



**DGALN/Direction de l'eau et de la biodiversité
Sous-direction du littoral et des milieux marins**

MISE EN OEUVRE DE LA DIRECTIVE CADRE STRATÉGIE POUR LE MILIEU MARIN

**Guide méthodologique pour la
définition des objectifs
environnementaux et des indicateurs
associés du plan d'action pour le milieu
marin (PAMM) en 2012**

**A L'ATTENTION DES
PRÉFETS COORDONNATEURS**

Décembre 2011

Table des matières

INTRODUCTION.....	3
1. OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX ET INDICATEURS ASSOCIÉS : Définitions générales et recommandations pour 2012.....	6
1.1. « Objectifs environnementaux et indicateurs associés » : un élément du Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM).....	6
1.2. Définitions relatives aux objectifs environnementaux.....	7
Des objectifs relatifs aux caractéristiques du milieu, aux pressions, aux impacts, aux mesures.....	7
Des objectifs quantitatifs ou qualitatifs ou exprimés en tendances.....	8
Des objectifs intermédiaires.....	9
1.3. Caractéristiques associées aux objectifs environnementaux.....	9
2. OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX ET INDICATEURS ASSOCIÉS : méthode d'élaboration et recommandations pour 2012.....	12
2.1. Tirer les enseignements de l'évaluation initiale pour identifier les enjeux écologiques....	14
2.2. Passer des enjeux écologiques aux objectifs environnementaux.....	16
2.3. Contenu attendu pour l'élément « objectifs environnementaux et indicateurs associés » des PAMM	22
3. VERS L'ÉLABORATION ET LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME DE MESURES (2015 et 2016).....	25
3.1. Poursuite des travaux sur les objectifs environnementaux d'ici 2015.....	25
3.2. Révision des objectifs environnementaux en 2018.....	27
3.3. Éléments de réflexion relatifs à la réalisation des objectifs environnementaux.....	27
ANNEXES.....	30
Annexe 1 : Que dit la directive-cadre stratégie pour le milieu marin sur les objectifs environnementaux ?.....	30
Annexe 2 : Quelles lignes directrices sur les objectifs environnementaux au niveau européen ?	31
Annexe 3 : Autres exemples d'objectifs environnementaux.....	33
Annexe 4 : Tableau de correspondance entre les items de l'évaluation initiale et les descripteurs et critères du bon état écologique.....	40
Annexe 5 : Analyse des données socio-économiques disponibles pour trois thématiques abordées dans l'AES.....	45

INTRODUCTION

La Directive-Cadre « Stratégie pour le Milieu Marin » (2008/56/CE) ou DCSMM est entrée en vigueur le 15 juillet 2008. Elle constitue le pilier environnemental de la politique maritime de l'Union européenne (considérant 3 de la directive).

La DCSMM demande aux États membres de prendre toutes les mesures pour atteindre ou maintenir un bon état écologique du milieu marin au plus tard en 2020 en appliquant à la gestion de l'ensemble des activités humaines ayant un impact sur le milieu marin une approche fondée sur le développement durable et la notion d'écosystème.

A cette fin, les États membres élaborent et mettent en œuvre des stratégies marines afin de protéger et préserver le milieu marin, d'éviter sa détérioration et, lorsque cela est réalisable, d'assurer la restauration des écosystèmes marins dans les zones où ils ont subi des dégradations, et de garantir la durabilité des activités en mer.

Il s'agit notamment de prévenir et réduire les apports anthropiques dans le milieu marin afin d'éliminer progressivement la pollution, pour assurer qu'il n'y ait pas d'impact ou de risque significatif pour la biodiversité marine, les écosystèmes marins, la santé humaine ou les usages légitimes de la mer (article 1 de la directive).

La DCSMM doit notamment permettre :

- de contribuer à renforcer la cohérence entre les différentes politiques, accords et mesures législatives qui ont une incidence sur le milieu marin,
- de promouvoir et de renforcer l'intégration des préoccupations environnementales dans les domaines concernés.

La DCSMM a été transposée en droit français par la loi Grenelle II, art. L.219-7 à L. 219-18 du code de l'environnement (protection et préservation du milieu marin). Cette transposition a été complétée par le Décret n° 2011-492 du 5 mai 2011 relatif au Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM).

Un plan d'action pour le milieu marin est élaboré et mis en œuvre dans les eaux métropolitaines sous souveraineté ou juridiction française des quatre sous-régions marines suivantes (cf. figure 1 ci-après) :

- Manche-mer du Nord ;
- Mers celtiques ;
- Golfe de Gascogne ;
- Méditerranée occidentale.

Figure 1 : Eaux marines sous souveraineté ou juridiction française des sous-régions marines de la DCSMM



Le plan d'action pour le milieu marin de chaque sous-région marine contient les éléments suivants (les délais associés à leur élaboration sont précisés entre parenthèses) :

- L'évaluation initiale de l'état écologique actuel des eaux marines et de l'impact environnemental des activités humaines et l'évaluation initiale de l'utilisation des eaux marines et du coût de la dégradation du milieu marin (15 juillet 2012) ;
- La définition du bon état écologique (15 juillet 2012) ;
- Les objectifs environnementaux et indicateurs associés (15 juillet 2012) ;
- Le programme de surveillance de l'état des eaux marines (15 juillet 2014) ;
- Le programme de mesures (élaboration 2015, lancement 2016).

Conformément au Décret n° 2011-492 du 5 mai 2011 relatif au Plan d'Action pour le Milieu Marin, les objectifs environnementaux seront définis en association avec l'ensemble des acteurs concernés, sous la responsabilité des préfets coordonnateurs des sous-régions marines.

Le présent guide a pour vocation d'accompagner le travail de « définition des objectifs environnementaux et indicateurs associés » au niveau des sous-régions marines.

Il fixe le cadrage méthodologique national et tient compte :

- des spécifications de la directive, et notamment les articles 3, 10, 17 et 19 (rappelées en annexe 1 du présent guide) et l'annexe IV ;

- des réflexions et travaux communautaires issus des groupes de travail de la Commission européenne, dont les principales lignes directrices sont précisées en annexe 2 du présent guide, et des échanges bilatéraux avec d'autres États membres.

Il a fait l'objet de consultations au niveau national dans le cadre du groupe de travail pour la mise en œuvre du PAMM¹ (« GT PAMM »).

Le présent guide précise les orientations prises et contient des recommandations pour l'élaboration des objectifs environnementaux en 2012, tout en indiquant ce qu'il conviendra de faire d'ici 2015 dans la perspective de l'élaboration du programme de mesures.

Les éléments de ce guide seront repris pour partie dans un arrêté du ministre chargé de l'environnement, relatif aux critères et méthodes à mettre en œuvre pour l'élaboration des objectifs environnementaux, ainsi que prévu par l'article R. 219-7 du Code de l'environnement.

Le présent guide s'organise comme suit :

- une première partie comprenant les définitions générales relatives aux objectifs environnementaux et indicateurs associés et les adaptations nécessaires quant à leur définition en 2012 ;
- une deuxième partie consacrée aux éléments de méthode pour l'élaboration des objectifs environnementaux et indicateurs associés en 2012 ;
- enfin, une troisième partie sur les perspectives de travail sur les objectifs environnementaux d'ici 2015, sur l'élaboration du programme de mesures et les premiers éléments de réflexion concernant la réalisation des objectifs environnementaux.

¹ Composition du GT PAMM : services déconcentrés dont DIRM, DREAL, préfectures maritimes, services ministériels, établissements publics dont Agences de l'eau

1. OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX ET INDICATEURS ASSOCIÉS : Définitions générales et recommandations pour 2012

1.1. « Objectifs environnementaux et indicateurs associés » : un élément du Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM)

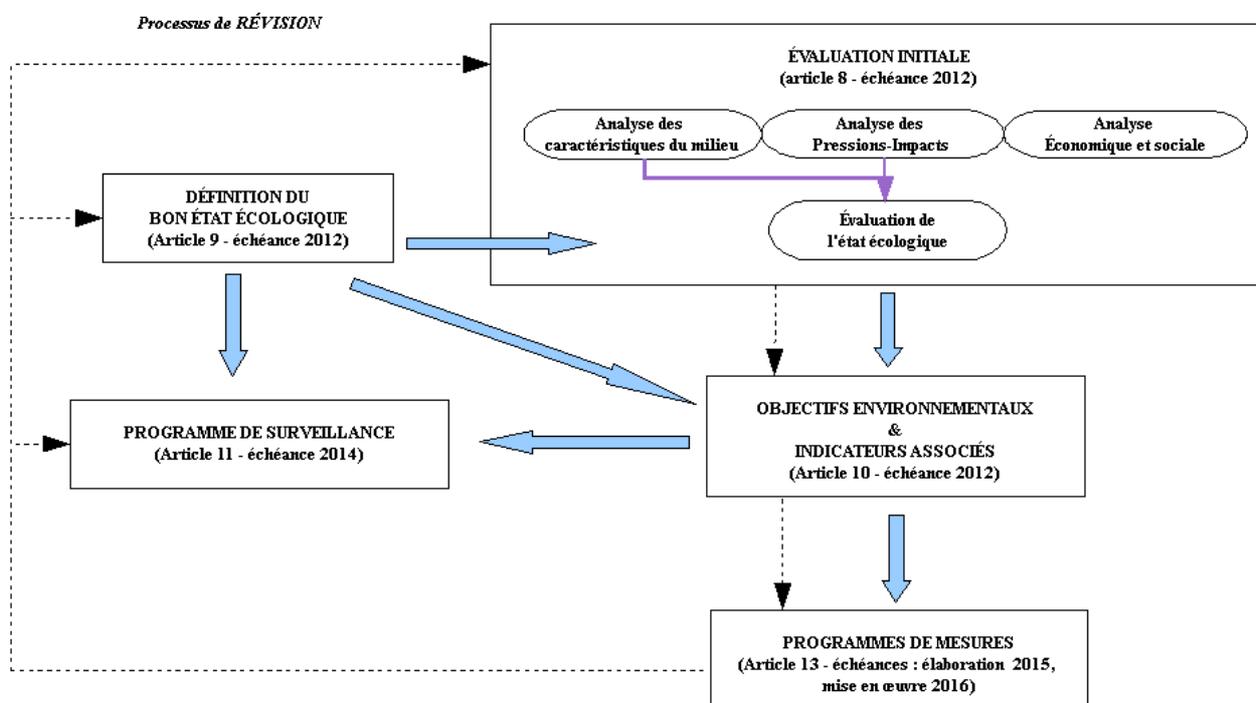
Au titre de la DCSMM, la définition des objectifs environnementaux constitue une démarche clé² dans l'établissement par les préfets coordonnateurs des sous-régions marines du Plan d'Action pour le Milieu Marin, et ce à plusieurs titres :

- les objectifs environnementaux sont définis sur la base de l'évaluation initiale afin d'**orienter les efforts en vue d'atteindre un bon état écologique** ou de contribuer au maintien de celui-ci ;
- les indicateurs qui leur sont associés sont **pris en compte dans l'élaboration du programme de surveillance** ;
- leur définition **concourent à l'élaboration (d'ici 2015) du programme de mesures** dans la perspective de sa mise en œuvre (dès 2016).

L'articulation entre les éléments du PAMM est schématisée dans la figure 2 ci-dessous.

Les objectifs environnementaux seront révisés tous les six ans à compter de leur définition en 2012. Une première évaluation de leur atteinte sera à effectuer, dans la perspective de leur révision en 2018.

Figure 2 : Place des objectifs environnementaux dans le PAMM d'une sous-région marine



² La compréhension de l'articulation entre les différents éléments du PAMM repose notamment sur le cadre conceptuel DPSIR « Driving forces, Pressure, State, Impact, Response » - concept défini dans le guide technique pour la réalisation de l'analyse pressions-impacts de l'évaluation initiale

1.2. Définitions relatives aux objectifs environnementaux

Des objectifs relatifs aux caractéristiques du milieu, aux pressions, aux impacts, aux mesures

Les objectifs environnementaux orienteront les efforts en vue de parvenir à un bon état écologique du milieu marin ou de contribuer au maintien de celui-ci. Ils définiront un résultat à atteindre dans un contexte donné.

Les objectifs environnementaux pourront se rapporter³ :

- soit aux **éléments servant à caractériser les eaux marines** (à savoir certaines caractéristiques physiques, chimiques et biologiques du milieu marin), exprimés en terme de réduction du chemin à parcourir vers le bon état écologique ou de maintien de ce dernier : il s'agit alors d'« **objectifs d'état** ».

Exemples : « augmenter de x% la proportion de poissons d'une longueur supérieure à 40 cm (x étant défini par comparaison de l'évaluation initiale et du bon état écologique) » ou « l'EcoQO d'OSPAR « Au moins 30% des poissons (en poids) doit être d'une longueur » ou « atteindre 30% (ou moins) des poissons (en poids) d'une longueur supérieure à 40 cm » ;

- soit aux **pressions**, exprimés par exemple en terme de niveau acceptable d'une pression : il s'agit alors d'« **objectifs de pression** ».

Exemples : « La mortalité par pêche est à des niveaux compatibles avec le RMD » ou « L'apport de déchets marins/de substances chimiques/de nutriments est réduit » ;

- soit aux **impacts**, exprimés en terme de niveau acceptable d'un impact sur les caractéristiques du milieu marin : il s'agit alors d'« **objectifs d'impacts** ».

Exemples : « Réduction des déchets marins dans les estomacs d'animaux marins » ou « Les captures accidentelles annuelles de marsouins communs doivent être réduites ».

- soit aux types de mesure pouvant être envisagés pour permettre leur réalisation afin de pouvoir orienter l'action et la définition des mesures à mettre en œuvre dès 2016 : il s'agit alors d'« **objectifs opérationnels** ».

Exemples : « Réduire les apports de déchets en mer venant des bassins versants en privilégiant leur ramassage sur les berges/en agissant sur les réseaux de collecte des eaux pluviales/en poursuivant les initiatives de barrages flottants pour créer des zones préférentielles d'accumulation, etc. » ce qui reviendra à rendre opérationnel l'objectif environnemental suivant se rapportant à une pression : « Réduire les déchets en mer ».

Selon la façon dont les objectifs opérationnels seront formulés, la différence avec les mesures elles-mêmes pourra être fine.

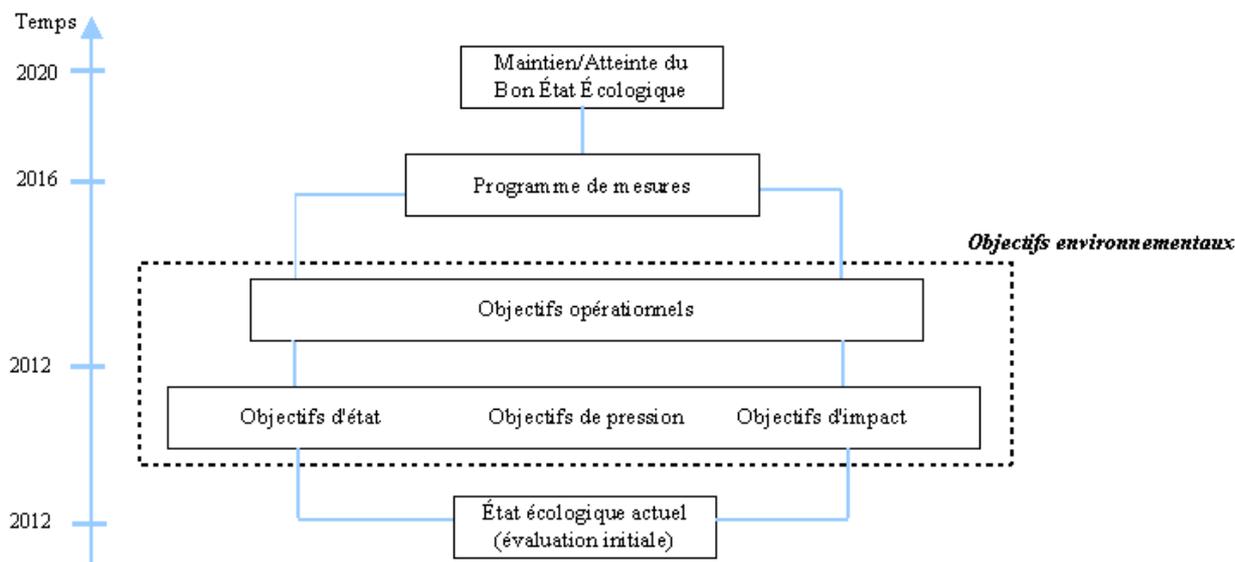
Exemple : « Atteindre x% des eaux marines en aires marines protégées » (la mesure étant de créer une AMP)

D'autres exemples d'objectifs environnementaux sont présentés à l'annexe 3 et portent sur deux thématiques

³ Les caractéristiques des eaux marines, les pressions et les impacts sont décrits dans l'évaluation initiale. Les exemples proposés ci-dessous ont vocation à illustrer le propos et la différence entre les différents types d'objectifs environnementaux. Ils ne sont nullement des propositions d'objectifs environnementaux, n'étant pas issus d'un processus d'élaboration tel que décrit dans la partie 2 du présent guide

particulière : biodiversité marine/oiseaux marins et déchets marins.

Figure 3 : chronologie de la définition des différents types d'objectifs environnementaux et liens avec des autres éléments du PAMM



Des objectifs quantitatifs ou qualitatifs ou exprimés en tendances

En fonction des problématiques, des données et des connaissances disponibles, les objectifs environnementaux pourront être quantitatifs ou qualitatifs⁴.

Les **objectifs environnementaux quantitatifs** seront exprimés en termes de limites à ne pas dépasser (valeur plus élevée (ou maximum) de l'indicateur acceptable par exemple pour des pressions) ou de cible à atteindre (valeur minimum de l'indicateur souhaitée par exemple pour l'abondance d'une espèce X).

Autant que faire se peut et notamment lors des cycles suivants de la directive, les objectifs environnementaux quantitatifs devront être privilégiés afin de mesurer plus facilement leur réalisation et le chemin restant à parcourir pour les réaliser.

Dans l'éventualité où des objectifs environnementaux quantitatifs ne pourraient être définis, en raison d'un manque de données sur le bon état écologique n'ayant pas permis de définir des seuils ou des cibles, des **objectifs qualitatifs ou exprimés en tendances** seront établis. Dans ce cas, ces objectifs qualitatifs ou en tendances seraient considérés comme des objectifs temporaires, dans l'attente d'une révision en objectifs quantitatifs.

Concernant les objectifs exprimés en tendances, il pourra s'agir d'une tendance :

- à l'amélioration de l'état écologique ; *Exemple : portant sur une augmentation de l'étendue des herbiers de phanérogames ;*

⁴ Ne pouvant s'exprimer en termes mesurables

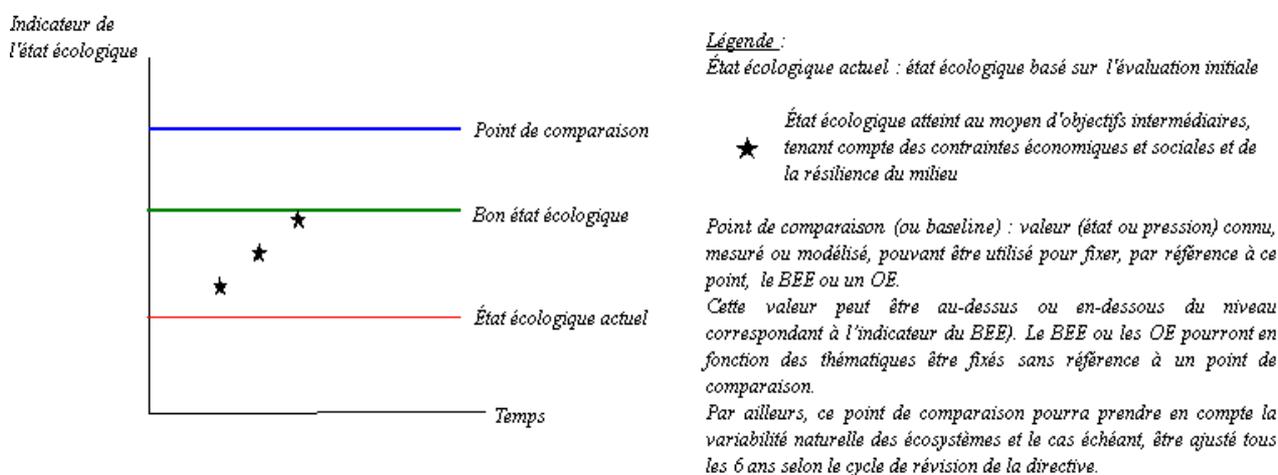
- ou à la réduction ou au maintien d'une pression ou d'un impact. *Exemple : pour limiter le risque lié à l'introduction d'espèces non indigènes, d'énergie sonore sous-marine ou encore de déchets marins.*

Des objectifs intermédiaires

Pour phaser l'atteinte du bon état écologique, des objectifs environnementaux intermédiaires pourront être définis comme jalons, comm e schématisé dans la figure 4 ci-dessous.

Figure 4 : Schématisation de la notion d'objectif intermédiaire

NB : les « distances » séparant les différents états sont schématiques, indicatives et non proportionnelles



Il conviendra de proposer un nombre limité d'objectifs environnementaux intermédiaires afin de ne pas multiplier, dans le calendrier du plan de gestion de 6 ans, les évaluations intermédiaires visant à évaluer la réalisation de ces objectifs (voir la notion de temporalité au 1.3.).

1.3. Caractéristiques associées aux objectifs environnementaux

Les objectifs environnementaux devront être :

1. simples et spécifiques

La formulation des objectifs environnementaux devra être simple et compréhensible par tous. Ils devront être formulés de manière spécifique, sans ambiguïté.

2. atteignables et réalistes

Les objectifs environnementaux devront tenir compte de la capacité de résilience des milieux marins, des enjeux économiques et sociaux dans une perspective de développement durable et de la faisabilité technique.

3. cohérents

Les objectifs environnementaux DCSMM devront être cohérents entre eux (absence de conflits).

4. mesurables

Des indicateurs devront être définis afin de les associer aux objectifs environnementaux. Ils fourniront des informations permettant de mesurer la réalisation des dits objectifs et d'indiquer la distance restant à parcourir.

Afin de minimiser les problèmes inhérents à la construction d'indicateurs, au recueil de données et aux difficultés d'interprétation d'indicateurs multiples, il conviendra d'utiliser des indicateurs robustes (fiables, simples, reproductibles et représentatifs) et autant que possible, déjà opérationnels.

Pour autant qu'ils répondent aux critères énoncés ci-dessus, les indicateurs existants suivants pourront être utilisés pour être associés aux objectifs environnementaux :

- les indicateurs utilisés dans le cadre d'autres politiques publiques en lien avec le milieu marin (ex. : Directive-Cadre sur l'Eau, Directives Habitats-Faune-Flore/Oiseaux, etc.) ;
- les indicateurs de la Décision du 1^{er} septembre 2010 relative aux « critères et normes méthodologiques pour la définition du bon état écologique » ;
- tout autre indicateur complémentaire relatifs aux pressions et aux impacts.

Ces indicateurs seront pris en compte dans la définition des programmes de surveillance qui interviendra avant le 15 juillet 2014. Aussi, il conviendra de veiller à ne pas multiplier les indicateurs pour tenir compte des conséquences, en termes de faisabilité technique et financière, du programme de surveillance.

5. temporalisés

Les objectifs environnementaux, y compris les éventuels objectifs intermédiaires, seront temporalisés, à savoir assortis d'un délai à l'issue duquel ces objectifs devront être réalisés. Dans le cas d'objectifs environnementaux intermédiaires (jalons), l'année de réalisation de l'objectif « final » devra être au plus tard 2020, échéance à l'issue de laquelle le bon état écologique doit être atteint (cf. la notion de dérogation en partie 3). Les délais de réalisation seront cohérents avec le cycle de 6 ans de la directive, à savoir une évaluation et une révision en 2018.

6. assortis de moyens

La formulation des objectifs environnementaux sera accompagnée d'une indication des ressources nécessaires à leur réalisation : ressources techniques, humaines, financières ou préalables juridiques à lever/réaliser. Ceci supposera d'avoir une idée précise ou aussi précise que possible des mesures qui pourront être associées à ces objectifs. Les mesures, qui seront définies pour 2015, et calibrées au vu des moyens disponibles identifiés lors de la phase d'association des parties prenantes, prendront en compte les enjeux économiques et sociaux identifiés dans l'évaluation initiale.

7. évalués d'un point de vue économique et social

La définition d'objectifs environnementaux devra s'accompagner :

- d'une analyse coûts-bénéfices chiffrée,
- de discussions sur les implications économiques et sociales qui découleraient de la réalisation des

objectifs environnementaux.

RECOMMANDATIONS POUR 2012 :

1) *Les objectifs environnementaux de type opérationnels, tels que définis en page 5, n'auront pas à être définis pour 2012, sauf si des mesures déjà mises en œuvre en l'état peuvent être associées à ces objectifs. Toutefois, les objectifs environnementaux opérationnels devront être définis d'ici l'élaboration du programme de mesures en 2015 (Cf. éléments de méthode en partie 3).*

2) *Les objectifs environnementaux définis en 2012 pourront rester qualitatifs ou liés à des tendances, sauf si des objectifs quantitatifs existent par ailleurs, ou si des objectifs quantitatifs peuvent être définis dans le respect du calendrier, à l'issue d'une concertation et de discussions abouties quant à leur mise en œuvre.*

3) *Les objectifs environnementaux intermédiaires ne seront pas définis en 2012 pour les thématiques pour lesquelles les mesures de mise en œuvre associées relèveraient exclusivement du programme de mesures du PAMM, puisqu'en tout état de cause, leur atteinte ne pourra être évaluée avant l'adoption des programmes de surveillance (2014) et de mesures (2015-2016).*

4) *Concernant les indicateurs associés aux objectifs environnementaux, il conviendra de noter que tous les indicateurs de la Décision 2010/477/CE ne sont pas opérationnels à ce jour (les indicateurs n'étant pas construits et/ou les données nécessaires pour les calculer n'étant pas toujours disponibles). Les travaux relatifs à la définition du bon état écologique⁵ ont permis de mettre en évidence ceux qui le sont à ce jour.*

Si des indicateurs existants, bien que non encore opérationnels en 2012, sont jugés pertinents, ils pourront être associés aux objectifs environnementaux définis en 2012. Ils seront rendus opérationnels par la suite, et en tout état de cause d'ici 2014, dans la perspective du programme de surveillance.

5) *Les objectifs environnementaux ne feront pas l'objet pour 2012 d'une évaluation économique et sociale du point de vue de leurs implications, afin notamment de ne pas préempter les réflexions relatives à l'élaboration du programme de mesures. Pour les mêmes raisons, l'identification des ressources nécessaires à la réalisation des objectifs environnementaux sera réalisée ultérieurement, mais en tout état de cause avant 2015.*

⁵ Pour plus de précisions, se reporter aux travaux relatifs à la définition du bon état écologique

2. OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX ET INDICATEURS ASSOCIÉS : méthode d'élaboration et recommandations pour 2012

Les objectifs environnementaux seront définis autour d'enjeux écologiques pour la sous-région marine, identifiés sur la base de l'évaluation initiale, en vue de parvenir ou maintenir le bon état écologique du milieu marin.

Ils devront être définis, si possible, de manière à pouvoir orienter la définition ultérieure des mesures.

L'ensemble des acteurs concernés par leur mise en œuvre devront être associés⁶ à leur élaboration : collectivités territoriales, représentants socioprofessionnels (dont syndicats, représentants du patronat et des secteurs d'activités), organisations non gouvernementales, etc.

L'appropriation progressive des objectifs environnementaux par les acteurs permettra d'assurer une élaboration et une mise en œuvre effective des programmes de mesures ainsi qu'une intégration *a minima* des enjeux économiques et sociaux.

Les projets d'objectifs environnementaux concertés devront être soumis pour avis⁷ aux instances visées à l'article R.219-12 du Code de l'environnement. Des résumés⁸ des objectifs environnementaux devront par ailleurs être mis à la disposition du public.

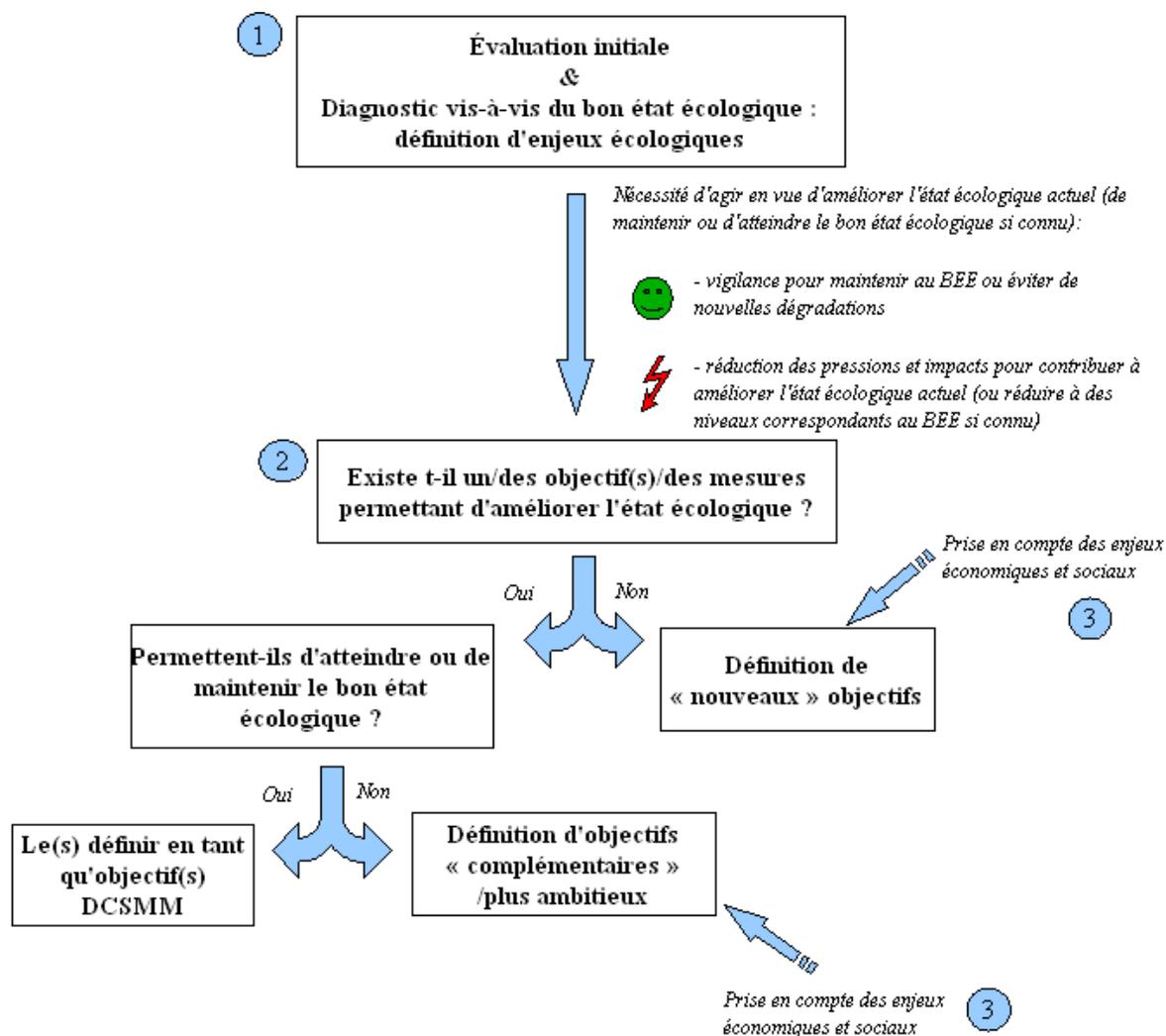
Le processus de réflexion conduisant à l'élaboration des objectifs environnementaux est représenté de manière synthétique dans la figure 5 et les étapes s'y rapportant (numérotées de 1 à 3) sont développées ci-après.

⁶ Pour les modalités d'association, se reporter à la circulaire du 17 octobre 2011 de mise en œuvre du décret n° 2011-492 relatif au plan d'action pour le milieu marin

⁷ Pour les modalités de consultation, se reporter à la circulaire du 17 octobre 2011 de mise en œuvre du décret n° 2011-492 relatif au plan d'action pour le milieu marin

⁸ Le cadrage méthodologique relatif aux résumés fait l'objet de documents de cadrage indépendants

Figure 5 : Schématisation de la méthode d'élaboration des objectifs environnementaux



2.1. Tirer les enseignements de l'évaluation initiale pour identifier les enjeux écologiques

Cf. étape n°1 de la figure 5

L'identification des enjeux écologiques et la définition des objectifs environnementaux devra se fonder sur l'évaluation initiale, utilisant les données et connaissances existantes et disponibles, et alimentée, en tant que de besoin, par des expertises scientifiques complémentaires et par des travaux d'appropriation du diagnostic menés avec l'ensemble des acteurs concernés dans les sous-régions marines.

L'évaluation initiale

Pour rappel, l'évaluation initiale comprend :

- une analyse des caractéristiques essentielles et de l'état écologique des eaux marines,
- une analyse des principales pressions et des principaux impacts (prenant en compte les effets transfrontaliers sur la qualité du milieu marin et contenant une analyse des impacts cumulatifs et synergiques),
- une analyse économique et sociale⁹ de l'utilisation de ces eaux et du coût de la dégradation du milieu marin.

L'évaluation initiale est réalisée pour 2012 selon un sommaire constitué d'une liste d'items inspirée de celle de l'annexe III de la directive. Pour plus de précisions, se reporter aux sommaires des projets d'analyses transmis le 5 septembre 2011 aux préfets coordonnateurs des sous-régions marines par le ministère en charge de l'environnement.

Compte-tenu de l'absence de définition suffisamment précise et quantitative du bon état écologique, l'exercice d'évaluation de l'état écologique ne peut être réalisé en 2012, ce qui ne permet pas de caractériser l'état écologique en terme d'atteinte ou non du bon état écologique¹⁰.

Ses enseignements : les enjeux écologiques pour la sous-région marine

L'identification des enjeux écologiques devra être structurée selon les descripteurs¹¹ du bon état écologique ou, si ce niveau de détail est jugé plus pertinent, selon les critères associés¹² à ces descripteurs.

Pour chaque descripteur (ou critère), le raisonnement pourra se faire par caractéristique du milieu (physique, chimique, espèces ou groupes d'espèces, habitats), par pression (physique, chimique ou biologique) ou par impact écologique concernés.

Les enjeux écologiques devront être identifiés sur la base des enseignements de l'évaluation initiale et formulés au regard de la définition du bon état écologique. Des expertises scientifiques complémentaires pourront être également mobilisées.

Afin de rapprocher l'évaluation initiale de la définition du bon état écologique, un tableau de correspondance entre les items de l'évaluation initiale (caractéristiques du milieu, pressions) et les descripteurs/critères du bon état écologique est présenté à l'annexe 4 du présent guide.

⁹ Pour plus de précisions sur le contenu de l'AES, se reporter à la partie 3 du présent guide

¹⁰ La classification pour l'évaluation de l'atteinte ou non du bon état écologique n'est pas précisée dans la directive et fait l'objet d'une réflexion communautaire et nationale non aboutie à ce jour.

¹¹ Listés à l'annexe I de la directive

¹² Listés dans la Décision 2010/477/UE du 1^{er} septembre 2010 relative aux « Critères et normes méthodologiques pour la définition du bon état écologique »

Le travail réalisé lors de l'évaluation initiale permettra d'identifier les milieux intéressants d'un point de vue écologique ainsi que les principales pressions et impacts écologiques sur les eaux marines et, en référence au principe de précaution, permettre d'identifier des enjeux écologiques et de définir des objectifs environnementaux dès 2012, afin d'aller vers une amélioration de l'état écologique ou de maintenir l'état écologique actuel.

Les enjeux écologiques pourront être identifiés au regard des critères suivants :

- présence d'espèces, de groupes d'espèces, ou d'habitats ayant un rôle particulier dans le fonctionnement de l'écosystème, de par leur abondance ou leur rôle clef dans le réseau trophique (frayère, nourricerie, etc.), d'habitats à forte biodiversité (espèces ingénieurs), d'habitats à fort endémisme (ex : sable coquillier) ;
- et/ou présence d'espèces, de groupes d'espèces, ou d'habitats sensibles¹³ ou vulnérables¹⁴ ;
- et/ou présence d'espèces, de groupes d'espèces, ou d'habitats vulnérables soumis à une forte pression à laquelle ils sont sensibles ;
- et/ou présence d'espèces, de groupes d'espèces, ou d'habitats ayant une importance patrimoniale (notion d'héritage commun, valeur symbolique, valeur culturelle, espèce ou habitat emblématique) ;
- et/ou présence d'espèces, ou groupes d'espèces, destinées à la consommation humaine¹⁵ ;
- et/ou existence de pressions fortes et d'impacts écologiques forts, avérés ou pressentis.

Sur ce dernier point, le tableau de synthèse des impacts réalisé dans le cadre de l'analyse pressions-impacts de l'évaluation initiale pourra être utilement exploité pour caractériser l'importance des impacts.

Les enjeux écologiques seront identifiés pour chaque sous-région marine. Ils devront être **spatialisés**, notamment s'ils sont localisés sur une zone plus petite que le périmètre de la sous-région marine.

Les aires marines protégées, en tant que telles, pourront être identifiées comme des enjeux pour la sous-région marine.

Un premier exercice de spatialisation des enjeux écologiques a été réalisé au niveau national sur la base des projets d'analyse de l'évaluation initiale, élaborés en 2011, et de dires d'experts, lors de l'atelier organisé du 13 au 15 septembre 2011 par la Direction de l'Eau et de la Biodiversité du ministère en charge de l'environnement. Les résultats de cet exercice national pourront être utilisés pour la spatialisation des enjeux écologiques au niveau de la sous-région marine, et être complétés notamment de l'expertise locale, en vue de disposer d'un diagnostic partagé sur les enjeux écologiques de la sous-région marine et leur localisation.

¹³ Espèces, groupes d'espèces, habitats réagissant relativement fortement à une pression donnée

¹⁴ Espèces, groupes d'espèces, habitats sensibles, ayant une faible résilience, se remettant ainsi lentement, voire par du tout, suite à une pression

¹⁵ Les espèces destinées à la consommation humaine et notamment leur contamination fait l'objet du descripteur 9 du bon état écologique, justifiant la prise en compte de ces espèces au titre des enjeux écologiques.

2.2. Passer des enjeux écologiques aux objectifs environnementaux

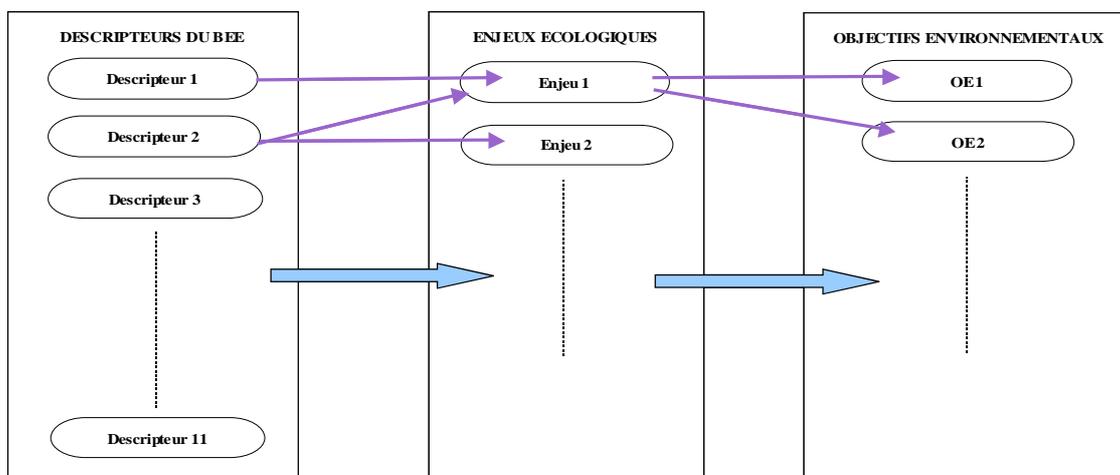
Cf. étapes n°2 et 3 de la figure 5

Les objectifs environnementaux devront être formulés au regard de l'identification des enjeux écologiques.

Un objectif environnemental pourra répondre à un ou plusieurs enjeux écologiques. Inversement, plusieurs objectifs environnementaux pourront être nécessaires pour répondre à un enjeu écologique.

Les objectifs environnementaux permettront d'orienter les efforts en vue de maintenir ou d'atteindre le bon état écologique. Un même objectif pourra contribuer à l'atteinte ou au maintien du bon état écologique sur plusieurs descripteurs.

Figure 6 : Relations entre descripteurs du Bon Etat Ecologique, enjeux écologiques et objectifs environnementaux



En cohérence avec la spatialisation des enjeux écologiques, les objectifs environnementaux pourront être également spatialisés¹⁶, et porter sur des zones marines, particulières et identifiées comme telles lors de l'évaluation initiale, dont le périmètre pourra être différent (inférieur ou supérieur) à celui de la sous-région marine.

De plus, bien que l'atteinte ou le maintien du Bon Etat Ecologique ne soit visé que dans les « eaux marines » au sens de la directive, l'atteinte du Bon Etat Ecologique dans ces eaux peut justifier de devoir agir sur les leviers d'action qui sont en dehors de ce périmètre. Les objectifs environnementaux pourront donc porter sur des pressions et impacts situés plus « en amont » (ex. : bassin versant ou eaux de transition au sens de la Directive Cadre sur l'Eau), ce qui sera par exemple le cas d'objectifs relatifs à la réduction de pressions d'origine tellurique.

Dans le cas où le périmètre sur lequel est défini l'objectif environnemental dépasserait celui de la sous-région marine, il conviendra de veiller à la cohérence entre sous-régions marines d'une part et à coopérer avec les autres États membres d'autre part. Sur ce dernier point, le niveau national (DEB) devra être informé de cette nécessité de coopération.

¹⁶ Par référence à l'article 1 de la DCSMM : « (...) assurer la restauration des écosystèmes marins dans les zones où ils ont subi des dégradations ».

Tenir compte des objectifs environnementaux existants

Cf. étape n°2 de la figure 5

Les objectifs environnementaux définis dans le cadre du PAMM devront être cohérents avec les objectifs environnementaux existants (et, lorsque approprié, avec les mesures existantes) qui auraient été définis dans les mêmes eaux marines dans le cadre de la mise en oeuvre de politiques et législations pré-existantes, qu'elles soient de niveau international, communautaire ou national (voire infra-national).

A ce titre, ils seront notamment cohérents avec :

- les orientations, dispositions et mesures existantes dans les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pour ce qui concerne les pressions d'origine tellurique ou s'exerçant sur le littoral, de manière complète ou partielle ;
- les objectifs généraux de protection des espèces au niveau national et les objectifs mentionnés dans les plans nationaux d'action (PNA) liés à la mise en oeuvre des directives « habitats, faune, flore » et « oiseaux » ;
- les objectifs de développement durable et opérationnels définis dans le cadre des documents d'objectifs (DOCOB) des sites Natura 2000 en mer.

Ils tiendront également compte des objectifs environnementaux existants, définis dans le cadre :

- de politiques de gestion et de conservation des ressources naturelles de la mer ;
- de politiques de développement durable d'activités.

Des éléments plus précis sur l'articulation avec les objectifs environnementaux existants de la DCE, des directives DHFF/DO et de la PCP sont présentés pages 17 à 19 du présent guide.

Une fois les enjeux écologiques identifiés, il conviendra donc :

- de recenser les objectifs environnementaux existants ;
- de déterminer si les objectifs environnementaux existants (quelque ce soit leur force juridique) permettent de contribuer [au maintien ou à l'atteinte du] bon état écologique du milieu marin ;
- si oui, de déterminer s'ils sont suffisants et peuvent être repris en l'état comme des objectifs environnementaux des PAMM ou s'ils doivent être complétés, au sens de précisés, et/ou renforcés, pour satisfaire les objectifs de la DCSMM.

La réponse à la question « *Sont-ils suffisants pour être repris en l'état comme objectifs environnementaux des PAMM ou doivent-ils être complétés (au sens précisé) et/ou renforcés pour satisfaire le niveau d'ambition de la DCSMM ?* », pourra être apportée à dire d'experts, en l'état actuel des connaissances et de la définition du bon état écologique.

Dans le cas où les objectifs environnementaux existants seraient jugés suffisants pour atteindre les objectifs de la DCSMM, alors les objectifs environnementaux du PAMM seront formulés à l'identique. Toutefois, ils pourront être si besoin complétés pour apporter les précisions justifiant de leur contribution au bon état écologique visé par la DCSMM.

Dans le cas où les objectifs environnementaux existants seraient jugés insuffisants et devraient être renforcés (en termes de niveau d'ambition), une reformulation de ces objectifs sera nécessaire pour définir

les objectifs environnementaux du PAMM. Toutefois, il conviendra d'indiquer sur quel objectif existant la définition de l'objectif environnemental du PAMM s'est fondé.

Le recensement des objectifs existants devra contenir les éléments suivants :

- le contexte de l'objectif et/ou de la politique publique (ou de l'engagement) dans le cadre duquel l'objectif existant a été défini (position dans la hiérarchie des normes),
- sa force juridique (opposabilité, prise en compte, compatibilité) ;
- l'énoncé complet de l'objectif et l'échelle / le périmètre concernés ;
- l'autorité chargée de sa mise en œuvre, les mesures en découlant, les moyens techniques et financiers mobilisés, le calendrier associé ;
- le cas, échant, les indicateurs associés ;
- les descripteur(s) du bon état écologique DCSMM au(x)quel(s) ces objectifs peuvent contribuer (et si possible, les thématique(s) de l'évaluation initiale concernée(s)).

Il conviendra de s'intéresser tant aux objectifs « validés » qu'aux objectifs déjà concertés dans le cadre d'autres instances, afin d'éviter de devoir les rediscuter.

Compte tenu du lien étroit entre les objectifs environnementaux et les mesures, un recensement des mesures existantes associées aux objectifs existants pourra être également être réalisé pour préparer les travaux d'élaboration du programme de mesures du PAMM.

Par ailleurs, le tableau de croisement entre les pressions et les activités élaboré pour chaque sous-région marine lors de la rédaction des projets d'analyse de l'évaluation initiale en 2011 (cf. figure 7) pourra aider à l'identification des politiques de développement durable concernées par le recensement des objectifs et mesures existants.

Figure 7 : Exemple de tableau de croisement entre pressions et activités

(extrait du projet d'analyse, volet « pressions et impacts » de la sous-région marine Golfe de Gascogne, sept. 2011)

Pressions	N° chapitre AES couvrant l'activité	pertes physiques		Dommages physiques		Autres perturbations physiques		Interférence avec hydrologie		Introduction de substances dangereuses		Enrichiss ^s par nutriments et MO		Perturbations biologiques			
		Eouffement	Colmatage	Modification sédiment/turbidité	Abrasion	Extraction sélective (matériaux)	Perturbation sonore sous marine	Déchets marins	Dérangement faune, collision	Modif. régime thermique	Modif. régime salinité	Introduction composés synthétiques	Introduction substances non synthétiques	Enrichissement en nutriments	Enrichissement en matière organique	Introduction de pathogènes	Introduction espèces non indigènes
Transport maritime	1			x	x	X	X	X	x		x	X	X	x	x	X	
Dragage / clapage		X		X	X	X	x				x	x		X			x
Travaux publics maritimes	2	X	X	x		X	x	x	x		x	x					x
Génie civil, fluvial, barrages				X					x	X							
Pose de câbles	5		x	x	x		x	x									
Extraction de matériaux marins	6	x		X	X	X	x	x									X
Production électrique littorale				x					x								
Exploitation éolienne et hydrolienne offshore	7					(x)		(x)									(e)

Le recensement des objectifs et mesures existants pourra être synthétisé sous la forme suivante :

Figure 8 : Exemple de croisement descripteurs du bon état écologique-politiques/directives/accords/législations

Contribution au BEE	Descripteurs du BEE										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Directive-Cadre sur l'eau	x	x			x	x	x	x	x		
Plan national « Micropolluants »...	x			x				x	x		

Un recensement portant sur les objectifs environnementaux existants, au niveau international, communautaire et national, et contribuant au bon état écologique de la DCSMM, est actuellement en cours de réalisation au niveau national sous le pilotage de la Direction de l'Eau et de la Biodiversité. Un projet de revue, qui sera complété au fil de l'eau, sera transmis aux préfets coordonnateurs de la sous-région marine en accompagnement du présent guide.

Éléments de méthode relatifs à l'articulation avec des objectifs environnementaux du PAMM avec les objectifs environnementaux d'autres politiques communautaires (DCE, DHFF/DO et PCP)

Articulation avec la Directive-Cadre sur l'Eau (DCE)¹⁷

Une attention particulière sera portée à la mise en cohérence des objectifs environnementaux définis dans le cadre de la DCSMM avec les objectifs définis dans les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) adoptés en application de la DCE (orientations et dispositions des SDAGE). Afin d'éviter toute redondance ou incohérence entre les deux processus, une double démarche itérative est nécessaire :

- Dans un premier temps, le processus de définition des objectifs environnementaux du PAMM devra tenir compte des objectifs existants dans les SDAGE 2010-2015. A cette fin, une revue des orientations et dispositions des SDAGE contribuant au bon état des eaux côtières au titre de la DCE a été réalisée et les acteurs des bassins hydrographiques seront étroitement associés à l'élaboration des objectifs environnementaux du PAMM.

Les orientations et dispositions des SDAGE, pris au titre de la DCE, devraient, de manière générale, suffire à atteindre ou à maintenir le Bon Etat Ecologique requis par la DCSMM, pour les thématiques qui sont communes aux deux directives. Il conviendra, dans ce cas, d'explicitier les dispositions et mesures du SDAGE et du programme de mesures qui contribuent à l'atteinte des objectifs de la DCSMM.

Il n'est toutefois pas exclu que les objectifs environnementaux définis dans les PAMM doivent aller au-delà de ceux inscrits dans les SDAGE, soit du fait de l'existence de pressions d'origine terrestre non traitées par la DCE (*Exemple : réduction des macro-déchets*), soit parce que l'atteinte du Bon Etat Ecologique DCSMM nécessite des objectifs environnementaux plus ambitieux (*exemple : réduction plus importante des flux de substances chimiques*).

Bien que les objectifs environnementaux soient fixés dès 2012, la DCSMM ne prévoit pas une évaluation des mesures ni une estimation de leurs coûts avant 2015. De ce fait, dans le cas où les objectifs

¹⁷ Pour plus de précisions, se reporter à la note rédigée par la DEB sur l'articulation DCSMM/DCE

environnementaux des PAMM devraient aller plus loin que ceux déjà définis dans le cadre des SDAGE, il sera nécessaire, dans la mesure du possible, de les accompagner d'une première indication des types de mesures envisagés pour les atteindre.

- Dans un second temps, les SDAGE qui seront révisés pour la période 2016-2021 devront prendre en compte les objectifs environnementaux des PAMM liés aux activités terrestres et littorales, et les intégrer.

Par ailleurs, il pourra être opportun, le cas échéant, de considérer les objectifs (et mesures) existants définis dans le cadre des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Pour aider à la prise en compte des objectifs existants, un travail de recensement des orientations et dispositions contenues dans les SDAGE 2010-2015, et pouvant contribuer à l'atteinte des objectifs de la DCSMM, a été réalisé par la Direction de l'Eau et de la Biodiversité.

Articulation avec les Directives « Habitats Faune Flore » (DHFF) et « Oiseaux » (DO)¹⁸

Une attention particulière sera également portée à la mise en cohérence des objectifs définis dans le cadre de la DCSMM avec les objectifs issus des directives européennes « Habitats Faune Flore » et « Oiseaux ».

Afin d'éviter toute redondance ou incohérence entre les deux processus, une démarche itérative est nécessaire. Ainsi, les objectifs environnementaux définis dans le cadre de la DCSMM tiendront notamment compte :

- de l'objectif général des directives DHFF/DO (maintenir ou restaurer les habitats et les espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable) ;
- des objectifs de développement durable et opérationnels définis dans le cadre des documents d'objectifs (DOCOB) des sites Natura 2000 en mer validés ;
- des objectifs généraux de protection des espèces au niveau national et des objectifs mentionnés dans les Plans Nationaux d'Action (PNA).

Pour aider à la prise en compte des objectifs existants, un travail de recensement des objectifs de développement durable et opérationnels définis dans les DOCOB validés et des objectifs mentionnés dans les PNA contribuant à l'atteinte de l'objectif de la DCSMM a été réalisé par la Direction de l'Eau et de la Biodiversité.

Pour les DOCOB en cours d'élaboration ou à venir, il conviendra de veiller à ce que les objectifs de développement durable du site Natura 2000 soient cohérents avec les objectifs environnementaux définis en 2012 dans le PAMM de la sous-érgion marine dans lesquelles sont situés les sites.

Par ailleurs, la spatilisation des objectifs environnementaux des PAMM devra être cohérente avec les périmètres des sites Natura 2000 désignés dans la sous-région marine concernée.

¹⁸ Pour plus de précisions, se reporter à la circulaire relative à la mise en œuvre de Natura 2000 en mer contenant des éléments sur l'articulation DCSMM/DHFF-DO

Articulation avec la Politique Commune de la Pêche (PCP)

La mise en oeuvre de la DCSMM doit permettre de formuler ce qu'il conviendrait de faire pour atteindre le Bon Etat Ecologique des milieux marins et à ce titre, à émettre des recommandations sur les objectifs qu'il conviendrait de fixer en matière de pêche et des mesures de gestion des pêches qu'il conviendrait de prendre par les autorités compétentes en matière de réglementation de ce secteur d'activité.

Les objectifs environnementaux des PAMM portant sur les ressources halieutiques ou liés à des pressions/impacts qui pourraient être générés par des activités de pêche, seront définis en tenant compte des objectifs existants dans le cadre de la PCP, volets interne et externe, ainsi que des textes nationaux et régionaux en découlant. D'autre part, afin de respecter la compétence exclusive de l'Union Européenne en matière de conservation des ressources biologiques dans le cadre de la PCP, et particulièrement concernant la gestion des ressources halieutiques pour les stocks partagés (stocks chevauchants les eaux sous juridiction de plusieurs États membres et/ou exploités par les navires de plusieurs États membres), il conviendra de veiller à ce que les objectifs environnementaux proposés dans les PAMM soient mis en cohérence avec les ceux qui seraient définis par les autres États membres concernés.

Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux

Cf. étape n°3 de la figure 5

La prise en compte des enjeux économiques et sociaux dans la définition des objectifs environnementaux doit permettre d'assurer le respect des critères de viabilité économiques et sociaux des secteurs d'activités concernés par la réalisation des objectifs environnementaux, tout en veillant à l'équité de traitement entre les différents acteurs et secteurs d'activités, quelque soit le niveau d'information disponible et « l'intensité » de l'encadrement déjà en vigueur.

Il conviendra donc de prendre en compte les enjeux économiques et sociaux notamment dans les cas suivants :

- lorsque de nouveaux objectifs environnementaux (au sens d'objectifs environnementaux spécifiquement définis dans le cadre de la DCSMM) doivent être définis ;
- lorsque des objectifs environnementaux existants, pouvant être repris comme objectifs environnementaux des PAMM, doivent être renforcés en termes de niveau d'ambition.

RECOMMANDATIONS POUR 2012 :

Pour la définition des objectifs environnementaux en 2012, la prise en compte des enjeux économiques et sociaux se fera en associant les représentants socioprofessionnels et les collectivités locales concernés dans le cadre des Conseils Maritimes de Façade (CMF), ou dans le cadre d'autres instances moins formelles, à l'élaboration des objectifs environnementaux au niveau de la sous-région marine.

L'ensemble des informations et données socio-économiques collectées et analysées à ce jour dans le cadre de l'analyse économique et sociale (AES) de l'évaluation initiale pourra être utilisée pour aider à la prise en compte des enjeux économiques et sociaux dans le cadre de cette concertation ¹⁹.

¹⁹ Cf. annexe 5 analyse des données disponibles pour trois thématiques abordées dans l'AES : les déchets marins, les apports de nutriments et de matières organiques et l'extraction de granulats marins

Formulation des objectifs environnementaux

In fine, les objectifs environnementaux pourront :

- reprendre la formulation d'objectifs environnementaux existants ;
- et/ou consister en une reformulation des enjeux écologiques identifiés pour la sous-région marine ;

Il devront autant que possible s'exprimer en verbe d'action (limiter, réduire, préserver,...).

Il conviendra par ailleurs de proposer un nombre raisonnable d'objectifs environnementaux pertinents.

Si des objectifs relatifs aux caractéristiques du milieu marin (espèces et habitats notamment) sont envisagés, il conviendra de tenir compte des travaux relatifs à la définition du bon état écologique, et notamment de la liste des espèces et habitats considérée dans ce cadre ainsi que des seuils associés.

Dans tous les cas, des objectifs relatifs aux pressions et/ou aux impacts pourront être utilement définis dans la mesure où la maîtrise (réduction ou limitation) d'une pression et de ses impacts concourra à l'amélioration de l'état écologique.

Une illustration du processus décrit précédemment est présentée en annexe 3 du présent guide. Il porte sur deux thématiques : biodiversité marine/oiseaux marins et déchets marins.

2.3. Contenu attendu pour l'élément « objectifs environnementaux et indicateurs associés » des PAMM

Les éléments ci-après prennent en compte les travaux du groupe de travail européen DIKE et constituent ce qu'il conviendra de pouvoir décrire/justifier en vue du rapportage²⁰ à la Commission européenne, tel que prévu à l'article 10 de la directive.

Le livrable concernant la définition des objectifs environnementaux devra donc contenir les éléments suivants :

NB : les éléments particuliers relatifs à la définition des objectifs en 2012 sont précisés ci-après en italique.

Pour chaque objectif environnemental (ou groupe d'objectifs environnementaux) défini et indicateur associé :

- description de l'objectif
- à quel(s) enjeu(x) écologique(s) cet objectif répond t-il ?
- à quelle échéance l'objectif doit-il être atteint ?

Pour les objectifs définis en 2012,, la réponse sera « 2018 », sauf exception.

- s'agit-il d'un objectif se rapportant à la réalisation du bon état écologique ou d'un objectif intermédiaire visant à guider les progrès vers la réalisation du bon état écologique ?

²⁰ La feuille de rapportage relative à cet élément du PAMM sera transmise aux préfets coordonnateurs des sous-régions marines, une fois validée au niveau communautaire par les Directeurs marins

Sauf cas particulier où le bon état écologique se référerait à une norme existante, il s'agira pour 2012 d'objectifs intermédiaires.

- à quel(s) descripteur(s) du bon état écologique²¹ l'objectif contribuera t-il ?
- si pertinent, à quel(s) critère(s) du bon état écologique²² l'objectif contribuera t-il ?
- quel(s) indicateur(s) est (sont) associé(s) à l'objectif ? Préciser s'il s'agit d'un indicateur du bon état écologique (issu de la Décision 2010/CE/477) ou d'un autre ?
- quel(s) caractéristique(s) du milieu marin et/ou pression(s) et/ou impact(s) est (sont) concerné(s) ?

Il s'agira d'indiquer quel(s) item(s) de l'évaluation initiale est (sont) concerné(s).

- quel a été le point de comparaison utilisé pour définir cet objectif ?

Cette question n'est pas à renseigner dans le cas d'un objectif qualitatif.

Dans le cas d'un objectif exprimé en tendance, la date à partir de laquelle la tendance est définie peut être considérée comme le point de comparaison.

Dans le cas d'un objectif quantitatif, se référer au guide méthodologique pour la définition du bon état écologique pour la définition de la notion de point de comparaison et ses méthodes de définition.

- l'objectif est-il spatialisé ? Si oui, à quelle zone (ou zones) s'adresse t-il ?

Un descriptif de la zone et la carte associée seront à fournir.

- s'agit-il d'un objectif d'état, de pression, d'impact ou d'un objectif opérationnel ?
- s'agit-il d'un objectif existant (national, communautaire, international) ? Si oui, préciser son origine.
- l'objectif est-il issu d'un objectif existant ? Si oui, préciser son origine.

Questions générales sur l'ensemble des objectifs environnementaux définis :

Il s'agira de renseigner de manière synthétique, mais suffisamment précise, dans quelle mesure les éléments suivants ont été pris en compte dans la définition des objectifs environnementaux et des indicateurs associés :

- l'ensemble de ces objectifs couvre t-il de manière adéquate les éléments pertinents servant à caractériser les eaux marines ?
- l'ensemble des objectifs sont-ils bien cohérents entre eux ? (absence de conflits)
- comment les ressources nécessaires à leur réalisation ont-elles été indiquées ?

²¹ tels que listés à l'annexe I de la directive 2008/56/CE

²² tels que listés dans la Décision 2010/CE/477

Pour 2012, les éléments de réponse à cette question seront élaborés au niveau national dans la perspective du rapportage 2012.

- comment les enjeux économiques et sociaux ont-ils été pris en compte ?

Pour 2012, les éléments de réponse pourront être formulés sur la base des éléments de méthode décrits dans la partie 2 du présent guide et des éventuels travaux réalisés au niveau des sous-régions marines.

- l'ensemble des objectifs environnementaux permettront-ils d'atteindre le bon état écologique dans les eaux marines françaises des sous-régions marines de la DCSMM ?

Pour 2012, les éléments de réponse à cette question seront élaborés au niveau national dans la perspective du rapportage 2012.

- l'ensemble des objectifs environnementaux permettront-ils d'atteindre le bon état écologique du milieu marin ?

Pour 2012, les éléments de réponse à cette question seront élaborés au niveau national dans la perspective du rapportage 2012.

3. VERS L'ÉLABORATION ET LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME DE MESURES (2015 et 2016)

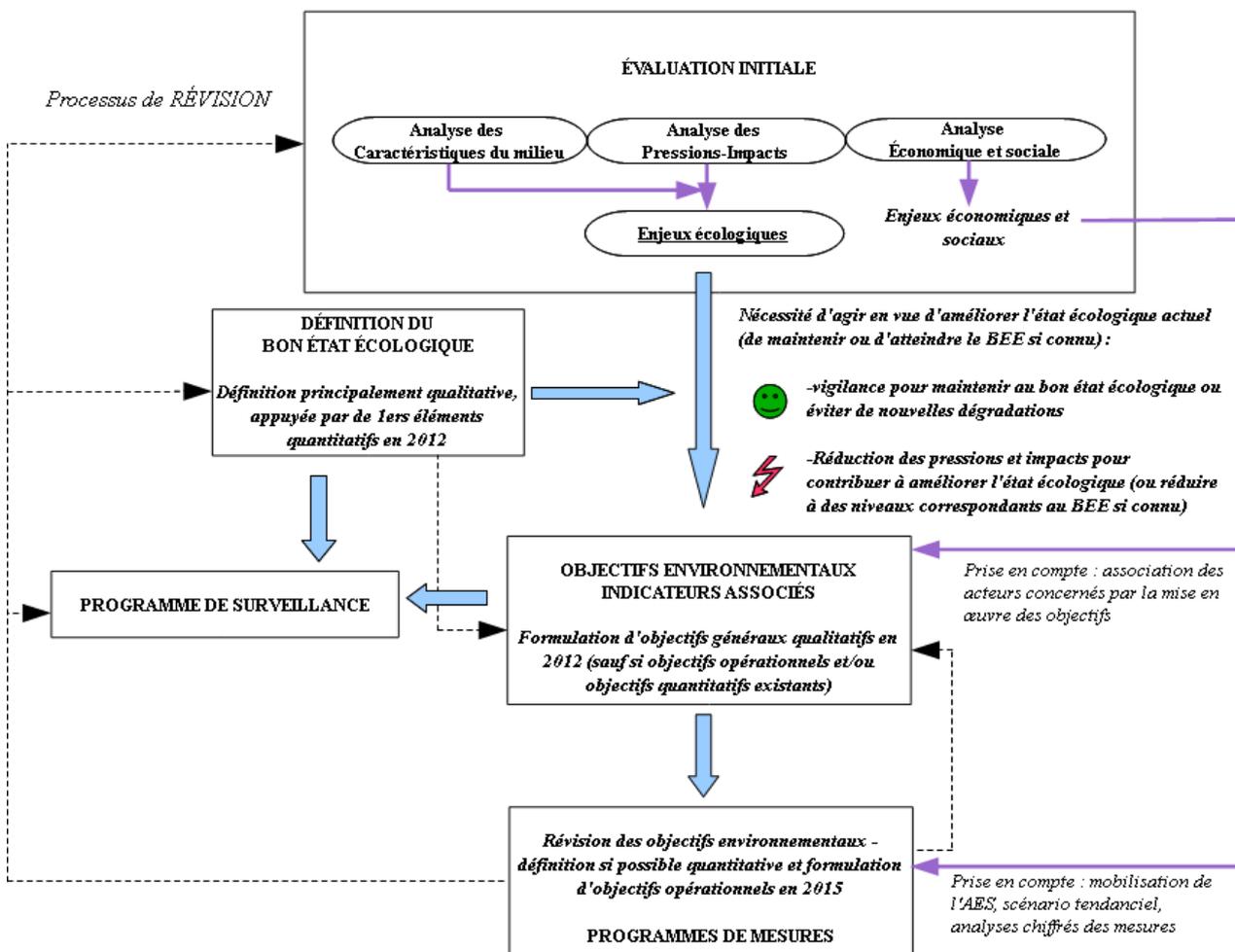
3.1. Poursuite des travaux sur les objectifs environnementaux d'ici 2015

Compte-tenu des éléments décrits précédemment s'agissant de la méthode de définition des objectifs environnementaux et des orientations prises pour 2012, il conviendra pour la suite des travaux et d'ici 2015 :

- de définir les enjeux économiques et sociaux,
- de définir, si possible et pertinent, des objectifs environnementaux quantitatifs,
- de définir des objectifs environnementaux opérationnels dans la perspective de l'élaboration du programme de mesures (2015) et de sa mise en œuvre (2016).

La figure 9 ci-après schématise ces éléments et les perspectives de travail sur les objectifs environnementaux d'ici 2015.

Figure 9 : Résumés des éléments relatifs à la nature des objectifs environnementaux et à leur définition en 2012 et perspectives quant à leur révision d'ici 2015



Afin de prendre en compte les enjeux économiques et sociaux dans la définition des objectifs environnementaux d'ici 2015, notamment pour les objectifs opérationnels, il conviendra :

- de mobiliser au mieux les données et résultats de l'analyse économique et sociale (ou AES) de l'évaluation initiale (1) ;
- d'identifier des sources d'informations complémentaires à mobiliser pour compléter ces éléments (2).

(1) L'analyse économique et sociale de l'évaluation initiale comprend en effet deux analyses :

- Une analyse de l'utilisation des eaux marines. Cette analyse a été réalisée en 2011 et 2012 par secteur d'activité (marchand et non marchand). Les informations sur l'importance socio-économique de chaque secteur d'activité apporteront un premier éclairage sur les impacts socio-économiques possibles d'objectifs environnementaux qui affecteraient directement certains secteurs.
- Une analyse économique et sociale du coût de dégradation du milieu marin. Cette analyse a été réalisée en 2011 et 2012 par thématique de dégradation (déchets marins, marées noires et rejets illicites d'hydrocarbures, eutrophisation...) et caractérise différents types de coûts liés à cette dégradation. Quatre types ont été identifiés : les coûts de suivi et d'information, les coûts des actions positives pour l'environnement, les coûts d'atténuation des impacts constatés, et les coûts liés aux impacts résiduels (pertes d'aménités et pertes économiques). Les coûts d'atténuation des impacts constatés, ainsi que les coûts liés aux impacts résiduels pourront ainsi apporter des éclairages sur les bénéfiques (coûts actuels qui seraient évités) liés à l'atteinte de ces objectifs environnementaux.

(2) Les informations complémentaires pourront notamment porter sur les évolutions futures tendanciennes qui, combinées à l'analyse des objectifs environnementaux existants, pourront permettre d'identifier les descripteurs et les enjeux écologiques pour lesquels il ne serait pas nécessaire de développer des objectifs environnementaux spécifiques à la DCSMM, dès lors que les coûts d'atténuation et/ou d'impacts résiduels seraient considérés comme « marginaux » c'est-à-dire que les mesures déployées en prévention seraient assez efficaces pour éviter une dégradation du milieu marin.

Les analyses seront également affinées par la prise en compte systématique des implications sociales et économiques des objectifs environnementaux, dans le cadre d'analyses coûts-bénéfices (ou coûts-efficacité) associant description qualitative des coûts et bénéfiques, leur quantification et (autant que possible) leur monétarisation.

La méthodologie d'élaboration des objectifs environnementaux opérationnels, qui seront associés à des mesures concrètes de mise en œuvre, ainsi que les modalités d'intégration des enjeux économiques et sociaux seront précisés ultérieurement dans le cadre des réflexions qui seront menées d'ici 2015 sur l'élaboration des programmes de mesures.

D'une manière générale, le calendrier plus précis ainsi que les modalités de mise en œuvre opérationnelle des travaux à mener sur les objectifs environnementaux d'ici 2015 feront l'objet d'un cadrage méthodologique complémentaire. Ce cadrage précisera également l'articulation entre le niveau national et celui de la sous-région marine (le niveau national devant veiller à la cohérence entre les sous-régions marines).

3.2. Révision des objectifs environnementaux en 2018

Les objectifs environnementaux sont révisés tous les six ans, à compter de leur définition, à la lumière :

- de l'amélioration de la connaissance scientifique, notamment sur le fonctionnement des écosystèmes, la capacité de résilience des écosystèmes, les liens entre état écologique, pression et impact ;
- des modifications des conditions environnementales existantes (par exemple dues à des variations climatiques),
- d'enjeux écologiques émergents, notamment liés à de nouvelles pressions provenant des activités anthropiques ;
- d'enjeux économiques et sociaux émergents ;
- de la révision de la définition du bon état écologique ;
- de la mise en œuvre du programme de surveillance, qui permettra d'avoir une meilleure appréciation de l'état écologique ;
- ainsi que des réflexions relatives à l'élaboration du programme de mesures et à sa mise en œuvre.

3.3. Éléments de réflexion relatifs à la réalisation des objectifs environnementaux

Les objectifs environnementaux se traduiront concrètement par des mesures qui seront élaborées sous la responsabilité des préfets coordonnateurs des sous-régions marines et mises en œuvre par les institutions locales, nationales, communautaires et internationales, chacune dans son domaine de compétence, pour atteindre l'objectif général du bon état écologique.

Sur la nature des mesures

Il pourra notamment s'agir :

- de mesures de police administrative (réglementation d'activités, régimes d'autorisation ou d'interdiction,...) ;
- de mesures positives en faveur de l'environnement (création d'aires marines protégées y compris les mesures de police administrative liées, actions de nettoyage, dépollution, restauration, actions de communication-sensibilisation,...) ;
- ou encore de mesures d'incitation (instruments financiers encourageant de bonnes pratiques, réorientation de filières,...).

Sur la mise en œuvre des mesures

Les préfets coordonnateurs des sous-régions marines définiront les objectifs environnementaux suivant le processus décrit dans la deuxième partie du présent guide.

Aussi bien au stade de la définition des objectifs environnementaux que de l'élaboration des programmes de

mesures, se pose la question de la prise en compte de thématiques ne relevant pas de la compétence ou du périmètre d'action des préfets coordonnateurs.

Ils ne devront pas tenir compte, d'un point de vue juridique, de leur incompétence matérielle ou territoriale, lorsque la responsabilité de la mise en œuvre de l'objectif nécessaire pour l'atteinte du bon état relève d'autres autorités qui ne leur sont pas soumises hiérarchiquement.

Elles devront toutefois les associer à la réflexion et ce très en amont du processus.

Ceci sera valable :

- Au niveau national : s'il apparaît qu'un objectif environnemental implique la modification de textes normatifs (décret, loi...), il appartiendra au pouvoir réglementaire ou législatif d'exercer ou non sa responsabilité. De même, s'il est nécessaire de renforcer des mesures existantes dans le but d'assurer l'atteinte du bon état écologique des eaux marines, les objectifs environnementaux DCSMM pourront être plus exigeants que les objectifs existants, par exemple ceux des SDAGE, ou conduire à renforcer la portée juridique de ceux-ci par leur intégration dans le PAMM (au stade des objectifs ou des mesures).
- Au niveau international, à commencer par le niveau communautaire : la directive prévoit expressément qu'un État membre, lors de l'élaboration de sa stratégie marine, puisse interpellier la Communauté européenne sur des champs qui relèvent de sa compétence. Les objectifs environnementaux DCSMM pourront engendrer des mesures nécessitant une interpellation et exonérant les préfets coordonnateurs des sous-régions marines de leur responsabilité du fait du non action sur laquelle ils n'auraient pas prise (voir le paragraphe ci-après sur les dérogations). Ainsi, l'article 13-5 dispose que « lorsque les États membres estiment que la gestion d'une activité humaine au niveau communautaire ou international est susceptible d'avoir un effet significatif sur le milieu marin (...) ils s'adressent, individuellement ou en commun, à l'autorité compétente ou à l'organisation internationale concernée pour que soient examinées et éventuellement adoptées les mesures pouvant être nécessaires à la réalisation des objectifs de la présente directive (...) ».

D'une façon générale, "si les États membres estiment souhaitable une action communautaire dans les domaines susmentionnés ou dans d'autres domaines liés à une politique communautaire ou un accord international, ils devraient formuler des recommandations en ce sens" (considérant 40). La définition des objectifs environnementaux ne doit donc pas être limitée par le fait qu'elle peut impliquer des mesures qui seront formulées sous forme d'interpellation des institutions compétentes.

Au niveau des compétences communautaires et internationales, deux situations peuvent être citées en exemple :

- des objectifs environnementaux qui nécessiteraient une action de l'Organisation Maritime Internationale (OMI), visant par exemple des normes ou prescriptions sur la navigation et les navires ;
- des objectifs environnementaux qui nécessiteraient une action dans le cadre de la Politique Commune de la Pêche (PCP), la problématique des stocks et des flottes dont l'aire de répartition ou de travail dépassent le périmètre d'un PAMM : "les mesures régissant la gestion de la pêche peuvent être arrêtées dans le cadre de la politique commune de la pêche" (considérant 39).

Par ailleurs, le considérant 39 de la directive indique que "le contrôle des rejets et des émissions résultant de l'utilisation de matières radioactives est régi par les articles 30 et 31 du traité Euratom et ne devrait par conséquent pas être couvert par la présente directive".

Cependant, les États membres peuvent s'ils le souhaitent formuler des recommandations en vue d'une

action communautaire dans ce domaine. Par ailleurs, l'annexe III tableau 2 prévoit que dans le cadre de l'évaluation initiale, l'introduction de radionucléides est analysée sous l'angle des pressions et des impacts sur le milieu marin. Le sujet des radionucléides relève donc de l'évaluation initiale mais ne donne pas lieu à la définition d'objectifs environnementaux.

Sur les dérogations

La justification des dérogations, lorsque celles-ci sont connues dès l'élaboration du programme de mesures, accompagnera ce dernier (article 14-1).

Il sera cependant prudent, afin de prévenir des remarques de la Commission formulées au titre de l'article 12, sur l'inadéquation entre les objectifs retenus et le bon état écologique défini, d'expliquer dès la définition des objectifs environnementaux, les cas pour lesquels il est prévisible qu'aucune mesure ne suffise pour atteindre le bon état écologique défini en 2020.

En d'autres termes, il importera, pour ne pas se trouver en difficulté lors de l'élaboration des programmes de mesures, de calibrer les objectifs environnementaux de façon crédible et réaliste.

Par ailleurs, l'article 14-4 de la directive prévoit qu'il est possible de ne pas prendre de mesures particulières :

- en l'absence de risque important pour le milieu : ceci n'exclut pas que des objectifs aient été fixés en l'absence de "risques importants", et que ces objectifs puissent par ailleurs être atteints par des mesures générales ;
- lorsque les coûts des mesures seraient disproportionnés compte tenu des risques pour le milieu : ceci implique qu'en dépit des objectifs fixés, certaines mesures nécessaires pour atteindre le bon état écologique pourraient ne pas être prises. Cela ne doit pas conduire à limiter le travail sur la définition d'objectifs environnementaux réalistes et exhaustifs.

L'article 14-1 énumère des cas de dérogations, liés à des situations dont la nature s'apparente à la force majeure, ou du fait de la capacité de résilience des milieux :

« a) action ou absence d'action qui n'est pas imputable à l'État membre concerné ;

b) causes naturelles ;

c) force majeure ;

d) modifications ou altérations des caractéristiques physiques des eaux marines causées par des mesures arrêtées pour des raisons d'intérêt général supérieur qui l'emportent sur les incidences négatives sur l'environnement, y compris sur toute incidence transfrontière ;

e) conditions naturelles ne permettant pas de réaliser les améliorations de l'état des eaux marines concernées dans les délais prévus. »

ANNEXES

Annexe 1 : Que dit la directive-cadre stratégie pour le milieu marin sur les objectifs environnementaux ?

Le fondement des concepts décrit dans le présent guide est le texte de la directive cadre stratégie pour le milieu marin, dont les éléments relatifs aux objectifs environnementaux et indicateurs associés sont repris ci-après.

Un objectif environnemental correspond à une « *description qualitative ou quantitative de l'état souhaité pour les différents composants des eaux marines et les pressions et impacts qui s'exercent sur celles-ci dans chaque (...) sous-région marine.* » (article 3 (7))

« *Sur la base de l'évaluation initiale (...), les États membres définissent, pour chaque (...) sous-région marine, une série exhaustive d'objectifs environnementaux et d'indicateurs associés pour leurs eaux marines afin d'orienter les efforts en vue de parvenir à un bon état écologique du milieu marin, en s'inspirant de la liste indicative des pressions et impacts établie à l'annexe III, tableau 2, et de la liste indicative figurant à l'annexe IV.* » (article 10)

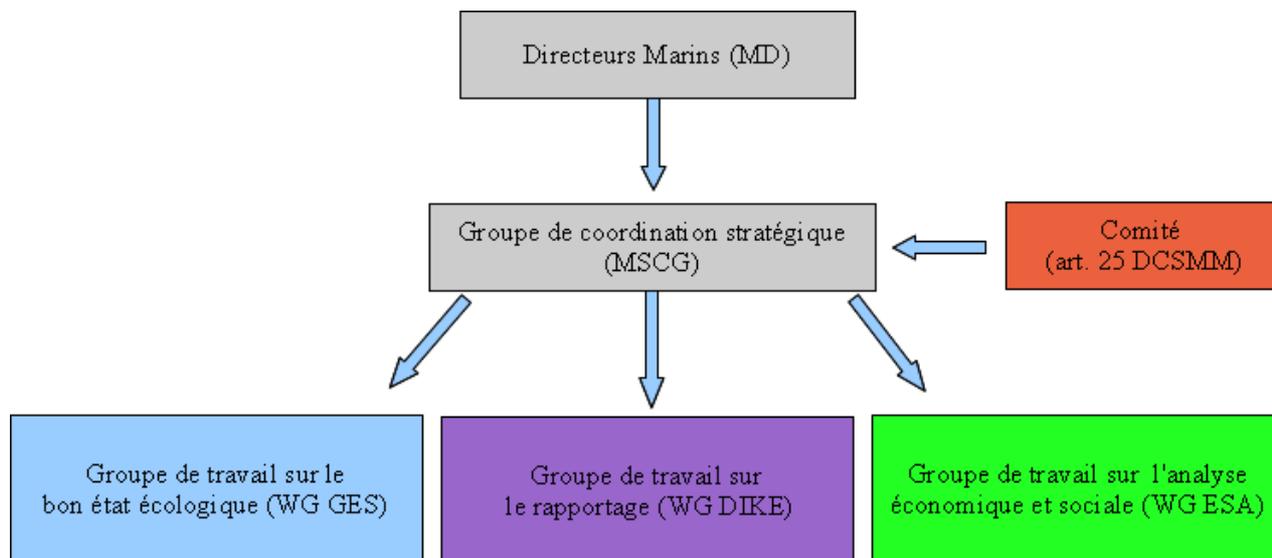
« *Lorsqu'ils établissent ces objectifs et indicateurs, les États membres tiennent compte du fait que les objectifs environnementaux pertinents existants établis au niveau national, communautaire ou international continuent de s'appliquer aux mêmes eaux, en veillant à ce que ces objectifs soient mutuellement compatibles et que les impacts transfrontières significatifs et les spécificités transfrontières soient également pris en considération, dans toute la mesure du possible.* » (article 10)

« *Conformément à la législation communautaire en vigueur en la matière, les États membres veillent à ce que toutes les parties intéressées se voient offrir, à un stade précoce, de réelles possibilités de participer à la mise en œuvre de la présente directive en mettant à contribution, dans la mesure du possible, les organes ou les structures de gestion existants, y compris les conventions relatives aux mers régionales, les organes de consultation scientifiques et les conseils consultatifs régionaux.*

Les États membres publient et soumettent aux observations du public des résumés (...) des objectifs environnementaux. » (article 19)

Annexe 2 : Quelles lignes directrices sur les objectifs environnementaux au niveau européen ?

Afin d'accompagner les États membres dans la mise en œuvre de la directive et de faciliter la cohérence entre les approches mises en œuvre par les États membres au niveau communautaire, la Commission européenne a mis en place en 2009 un processus informel appelé « Stratégie de mise en œuvre commune » ou CIS (pour *Common Implementation Strategy*) qui s'appuie sur une structure organisationnelle présentée ci-après. Cette structure informelle appuie le Comité réglementaire prévu à l'article 25 de la directive.



Les objectifs environnementaux et indicateurs associés y sont abordés sous différents angles.

a. Dans le cadre du groupe de travail sur le bon état écologique ou WG GES (pour *Working group on Good Environmental Status*), qui a notamment travaillé au développement de critères et normes méthodologiques pour la définition du bon état écologique (travaux ayant abouti à l'adoption de la Décision 2010/477/UE du 1er septembre 2010 relative aux « Critères et normes méthodologiques pour la définition du bon état écologique »), un groupe de rédaction²³ travaille depuis octobre 2010 au développement d'une compréhension commune des principaux concepts de la directive liés aux articles 8, 9 et 10.

Un document intitulé « *Draft Common Understanding of (Initial) Assessment, Determination of Good Environmental Status (GES) & Establishment of Environmental Targets (Articles 8, 9 & 10 MSFD)* », en cours de finalisation, sera validé par les Directeurs Marins en décembre 2011. Ce document s'est focalisé sur la production d'éléments d'interprétation et de méthodologie portant sur les articles 9 et 10. Les principales lignes directrices issues de ce document sont d'ores et déjà intégrées au présent guide.

b. Dans le cadre du groupe de travail sur l'analyse économique et sociale ou WG ESA (pour *Working group on Economic and Social Analysis*), un groupe de rédaction²⁴ a également été constitué pour préciser le rôle de l'analyse économique et sociale dans la définition des objectifs environnementaux et plus généralement réfléchir à la prise en compte des enjeux économiques et sociales dans la suite de la mise en œuvre de la DCSMM. Un document est en cours de rédaction et sera disponible, au plus tard, à la fin du premier semestre 2012.

²³ Constitué de la Commission européenne, de l'Allemagne - co-leader du WG GES, de la Finlande, de la France, de la Grèce, de la Roumanie, du Royaume-Uni et de la Suède

²⁴ Constitué de la France, des Pays-Bas, du Royaume-Uni et de la Suède

c. Enfin, le groupe de travail sur le rapportage ou WG DIKE (pour *Working group on Data, Information and Knowledge Exchange*) assiste la Commission dans la définition des modalités et des formats de notification/rapportage. Les feuilles de rapportage seront validées par les Directeurs Marins en décembre 2011. Les éléments qui devront être a priori rapportés à la Commission européenne sont d'ores et déjà abordés dans le présent guide.

De plus, le traité de l'Union européenne (UE) et les textes réglementaires de la Politique Commune de la Pêche (PCP) indiquent les compétences exclusives de l'UE en matière de conservation des ressources biologiques de la mer dans le cadre de la PCP.

Un atelier sera organisé par la France en juin 2012 sur l'articulation entre la DCE et la DCSMM et se focalisera sur quatre thèmes : participation du public, définition du Bon État Écologique et programme de surveillance, solidarité Terre-Mer et rapportage/gestion des données.

Enfin, un document proposé par la Commission européenne, relatif à l'articulation entre la DCSMM et les directives « Habitats Faune Flore » (DHFF) et « Oiseaux » (DO), a été discuté le 28 octobre 2011 dans le cadre du groupe de travail européen sur Natura 2000 en mer. Ce document est en cours de finalisation.

Annexe 3 : Autres exemples d'objectifs environnementaux

1. EXEMPLE DES OISEAUX MARINS

NB : Cette réflexion pilote a été réalisée sur la base de l'évaluation initiale et à dire d'experts dans le but d'alimenter les réflexions sur les objectifs environnementaux, et avant que ne soient disponibles les premiers éléments de définition du bon état écologique.

Toutefois, elle permet d'illustrer les principales étapes du processus d'élaboration décrit dans le présent guide.

Que pourrait être le bon état écologique pour les oiseaux marins ?

Constats scientifiques :

- une aire de répartition variable pour des raisons souvent inconnues de la part des ornithologues et dépassant pour beaucoup d'espèces les limites des sous-régions marines ;
- des sites de nidification également variables pour certaines espèces, connus à la différence de l'aire de répartition en mer ;
- un niveau d'effectif de la population pouvant varier, selon les espèces, en fonction des apports humains (rejets, décharges), de la disponibilité de la nourriture naturelle ou de limites biogéographiques pour les espèces en limite de leurs aires de répartition et donc exposées au changement climatique, du développement de certains prédateurs terrestres.

En l'état actuel des réflexions sur le bon état écologique, celui-ci ne devrait pas être fixé espèce par espèce, mais par « composante » ou « classe », 4 classes ayant été définies pour les oiseaux marins selon leur mode de vie et leur mode d'alimentation.

NB : Comme indiqué plus haut, il conviendra de se reporter à la définition du bon état écologique

Enjeux écologiques

Une identification d'enjeux écologiques concernant les « oiseaux marins » et une spatialisation de ces enjeux ont été proposées lors de l'atelier de synthèse de l'évaluation initiale DCSMM des 13-15 septembre 2011, respectivement en parties A et B du « Rapport de l'atelier de synthèse de l'évaluation initiale (AAMP, Ifremer, 2011).

Les enjeux écologiques ont été identifiés au moyen du tableau de synthèse des impacts par composantes de l'écosystème. A titre d'exemple, ci-après :

- l'extrait du tableau 5 de synthèse des impacts pour la sous-région marine golfe de Gascogne, contenant la ligne composante de l'écosystème B « oiseaux marins » ;
- l'extrait du tableau 6 contenant les justifications concernant les voyants rouge ou orange pour la sous-région marine golfe de Gascogne.

Tableau 5 : version révisée du tableau de synthèse de la sous-région marine « golfe de Gascogne », suite aux commentaires des participants de l'atelier du 13-15 septembre 2011.

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Pression												
		Impact sur :	Pertes physiques d'habitats (étouffement, colmatage)	Domages physiques : abrasion, extraction de matériaux	Modification turbidité et sédiment	Perturbations sonores sous-marines	Déchets marins	Dérangement, collisions	Modifications hydrologiques	Contamination par des substances dangereuses	Enrichissement excessif en nutriments et matière organique	Introduction de pathogènes microbiens	Introduction d'espèces non indigènes	Extraction d'espèces
A		Mammifères marins	**	*		**	*	*	*	*	*	+	*	**
B		Oiseaux marins	**	*	*	+	+	**	*	*	**	+	**	+

Tableau 6 : texte explicatif pour chaque voyant orange ou rouge, utilisant autant que possible les résultats de l'EI DCSMM.

Case	Couleur	Explication (pour la SRM golfe de Gascogne)
A8	*	L'exposition aux différents polluants organiques persistants provoque chez les mammifères marins dans le golfe de Gascogne des pathologies embryonnaires et fœtales, une diminution de la survie de nourrissons, diverses perturbations et lésions du cycle de reproduction et une suppression du système immunitaire. Ceci représente un risque pour les populations locales, notamment pour les populations de phoques veau marin et de grands dauphins.
A12	**	Les mortalités accidentelles liées à la pêche sont élevées chez plusieurs petits cétacés, notamment dauphins communs et marsouins, pour lesquelles elles représentent près de la moitié des causes de mortalité sur les individus retrouvés échoués. L'impact du chalut français et espagnol sur le dauphin commun est relativement suivi tout comme l'impact des filets sur les marsouins.
B6	**	Certains oiseaux marins (notamment les sternes) et certains limicoles côtiers, sont sensibles au dérangement visuel ou acoustique par des activités humaines, qui peuvent affecter leur succès de reproduction. L'impact est jugé « significatif » et non « élevé » en raison des mesures de prévention qui sont prises dans de nombreux espaces protégés.
B8	*	La contamination des oiseaux par les substances chimiques est considérée comme ayant un impact significatif sur le succès de reproduction de certaines espèces. Les oiseaux marins sont également touchés par les pollutions accidentelles. Chez les oiseaux marins certains polluants organiques persistants (POP) provoquent la diminution et le retard de la production d'œufs, une diminution d'épaisseur des coquilles d'œufs, l'augmentation de la
		mortalité et de la déformation d'embryons, une nette diminution d'éclosion etc. Ces impacts s'avèrent significatifs en zones contaminées par les POP.

Concernant la spatialisation des enjeux écologiques concernant les « oiseaux marins », lors de l'atelier les descripteurs dits d'état (D1, D4) n'ont pas été traités directement, mais transversalement, via l'identification des impacts sur les composantes de l'écosystème (Cf. plus haut).

Toutefois, il sera opportun de se reporter aux cartes de spatialisation des enjeux écologiques concernant les pressions s'exerçant sur les « oiseaux marins » (et identifiées comme telles dans le tableau de synthèse des impacts par composante de l'écosystème) et disponibles dans le « Rapport de l'atelier de synthèse de l'évaluation initiale (AAMP, Ifremer, 2011).

Objectifs existants

NB : Cette revue a été réalisée indépendamment de la revue réalisée sous le pilotage de la DEB

- OSPAR développe un EcoQO construit sur l'évolution des populations d'espèces sélectionnées (pool d'oiseaux) ; cela s'exprimerait avec des seuils, des niveaux critiques, et un objectif de type « pas de décroissance de plus de 3% (...) » ;
- dans le cadre de la Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB), des travaux français s'appuyant sur les mêmes bases sont en cours. Il s'agirait de décliner par façade une « courbe oiseaux marins » qui serait comparable à l'indice STOC pour les oiseaux terrestres ;
- les travaux sur l'état de conservation au titre de la mise en œuvre des DHFF et DO ont débuté à l'automne 2011 avec un rendu prévu en 2013 ;
- le parc naturel marin d'Iroise a lancé le même type de réflexion pour son plan de gestion, avec l'idée de définir des objectifs environnementaux chiffrés. Les objectifs s'exprimeraient ainsi :
 - renforcer les potentialités d'accueil des habitats favorables à la reproduction des oiseaux marins nicheurs, prioritairement pour l'océanite tempête, le cormoran huppé, la sterne naine et le goéland brun ;
 - garantir les potentialités d'accueil du milieu marin pour les oiseaux : alimentation, stationnements et passages migratoires,
 - garantir les potentialités d'accueil des oiseaux inféodés à l'estran, prioritairement pour les bécasseaux, le tournepierrre à collier, le grand gravelot et l'huitrier pie,
 - maintenir les capacités d'accueil pour les autres oiseaux nicheurs que sont le busard des roseaux, le faucon pèlerin, le crabe à bec rouge, le grand corbeau et la fauvette pitchou.
- L'EcoQO sur les oiseaux mazoutés développé dans le cadre d'OSPAR est très mal adapté au contexte français : peu d'oiseaux morts sont trouvés sur les côtes, biais d'échantillonnage comme les oiseaux mazoutés mais vivants envoyés à l'île Grande, et les oiseaux mazoutés post-mortem.
- L'EcoQO d'OSPAR sur les plastiques dans les estomacs est lui aussi mal adapté : peu d'oiseaux morts sont trouvés, et le fulmar boréal est, comme son nom l'indique, en limite d'aire de répartition ; en Méditerranée, les puffins ont les mêmes caractéristiques que les fulmars mais les individus trouvés morts sont surtout des palangriers.

Essai sur les objectifs environnementaux au titre de la DCSMM

NB : sont indiqués entre parenthèses s'il s'agit d'objectifs d'état, de pression, d'impact, opérationnels - qualitatifs ou quantitatifs ou exprimés en tendances.

Ces objectifs pourraient être axés sur la limitation/réduction des pressions exercées sur les sites de nidification, comme à titre d'exemple :

- limiter le dérangement dû à l'homme (objectif de pression, qualitatif) ;

NB : Cet objectif pourra être précisé en indiquant à quels enjeux écologiques il répond (espèces, fonctionnalité - reproduction/nidification/alimentation), les zones ou encore les périodes concernées.

- réduire la prédation dans les nids, ex : vison d'Amérique, rat, faucon pèlerin, etc. (objectif de pression, qualitatif)

NB : concernant le faucon pèlerin, il existe effectivement une prédation dans les nids et notamment de sternes. Cependant, le faucon pèlerin appartient à l'annexe I de la Directive Oiseaux, illustrant ainsi un conflit avec un objectif environnemental existant, et dont il conviendra de tenir compte dans la définition de l'objectif environnemental DCSMM relatif à la prédation dans les nids.

- limiter l'impact d'espèces dérangeantes, ex : ragondin (objectif d'impact, qualitatif)

Les indicateurs associés à ces objectifs environnementaux pourraient par exemple être le nombre de sites de nidification perturbés, ou le niveau de perturbation quand il s'agit de prédateurs.

Des objectifs environnementaux relatifs aux déchets marins pourraient également contribuer à l'atteinte du bon état écologique des populations d'oiseaux, par exemple des objectifs se rapportant aux quantités de plastiques, retrouvés dans les nids de cormorans (et indicateur des déchets flottants), et également source de pression d'enchevêtrement.

Par ailleurs, les grands couloirs de migration et les goulots d'étranglement, comme le Pas-de-Calais, relèvent davantage d'une problématique relative aux programmes de mesures.

2. EXEMPLE DES DÉCHETS MARINS

NB : Cette réflexion pilote a été réalisée sur la base de l'évaluation initiale et à dire d'experts dans le but d'alimenter les réflexions sur les objectifs environnementaux, et avant que ne soient disponibles les premiers éléments de définition du bon état écologique.

Toutefois, elle permet d'illustrer les principales étapes du processus d'élaboration décrit dans le présent guide.

Que pourrait être le bon état écologique pour les déchets marins ?

La Décision de la Commission européenne fixe, pour le descripteur 10, des indicateurs exprimés en « tendances » et des catégories de déchets (ex : plastiques, pêche, sanitaire).

NB : Comme indiqué plus haut, il conviendra de se reporter à la définition du bon état écologique

Enjeux écologiques

Une identification d'enjeux écologiques concernant les « déchets marins » et une spatialisation de ces enjeux ont été proposées lors de l'atelier de synthèse de l'évaluation initiale DCSMM des 13-15 septembre 2011, respectivement en parties A et B du « Rapport de l'atelier de synthèse de l'évaluation initiale (AAMP, Ifremer, 2011).

Les enjeux écologiques ont été identifiés au moyen du tableau de synthèse des impacts par composantes de l'écosystème. A titre d'exemple, ci-après :

- l'extrait du tableau de synthèse des impacts pour la sous-région marine golfe de Gascogne, contenant la colonne pression n°5 « déchets marins » ;
- l'extrait du tableau 6 contenant les justifications concernant les voyants rouge ou orange pour la sous-région marine golfe de Gascogne.

Tableau 7 : version révisée du tableau de synthèse de la sous-région marine « Méditerranée occidentale », suite aux commentaires des participants de l'atelier du 13-15 septembre 2011.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Pression												
	Impact sur :	Pertes physiques d'habitats (étouffement, colmatage)	Dommages physiques : abrasion, extraction de matériaux	Modification turbidité et sédiment	Perturbations sonores sous-marines	Déchets marins	Dérangement, collisions	Modifications hydrologiques	Contamination par des substances dangereuses	Enrichissement excessif en nutriments et matière organique	Introduction de pathogènes microbiens	Introduction d'espèces non indigènes	Extraction d'espèces
A	Mammifères marins	*	*		**	*	*	*	*	*	+	*	*
B	Oiseaux marins	**	*		+	+		*	*	**	+	***	*
C	Reptiles marins (tortues)	*	**	**	+	**	**	*	+	**		*	**
D	Poissons et céphalopodes (espèces démersales)	**	**	*	*	**	*	**	*	*	*	*	**
E	Poissons et céphalopodes (espèces pélagiques)	**	**	*	*	**	*	**	*	*		*	**

Pour les justifications des voyants rouge ou orange relatifs à la colonne n°5, il conviendra de se reporter aux codes A5, B5, etc.

Par ailleurs, et à titre d'exemple, ci-après :

- la carte de spatialisation des enjeux écologiques concernant les « déchets marins » pour la sous-région marine golfe de Gascogne ;
- le texte explicatif associé.

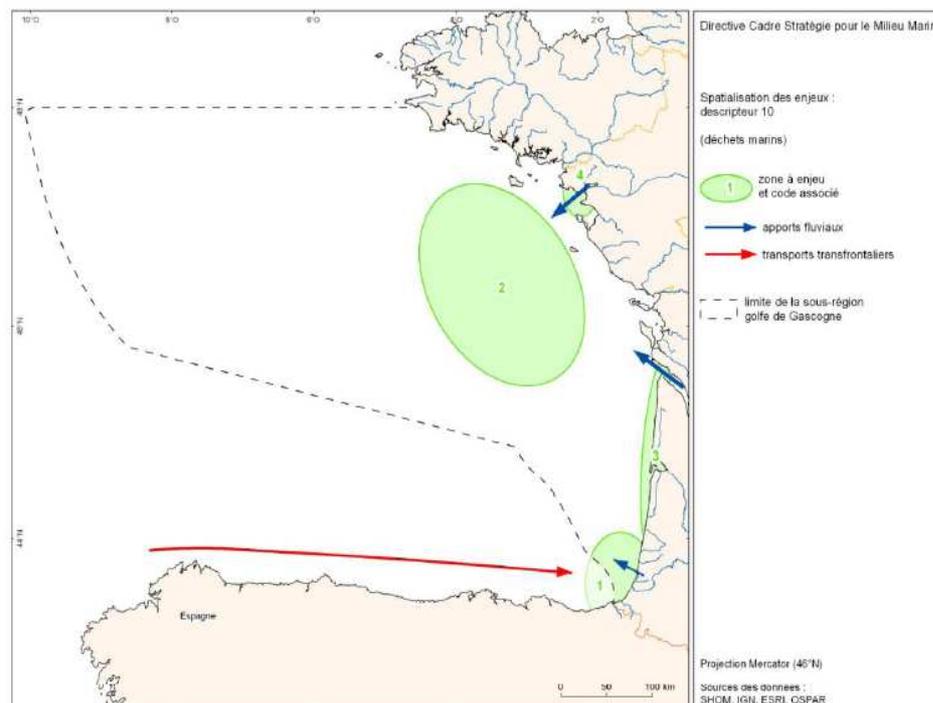


Figure 18 : zones à enjeux pour les déchets, matérialisation de leurs apports et transport dans le golfe de Gascogne

« Des déchets se retrouvent sur l'ensemble des plages de la sous-région mais de manière plus accentuée sur l'Aquitaine (zone 3). Des déchets de fonds sont présents au niveau de la Grande Vasière (zone 2), ils sont la conséquence des apports fluviaux, principalement ceux de la Garonne, la Loire et l'Adour. Le courant du Portugal amène une importante quantité de déchets flottants au niveau du Pays Basque (zone 1). Les estuaires de la Loire et de la Gironde (zones 3 et 4) se caractérisent par la présence de microplastiques industriels. »

Objectif existants

NB : Cette revue a été réalisée indépendamment de la revue réalisée sous le pilotage de la DEB

Il existe un EcoQO d'OSPAR sur les contenus stomacaux d'oiseaux.

Essai sur les objectifs environnementaux au titre de la DCSMM

NB : sont indiqués entre parenthèses s'il s'agit d'objectifs d'état, de pression, d'impact, opérationnels - qualitatif ou quantitatif ou exprimé en tendances.

Les indicateurs définis pour le bon état écologique par la Décision peuvent être déclinés au niveau des sous-régions marines, tout en reconnaissant les limites de l'exercice (état zéro mal connu, état zéro renseigné en même temps que les indicateurs associés aux objectifs environnementaux, problème de biais associé à l'effort de comptage/caractérisation).

Soit par exemple, les objectifs environnementaux suivants :

Indicateur 10.1.1 :

Des objectifs d'évolution des volumes/quantités déclinés par sous-région marine, sur des portions du littoral à déterminer (ou des sites-témoins), avec soit déchets globaux, soit déchets par catégories (ex.

déchets de pêche ; cotons-tiges ; « tahitiennes » de conchyliculture...).

Des objectifs liés aux filières de collecte/traitement à terre, et destinés à prévenir les dépôts, semblent difficiles à mettre en œuvre. A noter que les déchets marins, souvent souillés (mazout), sont rarement valorisables.

Le constat est le même pour d'éventuels objectifs liés aux pertes de conteneurs, qui ne sont jamais volontaires, sauf pour des questions de sécurité des navires.

Il est en revanche possible de travailler sur des objectifs associés aux méthodes de nettoyage urbain, à l'équipement des stations d'épuration, ex. : dispositifs de pré-traitement des eaux sur les réseaux des collecteurs d'eaux pluviales avant rejet dans les cours d'eau, ainsi qu'à l'amont des déversoirs d'orage dans le cas de traitement des eaux usées, etc.) (objectifs opérationnels) ;

Indicateur 10.1.2 :

Pour les déchets flottants, il s'agit de la quantité (nombre ou poids) de déchets relevée sur les nids de cormorans (déchets qu'ils retirent exclusivement en surface) ; il est envisagé une réduction globale ou par catégorie.

Pour les déchets au fond, il pourrait s'agir :

- d'un objectif de récupération des déchets : nombre (ou %) de navires ayant souscrit un contrat bleu (et/ou participant à la récupération de déchets) (objectifs opérationnels),
- du tonnage (tonnes) de déchets collectés en mer (pesage au débarquement) (objectifs opérationnels).

Indicateur 10.1.3 :

L'état zéro sur les micro-déchets est très mal connu.

Indicateur 10.1.4 (impacts) :

Il est nécessaire de distinguer les notions d'ingestion et d'enchevêtrement, en définissant par exemple les objectifs/indicateurs suivants :

- animaux (ex : oiseaux, tortues) retrouvés morts et présentant des déchets dans les contenus stomacaux (à préciser : % d'animaux, et/ou poids des déchets ainsi qu'une éventuelle valeur seuil) ; cette approche peut être rapprochée des limitations présentées précédemment sur les oiseaux marins, pour les fulmars et les puffins (qui sont pourtant les oiseaux dont le mode d'alimentation implique l'ingestion de déchets marins),
- animaux (oiseaux, tortues, mammifères) présentant des marques d'enchevêtrement,
- quantification des déchets présentant un risque particulier pour la faune (sacs plastiques, fils et filets de pêche, cerclages plastiques pour packs de bière...).

(Tous sont des objectifs d'impact.)

Annexe 4 : Tableau de correspondance entre les items de l'évaluation initiale et les descripteurs et critères du bon état écologique

	Annexe III Tableau 1	Sommaire EI (n° item)	Sommaire EI (intitulé item)	Critère du BEE	Indicateur (état)	Indicateur (impact)
CPC	Caractéristiques physiques & chimiques					
CPC1	Topographie et bathymétrie des fonds marins	1.1.1	Topographie et bathymétrie des fonds marins			6.1.1 Substrat biogénique 6.1.2 Étendue fonds marins perturbés
CPC2	Régime annuel et saisonnier de température et couverture de glace, vitesse de courant, remontée des eaux, exposition aux vagues, caractéristiques de mixage, turbidité, temps de résidence	1.1.4 1.1.5 1.1.6 1.1.7	Régime de la température et de la salinité Courantologie Exposition aux vagues Turbidité (matière organique / matière minérale)			5.2.2 Transparence de l'eau 7.2.2 Changements concernant les habitats
CPC3	Répartition spatio-temporelle de la salinité	1.1.3 1.1.4	Débits fluviaux Régime de la température et de la salinité			
CPC4	Répartition spatio-temporelle des nutriments	1.2.2 1.2.3	Répartition spatio-temporelle de l'oxygène Répartition spatio-temporelle des nutriments	5.1 Teneurs en nutriments	5.1.1 Concentration en nutriments 5.1.2 Taux des nutriments	5.3.2 Oxygène dissous
CPC5	Profils pH et pCO ₂ -acidification du milieu marin	1.2.1	Acidification du milieu marin			
Thab	Types d'habitats					
THab1	Type(s) d'habitat(s) dominant(s) des fonds marins et de la colonne d'eau et description des caractéristiques physiques et chimiques, telles que profondeur, régime de température de l'eau, circulation des courants et autres masses d'eau, salinité, structure et composition des substrats du fond marin	1.1.2 1.1.4 1.1.5	Nature des fonds marins Régime de la température et de la salinité Courantologie	1.4 Répartition des habitats 1.5 Étendue des habitats	1.4.1 Aire de répartition 1.4.2 Schéma de répartition 1.5.1 Zone d'habitat 1.5.2 Volume de l'habitat	2.2.1 Rapport espèces invasives/espèces indigènes 2.2.2 Impact espèces invasives 5.2.1 Concentration en chlorophylle 5.2.3 Abondance macro-algues 5.2.4 Modification des espèces
THab2	Recensement et cartographie des types d'habitats particuliers, notamment ceux que la législation communautaire (directive «Habitats» et directive «Oiseaux») ou les conventions internationales reconnaissent ou définissent comme présentant un intérêt particulier du point de vue de la science ou de la diversité biologique	2.1.1 2.1.2 2.2.3c, 2.2.4c, 2.2.5c, 2.2.6c	Distribution des habitats principaux des fonds marins Distribution des habitats principaux de la colonne d'eau Les biocénoses du médolittoral, de l'infralittoral, du circalittoral, et bathyale et abyssale : Habitats particuliers	1.6 État des habitats	1.6.1 État espèces et communautés typiques 1.6.2 Abondance relative 1.6.3 Conditions physiques, hydrologiques, chimiques	5.3.1 Abondance algues et herbiers 5.3.2 Oxygène dissous 7.2.1 Étendue spatiale des habitats concernés 7.2.2 Changements concernant les habitats
THab3	Habitats qui méritent une mention particulière en raison de leurs caractéristiques, de leur localisation ou de leur importance stratégique. Il peut s'agir de zones soumises à des pressions extrêmes ou spécifiques ou de zones qui nécessitent un régime de protection spécifique	2.2.3c, 2.2.4c, 2.2.5c, 2.2.6c	Les biocénoses du médolittoral, de l'infralittoral, du circalittoral, et bathyale et abyssale : Habitats particuliers	6.2 Etat de la communauté benthique	6.2.1 Présence espèces sensibles 6.2.2 Indices multimétriques 6.2.3 Proportion de biomasse supérieure à taille précise 6.2.4 Spectre de taille communauté benthique	8.2.1 Niveaux des effets de la pollution 8.2.2 Occurrence épisodes de pollution aiguë 9.1.1 Niveaux réels des contaminants 9.1.2 Fréquence des dépassements 10.2 Incidence des déchets
Cbio	Caractéristiques biologiques					

	Description des communautés biologiques associées aux habitats dominants des fonds marins et de la colonne d'eau: cette description devrait comprendre des informations sur les communautés de phytoplancton et de zooplancton, y compris les espèces, et la variabilité saisonnière et géographique					2.2.1 Rapport espèces invasives/espèces indigènes 2.2.2 Impact espèces invasives
Cbio1	Informations sur les angiospermes, macroalgues et la faune invertébrée benthique, y compris la composition taxinomique, la biomasse, et la variabilité annuelle/saisonnière	1.2.4	Répartition spatio-temporelle de la chlorophylle	3.2 Capacité de reproduction du stock 3.3 Age et répartition par taille	3.2.1 Biomasse stock reproducteur 3.2.2 Indices de biomasse 3.3.1 Proportion de poissons plus grands que taille moyenne 3.3.2 Taille maximale moyenne 3.3.3 Percentile 95 de répartition par taille 3.3.4 Taille première maturation sexuelle	7.2.2 Changements concernant les habitats 8.2.1 Niveaux des effets de la pollution 8.2.2 Occurrence épisodes de pollution aiguë 9.1.1 Niveaux réels des contaminants 9.1.2 Fréquence des dépassements 10.2.1 Tendances concernant la quantité de déchets ingérés
Cbio2		2.2.1	Les communautés du phytoplancton			
Cbio3	Informations sur la structure des populations ichtyologique, y compris l'abondance, la répartition et la structure âge/taille des populations	2.2.3a-c, 2.2.4a-c, 2.2.5a-c, 2.2.6a-c	Les biocénoses du médiolittoral, de l'infra-littoral, du circalittoral, et bathyale et abyssale : Fonds meubles (a), Fonds durs (b) et Habitats particuliers (c)	1.1 Répartition des espèces	1.1.1 Aire de répartition 1.1.2 Schéma de répartition 1.1.3 Aire couverte	2.2.1 Rapport espèces invasives/espèces indigènes 2.2.2 Impact espèces invasives
Cbio4	Description de la dynamique des populations, de l'aire de répartition naturelle et réelle et du statut des espèces de mammifères et de reptiles marins présentes dans la région/sous-région marine	2.2.7a-d	Les populations ichtyologiques démersales du plateau continental (a), démersales profondes (b), petits pélagiques (c), grands pélagiques (d)	1.2 Taille des populations	1.2.1 Abondance ou biomasse populations	7.2.2 Changements concernant les habitats 8.2.1 Niveaux des effets de la pollution 8.2.2 Occurrence épisodes de pollution aiguë 10.2.1 Tendances concernant la quantité de déchets ingérés
Cbio5		2.2.8	Les mammifères marins			
Cbio6	Description de la dynamique des populations, de l'aire de répartition naturelle et réelle et du statut des espèces d'oiseaux marins présentes dans la région/sous-région marine	2.2.9	Les reptiles marins	1.3 État des populations	1.3.1 Caractéristiques démographiques 1.3.2 Structure génétique	2.2.1 Rapport espèces invasives/espèces indigènes 2.2.2 Impact espèces invasives
	Description de la dynamique des populations, de l'aire de répartition naturelle et réelle et du statut des autres espèces présentes dans la région/sous-région marine qui sont couvertes par la législation communautaire ou par des accords internationaux	2.2.10	Les oiseaux marins			7.2.2 Changements concernant les habitats 8.2.1 Niveaux des effets de la pollution 8.2.2 Occurrence épisodes de pollution aiguë
Cbio1 Cbio2 Cbio3 Cbio4 Cbio5 Cbio6	<i>Au niveau des écosystèmes</i>			1.6 État des habitats 1.7 Structure des écosystèmes 4.1 Productivité des espèces ou groupes 4.2 Proportion des espèces au sommet du réseau trophique 4.3 Abondance/répartition des espèces/groupes clés	1.7.1 Composition des écosystèmes 4.1.1 Performances des espèces prédatrices clés 4.2.1 Poissons de grande taille 4.3.1 Tendances en matière d'abondance	2.2.1 Rapport espèces invasives/espèces indigènes 2.2.2 Impact espèces invasives 5.3.2 Oxygène dissous 6.1.2 Étendue fonds marins perturbés 7.2.1 Étendue spatiale des habitats concernés 7.2.2 Changements concernant les habitats 8.2.1 Niveaux des effets de la pollution 8.2.2 Occurrence épisodes de pollution aiguë
Cbio7	Relevé détaillé de l'évolution temporelle, de l'abondance et de la répartition spatiale des espèces non indigènes, exotiques ou, le cas échéant, de formes génétiquement distinctes d'espèces indigènes présentes dans la région/sous-région marine	2.2.11	Les espèces invasives			2.2.1 Rapport espèces invasives/espèces indigènes 2.2.2 Impact espèces invasives
Autre	Autres caractéristiques					
	Description de la situation en ce qui concerne les substances chimiques, y compris les substances					8.2.1 Niveaux des effets de la pollution 8.2.2 Occurrence épisodes de pollution aiguë

Autre1	chimiques problématiques, la contamination des sédiments, les points chauds, les questions sanitaires et la contamination des biotes (en particulier des biotes destinés à la consommation humaine)	1.2.5	Substances chimiques problématiques			9.1.1 Niveaux réels des contaminants
		1.2.6	Questions sanitaires			9.1.2 Fréquence des dépassements
Autre2	Description de toute autre particularité ou caractéristique typique ou distinctive de la région ou sous-région marine					
	Annexe III Tableau 2	Sommaire EI (n° item)	Sommaire EI (intitulé item)	Critère du BEE	Indicateur (pression)	Indicateur (impact)
Ppert	Perte physique					
Ppert1	Étouffement (par exemple, par la mise en place de structures anthropiques ou l'évacuation de résidus de dragage)	1.1	Étouffement	6.1 Dommages physiques		6.1.1 Substrat biogénique 6.1.2 Étendue fonds marins perturbés 6.2.1 Présence espèces sensibles 6.2.2 Indices multimétriques 6.2.3 Proportion de biomasse supérieure à taille précise 6.2.4 Spectre de taille communauté benthique
Ppert2	Colmatage (dû, par exemple, à des constructions permanentes)	1.2	Colmatage			
Pdom	Dommages physiques					
Pdom1	Modifications de l'envasement (dues par exemple à des déversements, à une augmentation des ruissellements ou au dragage/à l'évacuation de résidus de dragage)	2.3 2.4	Modifications de la turbidité et de la nature du sédiment Impacts biologiques (éventuellement cumulatifs) des dommages physiques			
Pdom2	Abrasion (due par exemple à l'impact sur les fonds marins de la pêche commerciale, de la navigation, du mouillage)	2.1 2.4	Abrasion Impacts biologiques (éventuellement cumulatifs) des dommages physiques			
Pdom3	Extraction sélective (due par exemple à l'exploration et à l'exploitation de ressources biologiques et non biologiques sur les fonds marins et dans le sous-sol)	2.2 2.4	Extraction sélective Impacts biologiques (éventuellement cumulatifs) des dommages physiques			
Pautres	Autres perturbations physiques					
Pautres1	Sonores sous-marines (dues, par exemple, au trafic maritime et aux équipements acoustiques sous-marins)	3.1	Sonores sous-marines (dues, par exemple, au trafic maritime et aux équipements acoustiques sous-marins)	11.1 Répartition temporelle et spatiale des sons impulsifs 11.2 Son continu basse fréquence	11.1.1 Proportion et répartition des sons ayant une incidence 11.2.1 Tendances concernant le niveau sonore ambiant	
Pautres2	Déchets marins	3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.4	Déchets marins Déchets sur le littoral Déchets en surface, dans la colonne d'eau ou sur le fond Microplastiques Impacts écologiques (dont tortues)	10.1 Caractéristiques des déchets présents	10.1.1 Tendances concernant la quantité de déchets sur le littoral 10.1.2 Tendances concernant la quantité de déchets dans la colonne d'eau 10.1.3 Tendances concernant la quantité de microplastiques	10.2.1 Tendances concernant la quantité de déchets ingérés
		3.3	Dérangement de la faune			
Pint	Interférences avec des processus hydrologiques					
Pint1	Modifications importantes du régime thermique (dues par exemple à des déversements des centrales électriques)	4.1 4.3	Modifications importantes du régime thermique Bilan et synthèse des impacts	7.1 Caractérisation spatiale des modifications permanentes	7.1.1 Étendue zone concernée par modifications permanentes	7.2.1 Étendue spatiale des habitats concernés 7.2.2 Changements concernant les habitats
Pint2	Modifications importantes du régime de salinité (dues par exemple à la présence de constructions faisant obstacle à la circulation de l'eau, ou au captage d'eau)	4.2 4.3	Modifications importantes du régime de salinité (dues par exemple à la présence de constructions faisant obstacle à la circulation de l'eau, ou au captage d'eau) Bilan et synthèse des impacts			
Pcont	Contamination par des substances dangereuses					

Pcont1	Introduction de composés synthétiques (par exemple substances prioritaires visées dans la DCE présentant un intérêt pour le milieu marin, telles que pesticides, agents antialgues, produits pharmaceutiques issus par exemple de pertes provenant de sources diffuses, de la pollution des navires et de l'exploration et de l'exploitation pétrolière, gazière et minérale ou de retombées atmosphériques) et substances biologiquement actives	5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.3	Introduction de composés synthétiques, non synthétiques et substances biologiquement actives, et "autres substances dangereuses" Analyse des sources directes et chroniques vers le milieu aquatique Apports fluviaux Retombées atmosphériques Pollutions accidentelles et rejets illicites Apports par le dragage / clapage Synthèse des impacts des substances dangereuses sur l'écosystème	8.1 Concentration des contaminants 8.2 Effets des contaminants 9.1 Teneurs maximales, nombre et fréquence des contaminants	8.1.1 Concentration des contaminants 8.2.2 Occurrence épisodes de pollution aiguë 9.1.1 Niveaux réels des contaminants 9.1.2 Fréquence des dépassements	8.2.1 Niveaux des effets de la pollution 8.2.2 Occurrence épisodes de pollution aiguë 9.1.1 Niveaux réels des contaminants 9.1.2 Fréquence des dépassements
Pcont2	Introduction de substances et de composés non synthétiques (par exemple métaux lourds, hydrocarbures provenant par exemple de la pollution des navires et de l'exploration et de l'exploitation pétrolière, gazière et minérale, retombées atmosphériques, apports fluviaux)	5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.3	Introduction de composés synthétiques, non synthétiques et substances biologiquement actives, et "autres substances dangereuses" Analyse des sources directes et chroniques vers le milieu aquatique Apports fluviaux Retombées atmosphériques Pollutions accidentelles et rejets illicites Apports par le dragage / clapage Synthèse des impacts des substances dangereuses sur l'écosystème			
Pcont3	Introduction de radionucléides	5.2	Introduction de radionucléides			
Prej	Rejet systématique et/ou intentionnel de substances					
Prej1	Introduction d'autres substances, qu'elles soient solides, liquides ou gazeuses, dans les eaux marines, du fait de leur rejet systématique et/ou intentionnel dans le milieu marin, autorisé conformément à d'autres actes communautaires et/ou aux conventions	5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3 5.1.4 5.1.5 5.2	Introduction de composés synthétiques, non synthétiques et substances biologiquement actives, et "autres substances dangereuses" Analyse des sources directes et chroniques vers le milieu aquatique Apports fluviaux Retombées atmosphériques Pollutions accidentelles et rejets illicites Apports par le dragage / clapage Introduction de radionucléides	8.1 Concentration des contaminants	8.1.1 Concentration des contaminants	8.2.1 Niveaux des effets de la pollution
Penr	Enrichissement par des nutriments et des matières organiques					
Penr1	Apports d'engrais et d'autres substances riches en azote et en phosphore (par exemple émanant de sources ponctuelles et diffuses, y compris l'agriculture, l'aquaculture, les retombées atmosphériques)	7.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3	Apports d'engrais et d'autres substances riches en azote et en phosphore Analyse des sources directes et chroniques vers le milieu aquatique Apports fluviaux Retombées atmosphériques	5.1 Teneurs en nutriments	5.1.1 Concentration en nutriments 5.1.2 Taux des nutriments	5.2.1 Concentration en chlorophylle 5.2.2 Transparence de l'eau 5.2.3 Abondance macro-algues 5.2.4 Modification des espèces 5.3.1 Abondance algues et herbiers 5.3.2 Oxygène dissous
Penr2	Apports en matières organiques (par exemple égouts, mariculture, apports fluviaux)	7.2 7.2.1 7.2.2	Apports en matières organiques Analyse des sources directes et chroniques vers le milieu aquatique Apports fluviaux			
Pbio	Perturbations biologiques					
Pbio1	Introduction d'organismes pathogènes microbiens	8.1 8.1.1 8.1.1.b 8.1.1.c 8.1.1.a 8.1.2	Introduction d'organismes pathogènes microbiens Introduction d'organismes pathogènes pour l'homme Qualité des eaux de baignade Contamination des coquillages par E.Coli - REMI Contamination des coquillages par des bactéries pathogènes Introduction d'organismes pathogènes pour les espèces exploitées par l'aquaculture, et autres espèces			

Pbio2	Introduction d'espèces non indigènes et translocations	8.2.1	Introduction d'espèces non indigènes et translocations	2.1 Abondance des espèces non indigènes	2.1.1 Tendances en matière d'abondance des espèces non indigènes	2.2.1 Rapport espèces invasives/espèces indigènes
		8.2.2	Impact des espèces non indigènes invasives			2.2.2
Pbio3	Extraction sélective d'espèces, y compris les prises accidentelles et accessoires (due à la pêche commerciale et récréative par exemple)	8.3	Extraction sélective d'espèces, y compris les prises accidentelles et accessoires (due à la pêche commerciale et récréative par exemple)	3.1 Niveau de pression de l'activité de pêche	3.1.1 Mortalité par pêche 3.1.2 Rapport captures/indices de biomasse	3.2.1 Biomasse stock reproducteur 3.2.2 Indices de biomasse 3.3.1 Proportion de poissons plus grands que taille moyenne 3.3.2 Taille maximale moyenne 3.3.3 Percentile 95 de répartition par taille 3.3.4 Taille première maturation sexuelle
		8.3.1	Extraction sélective d'espèces (mortalités, débarquements)			
		8.3.2	Rejets			
		8.3.3	Captures accidentelles			
		8.3.4	Impacts de l'extraction sélectives d'espèces (sur les populations, les communautés, les réseaux trophiques)			
		9.	Impacts cumulatifs et synergiques			
		9.1	Sumortalités et échouages de mammifères marins			
		9.x	Autres impacts cumulatifs et synergiques sur des groupes d'espèces ou compartiments biologiques			

Source : Commission européenne, Commission Staff Working Paper, "Relationship between the initial assessment of marine waters and the criteria for good environmental status", Bruxelles, 14.10.2011, SEC(2011) 1255 final

Annexe 5 : Analyse des données socio-économiques disponibles pour trois thématiques abordées dans l'AES

(ACTeon, 2011)

Composante socio-économique	Thématique		
	Extraction de granulats	Déchets marins	Eutrophisation
Scénario tendanciel (secteurs et enjeux clés de l'AES)	<p>L'analyse socio-économique (AES) menée pour l'activité de l'extraction des matériaux marins met à disposition quelques éléments sur l'évolution future attendue du secteur différenciés selon trois types de matériaux extraits (granulats siliceux, granulats calcaires et maërl).</p> <ul style="list-style-type: none"> Extraction de maërl : L'arrêt de l'extraction de ce matériau rare et produit en faibles quantités est à priori prévu pour 2013, suivant les dispositions de la loi n°2009-967 relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement. Extraction des granulats calcaires. Le problème des impacts environnementaux dus à l'extraction de granulats calcaires va probablement conduire à une limitation croissante des quotas de prélèvement. A court terme, cependant, la diminution progressive de l'exploitation du maërl va entraîner une augmentation des prélèvements de sables coquilliers. Dans la sous-région marine (SRM) Manche-mer du Nord, par exemple, les procédures d'acquisition et de renouvellement de titres minier et/ou d'autorisation d'ouverture de travaux pour l'extraction de sables coquilliers représentent en 2010 environ 750 000 m3 demandés, pour une surface d'un peu plus de 6,5 km², contre des autorisations d'exploitation d'une surface de 3 km² pour un volume de 140 000 m3 pour la même année. 	<p>Non développé dans le chapitre correspondant de l'AES</p>	<p>De par la décomposition de l'analyse économique et sociale selon deux axes (utilisation des eaux marines et coût de la dégradation du milieu), la définition d'un scénario tendanciel nécessite de considérer l'évolution tendancielle des secteurs à l'origine de la dégradation (industries et collectivités à l'origine de rejets directs ponctuels dans les fleuves et pollution diffuse liée à l'agriculture) et celle des secteurs impactés par cette même dégradation (tourisme et conchyliculture principalement).</p> <p>L'AES du coût de la dégradation du milieu se limite à une photographie actuelle (plus ou moins récente selon les données disponibles) des différents coûts (suivi et information, actions positives, atténuation des impacts constatés, impacts résiduels) sans développer l'historique (évolution passée) de ces coûts. Certaines données existantes « tendancielles » auraient pu collectées, comme par exemple l'évolution du coût de ramassage des algues vertes depuis 20 ans et une estimation des coûts à venir à partir des coûts moyens de ramassage et de traitement, sachant que la substitution progressive de l'épandage pour le compostage devrait conduire à une augmentation des coûts d'atténuation des impacts dans le futur (une tendance mentionné).</p> <p>L'AES de l'utilisation des eaux marines précise</p>

Composante socio-économique	Thématique		
	Extraction de granulats	Déchets marins	Eutrophisation
	<p>Dans la SRM Golfe de Gascogne, une concession de sables coquilliers de dix ans sur le seul gisement de granulats calcaires a été accordée à une entreprise en mai 2011, limitée à 65 000 m3 par an.</p> <ul style="list-style-type: none"> Extraction des granulats siliceux. Dans la SRM Manche-mer du Nord, l'extraction des granulats siliceux est susceptible de croître significativement au cours des 5 à 10 ans à venir. Cette évolution est sous réserve d'aboutissement des procédures en cours d'acquisition de titres miniers et/ou d'autorisation d'ouverture de travaux. En 2010, celles-ci portent sur une surface de 150 km² pour un volume de 8 700 000 m3, contre des autorisations d'exploitation de 15 km² et 873 000 m3 pour la même année. La majorité de ces sites en cours d'instruction est située au-delà de la limite de la mer territoriale, dans la Zone Economique Exclusive. Dans la SRM Golfe de Gascogne, l'extraction de granulats siliceux fait l'objet d'une demande soutenue de titres miniers et d'autorisations d'ouverture de travaux. En 2010, les demandes ont porté sur une surface de 29 km² pour un volume de 7 200 000 m3 dont 12 km² en zone économique exclusive hors mer territoriale. En termes de perspectives d'évolution de la filière, l'extraction de granulats siliceux est donc susceptible de croître de manière significative. <p>Des informations sont également disponibles concernant le rechargement des plages en</p>		<p>parfois l'évolution passée des activités et mentionne systématiquement les politiques et réglementations s'appliquant aux activités. Ces deux éléments permettraient dans certains cas de définir des scénarios tendanciels à moindre effort. Dans le cas de l'eutrophisation, les utilisations décrites dans l'AES de l'utilisation des eaux marines susceptibles d'être considérées dans la définition d'un scénario tendanciel sont : l'aquaculture, l'agriculture, les industries, le tourisme littoral, les activités balnéaires et la fréquentation de plages, ainsi que la pêche de loisir. Si le découpage (typologie d'utilisation) ne permet pas systématiquement de faire le lien entre dégradation et utilisations, l'AES permet d'extraire des informations d'évolution pertinentes : Par exemple, les Recensements Agricoles 1988 et 2000 ainsi que les données issues de l'enquête Agreste sur la structure des exploitations 2007 permettent de comprendre des évolutions passées et des tendances futures (importance des élevages hors sols porcins ou des élevages bovins, surface toujours en herbe, etc.). Ces données, couplées aux informations sur la réglementation, peuvent donner des indications sur l'évolution des pressions et donc de la problématique eutrophisation, en limitant les analyses complémentaires.</p>

Composante socio-économique	Thématique		
	Extraction de granulat	Déchets marins	Eutrophisation
	sédiment pour combattre l'érosion dans la SRM Manche-mer du Nord, des rechargements massifs en galets au niveau de la Haute-Normandie d'environ 2,4 millions de tonnes étant envisagés.		
Coûts de mesures potentielles pour l'atteinte de l'objectif environnemental	Non développé dans le chapitre correspondant de l'AES	<p>Plusieurs mesures de prévention visant à « éviter le rejet de déchets dans le milieu marin » sont identifiées dans l'AES. Elles sont non spécifiques à la sous-région marine et concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le projet de plan de réduction des déchets marins proposé dans le cadre du Grenelle de la Mer. « Une première évaluation budgétaire de la mise en œuvre du plan s'élève à 300 Millions d'euros ». • Les campagnes de sensibilisation menées par les associations de protection de l'environnement et par les organismes publics. « A titre d'exemple, on peut citer la proposition, issue du Grenelle de la mer, de campagne de prévention et de sensibilisation aux macro-déchets en milieux aquatiques : campagne TV et/ou web, radio. Le budget prévisionnel de cette campagne s'élevait à 3 415 000 euros. » • Les actions « mises en œuvre dans les ports de plaisance et de commerce en vue de limiter le rejet des déchets en mer depuis les ports ». Il n'y a pas de recensement exhaustif de ces opérations, ni de chiffrage de leur coût. • La mise en place de poubelles sur les plages par les collectivités littorales françaises. Ces mesures ne sont pas quantifiées ni chiffrées. 	<p>Les coûts des mesures positives en faveur de l'environnement recensées pour l'eutrophisation incluent:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coût des mesures pour la réduction des pollutions d'origine agricole et non agricoles dans les contrats de bassins versants : 2 584 000 euros par an • La communication (brochure, panneaux d'information) : 54 000 euros par an • L'Aide de l'Etat à l'élaboration des programmes d'action : 113 000 euros par an • La part du coût des réseaux d'assainissement associée à la réduction de l'azote : 12 000 000 euros par an <p>L'estimation des coûts de ces mesures est peu détaillée et ne permet pas d'estimer des coûts unitaires (coût associé spécifiquement à la réduction de l'émission d'azote par l'agriculture) nécessaire au calcul de coûts totaux de mesures futures. Par ailleurs, les coûts indirects associés aux mesures « préventives (par ex. les coûts supportés par les agriculteurs pour effectuer les mises aux normes) et la dimension sociale (nombre d'emplois agricoles potentiellement perdus) ne sont pas comptabilisés.</p>

Composante socio-économique	Thématique		
	Extraction de granulat	Déchets marins	Eutrophisation
Bénéfices potentiels attendus de l'atteinte de l'objectif environnemental	<p>Non développé dans le chapitre correspondant de l'AES</p>	<p>Les bénéfices potentiels seront équivalents aux coûts de dégradation évités par la réduction des déchets, par ex. :</p> <ul style="list-style-type: none"> Le nettoyage du littoral et des plages. Des coûts d'opérations portés par les collectivités territoriales sont présentés dans l'AES, mais sont difficilement généralisables pour obtenir facilement un coût global, compte tenu de la diversité des situations (coût par km nettoyé manuellement compris entre 875 € et 9166 € dans la Sous-Région Marine Manche-Mer du Nord et entre 800 et 10000 € dans la Sous-Région Marine Golfe de Gascogne) et de la non prise en compte des implications de bénévoles d'associations. La collecte en mer : elle comprend la récupération de macro-déchets flottant à la surface de l'eau, le nettoyage au fond des océans (peu d'opérations) et le nettoyage dans les ports. Les coûts associés à ces opérations n'ont pu être évalués. Les coûts des impacts résiduels : les déchets présents dans le milieu marin « induisent potentiellement des impacts sur les activités économiques [pêche professionnelle, aquaculture, tourisme], sur les populations [sécurité maritime, usagers du littoral] et sur la biodiversité. Les coûts de ces impacts n'ont pu être chiffrés faute de données disponibles. On notera que des estimations de coûts existent concernant l'impact sur la pêche professionnelle et l'aquaculture mais pour... l'Ecosse. 	<p>Les bénéfices potentiels de l'atteinte du bon état, représentés par les coûts d'atténuation et le coût des impacts résiduels sont moins précisément chiffrés et plus disparates que les coûts des mesures en cours. A titre d'exemple, on citera :</p> <ul style="list-style-type: none"> Coût de ramassage des algues : 888 000 + 341 000 euros par an Coût de traitement des algues : 320 000 euros par an Construction de station de traitement des algues : 6 900 000 euros par an Impacts résiduels sur le tourisme : 125 000 euros + ? Impacts résiduels sur la conchyliculture : ? Impacts résiduels sur la santé : ? Impacts résiduels sur la biodiversité : ? <p>Des efforts complémentaires seraient nécessaires pour (1) de distinguer les coûts d'investissement et les coûts de fonctionnement et anticiper les évolutions futures des coûts (compostage des algues plus onéreux que l'épandage) et (2) étudier plus précisément les coûts associés aux impacts résiduels qui n'ont pas été chiffrés.</p>