'eau a notamment été réalisé dans ce cadre en ce qui concerne les descripteurs relatifs aux contaminants, à l'eutrophisation, aux déchets marins et aux conditions hydrographiques impactant les schémas directeurs de gestion et d'aménagement des eaux (SDAGE).

La V2 a été diffusée le 9 Avril 2018 aux DIRM en vue de l'association des acteurs en façade dans le cadre des commissions permanentes ou spécialisées des Conseils Maritimes de Façades et parfois dans le cadre d'ateliers de travail dédiés. La diffusion de la V2 répondait également à l'objectif de croisement avec les projets d'objectifs socio-économiques des Documents Stratégiques de Façades (DSF) pour une cohérence des objectifs stratégiques. En parallèle de cette consultation des acteurs en façade, des concertations au niveau national avec différentes administrations centrales se sont poursuivies :

- en interne de la direction de l'eau et de la biodiversité ;
- avec la direction des pêches maritimes et de l'aquaculture (DPMA), en lien avec le comité national de la pêche maritime et des élevages marins (CNPMM) ;
- avec la direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) ;
- avec la direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (DGITM) ;

A partir des différents retours obtenus sur cette V2, la DEB a produit avec l'appui de l'AFB une pré-V3 prenant en compte différentes propositions de modifications et les commentaires reçus. Cette pré-V3 a été débattue et amendée lors d'un séminaire interservices le **31 mai 2018** auquel ont participé les représentants des DIRM, des DREAL et des services d'administration centrale ainsi que des préfetures maritimes et des agences de l'eau. Les échanges ont surtout porté sur les cibles et indicateurs associés. Ils ont été guidés par le souci de concilier protection des milieux marins et développement durable des activités économiques (pêche, port, énergies marines renouvelables, extraction de granulats, etc.), en réponse notamment aux courriers d'alerte adressés respectivement au Ministre par les préfets coordonnateurs des façades NAMO et MEMN et par FNE le 30 mai. Ce séminaire a permis d'aboutir à un consensus large et a donné lieu à la production d'une version V3 légèrement amendée post-séminaire.

Le 12 juin 2018, la DEB a donc diffusé officiellement une nouvelle version agrégée/harmonisée de la liste des OE (V3) aux préfets coordonnateurs des quatre façades maritimes de métropole (4) pour qu'ils consultent leurs conseils maritimes de façade (CMF) d'ici à début juillet (5) de sorte que cette nouvelle version puisse être examinée et faire l'objet de derniers ajustements localement.

A la suite de ces concertations, une ultime version (V4) a été élaborée fin juillet suite aux retours des acteurs consultés par les DIRM au sein des CMF et d'un séminaire d'harmonisation des OE entre les façades organisé le 12 juillet 2018 (en application du III de l'article 3 de l'arrêté critères et méthodes pour l'élaboration des quatre parties du document stratégique de façade mentionnées au III de l'article R. 219-1-7 du code de l'environnement).

La concertation spécifique sur les OE concernant la pêche avec les professionnels de la pêche avec la DPMA s'est également poursuivie jusqu'à début août 2018. La version V4 des OE a été envoyée par courrier du directeur de l'eau et de la biodiversité le 09 août 2018 (voir tableaux 1 et 2 en fin de la présente note). Cette version a été intégrée aux stratégies de façades maritimes soumises à l'autorité environnementale et soumises à la consultation des instances et du public du 4 mars au 4 juin 2019.

(4) Manche Est Mer du nord, Nord Atlantique Manche Ouest, Sud-Atlantique et Méditerranée

(5) Cette transmission officielle est intervenue au lendemain du CMF NAMO, tandis qu'une transmission non officielle avait été effectuée dès le 1er juin. L'examen a été reporté en commission permanente du CMF le 2 juillet.

8- Opérationnalisation des indicateurs des objectifs environnementaux et prise en compte des avis de l'autorité environnementale, des instances et du public pour la production de la version finale V5 des OE 2ème cycle

Depuis la consultation, des évolutions ont été apportées aux objectifs et aux indicateurs associés qui résultent :

- d'une part des enseignements des travaux d'opérationnalisation des indicateurs associés à ces objectifs. Ces travaux, pilotés par la DEB, ont eu lieu de fin mars à juillet 2019, pour répondre à une recommandation de l'avis de l'Autorité environnementale. Ils ont mobilisé l'ensemble des responsables thématiques et des responsables de surveillance DCSMM mais aussi l'ensemble des services de l'État et les établissements publics concernés. Ils ont conduit à considérer comme opérationnels la majorité des indicateurs figurant dans le projet de stratégie de façade maritime, c'est à dire calculables d'ici la prochaine révision des objectifs environnementaux (indicateurs calculables d'ici mi-2022, sous réserve d'actions à conduire dès 2019). Certains libellés d'indicateurs et de cibles ont été amendés à cette occasion pour préciser leur portée. Les autres indicateurs constituent des indicateurs candidats pour le 3ème cycle DCSMM, c'est-à-dire qu'ils doivent faire l'objet de développements scientifiques et techniques pour être opérationnels et intégrés

- d'autre part de la prise en compte des avis du public et des instances, issus de consultations officielles à l'échelle des façades maritimes. Plus de 200 avis d'instances portant spécifiquement sur les OE ont été recensés, ainsi qu'une vingtaine d'avis du public, sous forme de questions ou de critiques portant sur les OE dans leur globalité mais aussi dans le détail des indicateurs et des cibles, couvrant tous les descripteurs. Chaque avis relatif aux OE a été traité séparément par la DEB. Dans la majorité de cas les actions des plans d'actions en cours d'élaboration permettront de répondre à ces avis, et dans les autres cas les avis ont amené à des modifications de libellés d'indicateurs et de cibles.

Le comité national de pilotage relatif au développement de l'économie bleue et à la protection du milieu marin du 10 juillet 2019 a permis de valider les derniers ajustements à apporter à ces objectifs environnementaux, suite au groupe de travail national dédié aux objectifs environnementaux réuni le 4 juillet 2019.

La version finale des Objectifs Environnementaux, dite « V5 des OE », intègre l'ensemble de ces modifications.

■ Description du contenu des fiches détaillées d'OE

Les « fiches OE » regroupent les OE par descripteur ou par groupe d'enjeux écologiques pour le descripteur 1. Elles sont systématiquement déclinées dans l'ordre ci-dessous :

- Une présentation de chaque descripteur et/ou de chaque groupement d'enjeux écologiques considéré pour le descripteur D1 (Biodiversité),
- Un rappel des résultats de l'évaluation de l'état écologique pour chaque descripteur le cas échéant complété par des éléments d'informations complémentaires, notamment lorsque l'état n'a pu être défini suite à l'évaluation,
- Des cartes de synthèse de localisation des enjeux ou des secteurs où s'exercent les pressions pour les descripteurs de pression.
- Une identification des principales sources de pression impactant l'état écologique,
- Une identification des principales activités et pratiques générant ces pressions,
- Les propositions d'Objectifs Environnementaux et d'indicateur(s) et cible(s) associés pour le 2ème cycle,
- Des éléments d'information concernant les préoccupations économiques et sociales relatives au bon état écologique (BEE) des eaux marines issues des chapitres 'utilisation des eaux' et 'analyse des coûts de la dégradation' du PAMM intégrés dans les parties 1.1 et 1.2 de la stratégie maritime de façade.
- Des annexes apportant le cas échéant des éléments de justification des cibles proposés.

Chacune de ces fiches détaillées d'OE constitue un document autoportant rassemblant l'ensemble des éléments justifiant la proposition de l'OE et du/des indicateur(s) et cible(s) associés.

En parallèle un document technique formalisant les modalités de calcul des indicateurs et identifiant les sources de données à mobiliser a été produit par l'AFB pour assurer l'évaluation des indicateurs des OE lors du prochain cycle. Ce document n'est pas intégré dans le DSF.

■ Conclusions

La version actuelle des OE comporte 53 objectifs environnementaux et 80 indicateurs associés pour la façade Sud-Atlantique. Ces objectifs ciblent les principales sources de pressions pour les différents enjeux environnementaux prioritaires identifiés au niveau de la façade Sud-Atlantique, pour lesquels une non atteinte du bon état écologique est en général caractérisée.

Les OE proposés pour le second cycle permettront de guider l'action publique et de prioriser les moyens d'intervention qui seront proposés à travers les plans d'actions des DSF pour atteindre le BEE.

Une partie d'entre eux correspond à une reprise d'OE 1er cycle déjà adoptés qui contribuaient au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique du milieu marin. Les OE second cycle sont donc issus de reformulation des OE 1er cycle ou sont complètement nouveaux.

Leur élaboration a fait l'objet d'un travail de fond initié en septembre 2016 et terminé fin juillet 2019. Ce travail scientifique et collectif a permis de proposer un ensemble d'objectifs ciblant à la fois :

- Les descripteurs et les critères n'atteignant pas le BEE
- Les enjeux prioritaires pour chaque sous-région marine
- Les principales pressions s'exerçant sur ces enjeux.

Plusieurs versions se sont succédées dans le temps et ont conduit à faire évoluer le libellé des OE, des indicateurs et des cibles.

Ce travail collectif a permis de proposer une liste d'OE traitant de l'ensemble des enjeux écologiques et de préparer l'ensemble des éléments qui seront exigés pour le rapportage à la commission.

Le processus de concertation conduit avec les services de l'État et les membres des Conseils maritimes de façade, a également permis d'ajuster les libellés d'OE et en particulier de moduler les cibles de plusieurs indicateurs (6) au regard des objectifs de développement socio-économiques proposés pour chaque façade mais aussi de leur acceptabilité sociale. Un travail de croisement des OE avec les objectifs socio-économiques (OSE) de chaque façade maritime a par ailleurs été conduit courant juillet 2018 pour affiner et contribuer à l'élaboration des cartes de vocation proposées dans les DSF.

Un tableau récapitulatif de l'ensemble des OE opérationnels (annexe 6b) ainsi que les fiches détaillées d'OE (annexe 6c), présentent l'ensemble des éléments ayant permis la révision des OE pour le 2nd cycle.

Certaines cibles seront par ailleurs précisées dans le cadre de l'élaboration des plans d'actions des DSF dont l'adoption est prévue en 2021, car des travaux complémentaires sont attendus d'ici là, notamment pour définir les seuils correspondant au bon état écologique et également en lien avec la mesure M003 sur les protections fortes.

Il faut par ailleurs rester conscient qu'il ne sera probablement pas possible d'atteindre le BEE à l'échéance du 2ème cycle pour une partie des enjeux écologiques. En effet, en raison des processus écologiques (fluctuations annuelles et interannuelles, phénomènes ponctuels, etc.), de l'inertie du milieu marin mais aussi des contraintes inhérentes à la mise en œuvre de certaines mesures, des dérogations pourront être activées pour « causes et conditions naturelles, force majeure, raison d'intérêt général supérieur » ou pour « coût disproportionnés ».

(6) Les modalités d'agrégation en cas d'indicateurs multiples restent à ce stade à préciser.

■ Lexique des termes utilisés dans le tableau et les fiches d'OE

Adapter : les objectifs d'adaptation sont relatifs aux prélèvements sur les ressources naturelles, ils visent une gestion « dynamique » d'un niveau de pressions compatible avec l'atteinte du BEE

Compenser : Lorsque les impacts résiduels n'ont pas été suffisamment évités ou réduits (c'est-à-dire qu'ils peuvent être qualifiés de notables), il est nécessaire de définir des mesures compensatoires. Il existe différentes formes de compensation : la création, la restauration, la réhabilitation, la préservation avec gestion.

Descripteur : énoncé qualitatif d'un aspect particulier du bon état écologique du milieu marin. 11 descripteurs sont listés dans l'annexe 1 de la directive, servant à définir le bon état écologique.

Etat : caractéristiques des milieux : niveaux, voire tendances de différentes variables pour la physico-chimie, habitats et espèces, etc.

Eviter : un objectif d'évitement vise un niveau nul ou faible de pression pour des enjeux très sensibles à cette pression (et/ou déjà dans un état très défavorable). Le terme évitement recouvre plusieurs modalités :

- l'évitement lors du choix d'opportunité,
- l'évitement géographique,
- l'évitement technique,
- et l'évitement temporel.

Indicateur : paramètre ou combinaison de paramètres opérationnel (le) s qui permet d'accomplir des progrès, et de mesurer ces progrès, vers le bon état écologique défini au travers des 11 descripteurs qualitatifs de la Directive.

Impact : conséquence des pressions sur l'écosystème marin. L'intensité de l'impact dépend notamment de la force de la pression et de la vulnérabilité et sensibilité des composantes de l'écosystème. Les impacts peuvent être positifs ou négatifs. Pour les besoins de la définition des objectifs environnementaux, les impacts concernent, sauf mention contraire, les conséquences négatives des pressions sur l'environnement.

Limiter : Un objectif de réduction vise la « non augmentation » ou si cela est possible la réduction d'un niveau de pressions affectant le BEE. Le verbe « limiter » est associé à une difficulté technique à réduire effectivement la pression ou à qualifier la compatibilité avec le BEE

Maintenir : Un objectif de maintien vise la « non augmentation » d'un niveau de pression a priori actuellement compatible avec le BEE

Objectif environnemental : il oriente les efforts en vue de parvenir à un bon état écologique du milieu marin ou de contribuer au maintien de celui-ci. Il définit un résultat à atteindre dans un contexte donné.

Prévenir : Un objectif de prévention vise un niveau de pression actuellement nul dont le niveau va augmenter et doit rester compatible avec l'atteinte du BEE. Ce verbe ne concerne que les collisions d'oiseaux marins.

Pression : traduction des forces motrices dans le milieu (rejets de substances, extraction sélective d'espèces, etc.) se matérialisant par un changement d'état, dans l'espace ou dans le temps des paramètres physiques, chimiques et biologiques du milieu (exerçant une influence sur l'écosystème).

Réduire : Un objectif de réduction vise à réduire autant que possible la durée, l'intensité et/ou l'étendue d'une pression dont le niveau actuel n'est pas compatible avec l'atteinte du BEE et qui ne peut pas être complètement évités. La réduction peut être technique, temporelle, géographique.

Restauration : Un objectif de restauration vise à la mise en œuvre d'intervention directe sur le milieu pour supprimer une pression permanente (ex : artificialisation) ou améliorer l'état écologique d'un écosystème pour qu'il retrouve sa trajectoire historique et le cortège d'espèces préexistant

Rôle fonctionnel d'une espèce : espèce dont la disparition dans un écosystème, modifie profondément le fonctionnement global. Cette notion est le plus souvent associée au contrôle des réseaux trophiques.

Rôle fonctionnel d'un habitat : les fonctions d'un habitat peuvent être très variées et chaque habitat a au moins une fonction dans l'écosystème. Son rôle est lié aux caractéristiques de sa communauté biologique et des conditions abiotiques associées, dans les flux de matière et d'énergie, notamment via les réseaux trophiques.

Zone : secteur géographique caractérisé

Le tableau 1 propose un regroupement des OE (V4) pour les descripteurs de pression et le tableau 2 un regroupement des OE (V3) pour les descripteurs d'état ventilés par enjeux ou groupements d'enjeux.

Tableau 1 : Les OE des descripteurs de pression – regroupement par thématique

Descripteur	Finalité du groupe OE proposé	Fiches OE	Nb d'OE	Codes OE
Espèces non indigènes	Limiter les risques d'introduction et de dissémination d'espèces non indigènes par le biais des activités humaines	Fiche D2 - ENI	4	D02-OE01, D02-OE02, D02-OE03, D02-OE04
Espèces commerciales	Favoriser une exploitation des stocks de poissons, mollusques et crustacés au niveau du rendement maximum durable	Fiche D3 - espèces commerciales	3	D03-OE01, D03-OE02, D03-OE03
Eutrophisation	Réduire les apports excessifs en nutriments et leur transfert dans le milieu marin	Fiche D5 - Eutrophisation	4	D05-OE01, D05-OE02, D05-OE03, D05-OE04
Intégrité des fonds marins	Eviter les pertes et les perturbations physiques des habitats marins liés aux activités maritimes et littorales	Fiche D6 - Intégrité des fonds	2	D06-OE01, D06-OE02 (A7-1 pour MED), A8, A10
Condition hydrographiques	Limiter les modifications des conditions hydrographiques (par les activités humaines qui soient) défavorables au bon fonctionnement de l'écosystème	Fiche D1HP-D4-D7-hydrographie-réseaux trophiques	4	D07-OE01, A2 B2 D07-OE02, D07-OE03, D07-OE04
Contaminants	Réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin, qu'ils soient d'origine terrestre ou maritime, chroniques ou accidentels	Fiche D8 - Contaminants	8	D08-OE01, D08-OE02, D08-OE03, D08-OE04, D08-OE05, D08-OE06, D08-OE07, D08-OE08
Contaminants – aspects sanitaires	Réduire les contaminations microbiologiques, chimiques et phycotoxiques dégradant la qualité sanitaire des produits de la mer, des zones de production aquacole et halieutique et des zones de baignade	Fiche D9 - questions sanitaires	1	D09-OE01,
Déchets	Réduire les apports et la présence de déchets en mer et sur le littoral d'origine terrestre ou maritime	Fiche D10 - Déchets	2	D10-OE01, D10-OE02
Bruit	Limiter les émissions sonores dans le milieu marin à des niveaux non impactant pour les mammifères marins	Fiche D11 - Energie sonore	2	D11-OE01, D11-OE02

Tableau 2 : Les OE des descripteurs d'état D1 et D4 – regroupement par compartiment de l'écosystème (=enjeux écologique) pour la V3

Descripteur	Finalité du groupe OE proposé	Fiches OE	Nb d'OE	Codes OE
Habitats Benthiques (HB)	Limiter ou éviter les perturbations physiques d'origine anthropique impactant le bon état écologique des habitats benthiques littoraux, notamment les habitats particuliers	D1HB – Prés salés Atlantiques et végétation pionnière à salicorne D1HB – Habitats rocheux intertidaux D1HB – Bio constructions à sabellaridés D1HB – Herbiers de zostères (Zostera marina et Zostera noltei)	5	D01-HB-OE01, D01-HB-OE02, D01-HB-OE03, D01-HB-OE04, D01-HB-OE05,
	Limiter ou éviter les perturbations physiques d'origine anthropique impactant le bon état écologique des habitats benthiques du plateau continental et des habitats profonds, notamment les habitats particuliers	D1HB – Habitats sédimentaires subtidaux et circalittoraux D1HB – Habitats rocheux subtidaux et circalittoraux D1HB – Herbiers de phanérogames méditerranéens et coralligène D1HB – Structures géomorphologiques particulières et habitats associés D1HB – Dunes hydrauliques	7	D01-HB-OE06, D01-HB-OE07, D01-HB-OE08, D01-HB-OE09, D01-HB-OE10, D01-HB-OE11, D01-HB-OE12
Mammifères marins et tortues	Réduire ou éviter les pressions générant des mortalités directes et du dérangement des mammifères marins et des tortues	D1MM – Mammifères marins et tortues marines	3	D01-MT-OE01, D01-MT-OE02, D01-MT-OE03
Oiseaux marins (OM)	Réduire ou éviter les pressions générant des mortalités directes, du dérangement et la perte d'habitats fonctionnels importants pour le cycle de vie des oiseaux marins et de l'estran, en particulier pour les espèces vulnérables et en danger	D1OM - Oiseaux marins	7	D01-OM-OE01, D01-OM-OE02, D01-OM-OE03, D01-OM-OE04, D01-OM-OE05, D01-OM-OE06, D01-OM-OE07,
Poissons (PC)	Limiter les pressions sur les espèces de poissons vulnérables ou en danger voire favoriser leur restauration et limiter le niveau de pression sur les zones fonctionnelles halieutiques d'importance	D1PC – Elasmobranches D1PC – Amphihalins D1PC – Poissons côtiers vulnérables D1PC – ZFH	5	D01-PC-OE01, D01-PC-OE02, D01-PC-OE03, D01-PC-OE04, D01-PC-OE05
Réseaux trophiques et habitats pélagiques	Favoriser le maintien dans le milieu des ressources trophiques nécessaires aux grands prédateurs	D4-D7-hydrographie-réseaux trophiques	3	D04-OE01, D04-OE02, D04-OE03

■ Bibliographie et principaux documents utilisés pour l'élaboration des OE 2^{ème} cycle

(I) Les objectifs environnementaux et les mesures associées en 2016

- MEEM/DGALN/DEB/SDLMM : PAMM-DCSMM Sous région marine Méditerranée Occidentale – Rapport sommaire du programme de mesures. Tome 1. Juin 2016. 59 p.
- MEEM/DGALN/DEB/SDLMM : PAMM-DCSMM Sous région marine Golfe de Gascogne et Mers Celtiques – Rapport sommaire du programme de mesures. Tome 1. Juin 2016. 72 p.
- MEEM/DGALN/DEB/SDLMM : PAMM-DCSMM Sous région marine Manche Mer du Nord – Rapport sommaire du programme de mesures. Tome 1. Juin 2016. 71 p.

(II) Recommandations méthodologiques pour le rapportage

- European Commission. 2017. Reporting on the 2018 update of articles 8, 9 & 10 for the Marine Strategy Framework Directive. DG Environment, Brussels. Pp 66 (MSFD Guidance Document 14).

(III) Recommandations méthodologiques pour définir des OE opérationnels

- MSFD Common Implementation Strategy. 2017. Background document on the determination of good environmental status and its links to assessments and the setting of environmental targets. Brussels. Pp 70.

Evaluation des objectifs environnementaux du 1er cycle

- (IV) Milieu Ltd, 2014 : Article 12 Technical assessment of the MFSO 2012 obligation- France-7 février 2014. Version finale. 67 p.
- (V) AFB, 2018 : Rapport d'évaluation des objectifs environnementaux (OE) du 1er cycle des PAMM/DCSMM. 44 p.

(VI) Rapports scientifiques par descripteur

D1 Biodiversité - Mammifères marins et Tortues marines

- Spitz, J., Peltier, H., Authier, M., 2017. Évaluation de l'état écologique des mammifères marins en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM, 175p.

D1 Biodiversité -Oiseaux Marins

- Simian G., Artero C., Cadiou B., Authier M., Bon C. & Caillot E. 2018. Évaluation de l'état écologique de la biodiversité marine – composante des oiseaux marins. Muséum National d'Histoire Naturelle, Service des stations marines de Dinard, 118p.

D1 Biodiversité – Poissons Céphalopodes

- Thiriet, P., Acou, A., Artero, C., Feunteun, E., 2017. Evaluation de l'état écologique des poissons et céphalopodes en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre du descripteur 1 de la DCSMM, rapport scientifique du co-pilotage MNHN. Muséum National d'Histoire Naturelle, Station marine de Dinard. Décembre 2017. 160p. + Annexes
- Brind'Amour, A., Delaunay, D., 2018. Evaluation de l'état écologique des poissons et céphalopodes en France métropolitaine
- Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre du descripteur 1 de la DCSMM, rapport scientifique du co-pilotage Ifremer. 214p. + Annexes

D4 - Biodiversité - Réseaux trophiques

- Pas de rapport

D1 Biodiversité – Habitats Pélagiques

- Duflos M., Wacquet G., Aubert A., Devreker D., Lefebvre A., Artigas L.F. 2017. Evaluation écologique des habitats pélagiques 2018. Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin, rapport national. 420p.

D2 - Espèces non indigènes

- Massé, C., et Guérin, L., 2017. Évaluation du descripteur 2 « espèces non indigènes » en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM. 87p. + annexes.

D3 - Pêche commerciale

- FOUCHER Eric et DELAUNAY Damien. 2018. Evaluation du descripteur 3 « espèces exploitées à des fins commerciales » en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM. MTES, AFB, Ifremer, 141p. + annexes.

D5 - Eutrophisation

- Devreker, D., et Lefebvre, A. 2017. Évaluation du descripteur 5 « Eutrophisation » en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM, 241p.

D6 - Intégrité des fonds marins

- Brivois, O., Desmazes, F., Maspataud, A., Masson, F., 2017. Évaluation du descripteur 6 « Intégrité des fonds » en France métropolitaine (critères D6C1, D6C2 et D6C3). Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM. BRGM/RP-67420-FR, 165p. + annexes.

D7 - Hydrographie

- Tew-Kai, E., Cachera, M., Boutet, M., Cariou, V., Le Corre, F., 2017. Évaluation du descripteur 7 « Conditions hydrographiques » en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM, 727p.

D8 - Contaminants

- Mauffret, A., Chiffolleau, J-F., Burgeot, T., Wessel, N., Brun, M., 2017. Évaluation du descripteur 8 « Contaminants dans le milieu » en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM, 164p. + Annexes

D9 - Contaminants /Conditions sanitaires

- Saïbi-Yedjer, L., Dufour, A., Baudouin, M., Poisson, S., Reninger, J-C., Thebault, A., Roth, C., 2017. Évaluation du descripteur 9 « Questions sanitaires » en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM, 324p.

D10 - Déchets

- Gerigny, O., Brun, M., Tomasino, C., Le Moigne, M., Lacroix, C., Kerambrun, L., Galgani, F., 2017. Evaluation du descripteur 10 "Déchets marins" en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM, 300p. + annexes

D11 - Perturbations sonores

- Le Courtois, F., Bazile Kinda, G., Stéphan, Y., 2017. Évaluation du descripteur 11 « Perturbations sonores d'origine anthropique » en France métropolitaine. Rapport scientifique pour l'évaluation 2018 au titre de la DCSMM, 150p. + annexes

(VII) Enjeux écologiques 2ème cycle : identification et priorisation

- AFB, 2017 : Identification et priorisation des enjeux écologiques à l'échelle de chaque SRM – Note de méthode (partie 1) - 2ème cycle de la DCSMM – Horizon 2018. Septembre 2017. 18 p.
- AFB, 2017 : Identification et priorisation des enjeux écologiques à l'échelle de chaque SRM. Note de résultats (partie 2) -. Septembre 2017. 12 p.
- AFB, 2017 : Enjeux écologiques identifiés en Manche Est - mer du Nord – Cycle 2 DCSMM. 17 p.
- AFB, 2017 : Enjeux écologiques identifiés en Méditerranée française – Cycle 2 DCSMM. 23 p.
- AFB, 2017 : Enjeux écologiques identifiés en Atlantique. 35 p.
- AFB, 2018 : Carte des enjeux écologiques en Méditerranée Occidentale
- AFB, 2018 : Carte des enjeux écologiques en Manche Mer du Nord
- AFB, 2018 : Carte des enjeux écologiques en Nord Atlantique Manche Ouest
- AFB, 2018 : Carte des enjeux écologiques en Sud Atlantique

(VIII) Note méthodologique d'élaboration des OEs

- AFB, 2016 : Note méthodologique pour la rédaction du Chapitre 5 du rapport technique détaillé : R (*Response*) réponse de la puissance publique, selon l'approche DPSIR. Construction des objectifs environnementaux (OE) et des indicateurs associés. Vers des objectifs environnementaux. SMART. 23 p. (IX)

(IX) Référentiels de la commission en vigueur pour le 2 ème cycle

- Décision (UE) 2017/848 de la commission du 17 mai 2017 établissant des critères établissant des critères et des normes méthodologiques applicables au bon état écologique des eaux marines ainsi que des spécifications et des méthodes normalisées de surveillance et d'évaluation, et abrogeant la directive 2010/477/UE
- Directive (UE) 2017/845 de la commission du 17 mai 2017 modifiant la directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les listes indicatives d'éléments à prendre en compte lors de la préparation des stratégies pour le milieu marin

(X) Matrices activités-pressions et matrice pressions-enjeux

- Séminaire Objectifs environnementaux- Enjeux, pressions et activités, 11 octobre 2017, MTEs - Paris La défense (tour Séquoia, Paris). 20p.

(XI) Liste des scientifiques et experts mobilisés pour l'élaboration des OE entre septembre 2016 et juillet 2018.

(XII) AES

- Note technique sur les apports de l'AES au processus de révision des OE