



Étude d'incidence des projets de mesures dans le cadre de l'élaboration des programmes de mesures DCSMM

Rapport principal SRM MMN

Version finale

Dernière mise à jour : 18/04/2014

La Direction de l'Eau et de la Biodiversité (DEB) du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE) a attribué **l'étude d'incidence des projets de mesures dans le cadre de l'élaboration des programmes de mesures pour la mise en œuvre de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM)** au groupement ACTeon, Eftec et Créocéan.

Cette étude d'incidence *ex-ante* a été menée dans le contexte du 1^{er} cycle de mise en œuvre de la DCSMM. Une attention particulière a été apportée à la méthodologie développée pour construire le cadre général d'évaluation qui encadrera les cycles successifs de planification demandés par la DCSMM. Ce cadre a été appliqué à chaque mesure individuelle nouvelle au titre de la DCSMM pour évaluer ses incidences sociales, économiques et environnementales ainsi que leur efficacité à contribuer à l'atteinte des objectifs environnementaux de la DCSMM au regard de leurs coûts.

Ces éléments permettent de proposer une première priorisation de ces mesures à l'échelle de chaque Sous-Région Marine (SRM). Les échanges avec les acteurs sur cette première proposition permettront d'affiner le dimensionnement des mesures ainsi que certains éléments de coûts et d'impacts, et ainsi de mener une réflexion partagée permettant d'identifier les mesures à intégrer dans le futur Programme d'Action pour le Milieu Marin (PAMM).

Ce document présente les résultats de l'étude d'incidence des mesures nouvelles proposées pour SRM Manche Mer du Nord (MMN). Il est accompagné d'un document annexe présentant l'ensemble des connaissances mobilisées pour décrire les mesures proposées synthétisées dans des « fiches mesures ».

Les auteurs restent les seuls responsables du contenu de ce rapport. Pour plus d'information sur les éléments présentés dans ce rapport, contacter :

Adriana Raveau, ACTeon – a.raveau@acteon-environment.eu

Pierre Strosser, ACTeon – p.strosser@acteon-environment.eu

SOMMAIRE

RESUME	1
1. INTRODUCTION	2
2. QUELLE METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE POUR L'ETUDE D'INCIDENCE ?.....	6
<hr/>	
2.1 LA METHODE	6
2.2 LE PROCESSUS MIS EN ŒUVRE	11
2.3 LES PRODUITS	11
3. LES RESULTATS : ANALYSE ET PRIORISATION DES MESURES PAR DESCRIPTEUR.....	13
<hr/>	
CE QUE VOUS TROUVEREZ DANS CETTE PARTIE	13
Descripteur 1. Biodiversité	15
Descripteur 2. Espèces non indigènes.....	24
Descripteur 3. Espèces commerciales.....	28
Descripteur 6. Intégrité des fonds marins	32
Descripteur 8. Contaminants.....	44
Descripteur 10. Déchets marins.....	48
Descripteur 11. Energies sonores	56
Thématiques transversales.....	59
4. QUELS ENSEIGNEMENTS ISSUS DE L'ETUDE D'INCIDENCE?	64
<hr/>	
4.1 ANALYSE GLOBALE DES PRIORITES IDENTIFIEES	64
4.2 PRINCIPALES SOURCES D'INCERTITUDES	71
4.3 RENFORCER LA CONNAISSANCE	74
4.4 PARTAGER LES RESULTATS ET COMMUNIQUER.....	75
4.5 DES ENSEIGNEMENTS METHODOLOGIQUES.....	76

FIGURES

Figure 1. Les quatre SRM françaises	2
Figure 2. Méthode d'analyse du caractère coût-efficace d'une mesure	8
Figure 2 Descripteur D1 - Les mesures selon leur nature	16
Figure 3. D2 – Répartition des mesures selon leur nature.....	24
Figure 4. D6 – Répartition des mesures selon leur nature.....	32
Figure 5. D6 - Objectifs environnementaux ciblés par les mesures nouvelles.....	33
Figure 6. D8 - Objectifs environnementaux ciblés par les mesures nouvelles.....	44
Figure 7. D8 – Répartition des mesures selon leur nature.....	44
Figure 8. D10 - Objectifs environnementaux ciblés par les mesures nouvelles	48
Figure 9. D10 – Répartition des mesures nouvelles selon leur nature	49
Figure 10. Mesures D11- Répartition des mesures nouvelles selon leur nature	56

TABLEAUX

Tableau 1. Exemple de tableau de synthèse des résultats de l'étude d'incidence des mesures nouvelles	9
Tableau 2. D1 - Situation des mesures nouvelles dans le cadre DPSI.....	15
Tableau 3. D1 - Synthèse de l'évaluation des mesures nouvelles	17
Tableau 4. D2 - Situation des mesures nouvelles dans le cadre DPSI.....	24
Tableau 5. D2 - Synthèse de l'évaluation des mesures nouvelles	25
Tableau 6. D3 - Synthèse de l'évaluation des mesures nouvelles	30
Tableau 7. D6 - Synthèse de l'évaluation des mesures nouvelles	38
Tableau 8. D8 - Synthèse de l'évaluation des mesures nouvelles	46
Tableau 9. D10 - Situation des mesures nouvelles dans le cadre DPSI.....	49
Tableau 10. D10 - Synthèse de l'évaluation des mesures nouvelles	51
Tableau 11. D11 - Synthèse de l'évaluation des mesures nouvelles	58
Tableau 12. Thématiques transversales - Synthèse de l'évaluation des mesures nouvelles.....	61

Ce document présente les résultats de l'évaluation des incidences sociales, économiques et environnementales, ainsi que de la faisabilité opérationnelle et du caractère coût-efficace, des mesures nouvelles proposées dans le cadre de la mise en place de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM), conformément à l'article 13.3 de la DCSMM.

Les mesures nouvelles concernent les descripteurs D1 (biodiversité), D2 (espèces non indigènes), D3 (espèces commerciales), D6 (intégrité des fonds marins), D8 (contaminants), D10 (déchets marins), D11 (énergies sonores) ainsi que des thématiques transversales. L'étude d'incidence compare les incidences de mesures individuelles proposées pour chaque descripteur cible, en évaluant la cohérence et les synergies entre les différentes mesures proposées.

La déclinaison des mesures en actions opérationnelles étant encore en cours d'élaboration par les secrétariats techniques des Sous-Régions Marines (SRM) lors de l'étude d'incidence, des hypothèses de dimensionnement de ces mesures ont été proposées en concertation avec les SRM. Ces hypothèses qui concernent, par exemple, les modalités de mise en œuvre des mesures, la taille de la population ou du public ciblé, le nombre de sites où la mesure s'appliquera, etc. ont permis d'évaluer les incidences environnementales, sociales et économiques de ces mesures, des incertitudes dans les résultats de l'étude d'incidence subsistant de par certaines incertitudes dans les hypothèses de dimensionnement proposées.

Ces éléments ont été utilisés pour effectuer une première priorisation des mesures nouvelles par SRM, cette priorisation permettant d'identifier des mesures à priorité « haute », « moyenne » et « basse » à partir d'une analyse multicritère basée sur le caractère coût-efficace des mesures, leurs incidences socio-économiques et environnementales, sa faisabilité ainsi que les interactions possibles entre mesures nouvelles. L'analyse critique de la liste d'actions priorisées a permis d'identifier des mesures nouvelles (parfois adaptées) complémentaires qui pourraient également être considérées dans le futur programme de mesures de la SRM.

Au regard des incertitudes soulignées tout au long du rapport, de la sensibilité « politique » de certaines mesures, et du rôle spécifique de l'étude d'incidence (qui ne fait qu'éclairer les implications potentielles de certains choix), une attention particulière devra être apportée au partage et à la communication des résultats de l'étude d'incidence auprès des acteurs des SRM, une approche progressive dans le cadre de l'association des acteurs permettant de présenter les fiches mesures dans un premier temps, puis les critères de priorisation et enfin les résultats de la priorisation semblant souhaitable/nécessaire.

1. INTRODUCTION

La Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin et sa traduction au niveau français

La directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin, appelée Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM), demande aux États membres de l'Union Européenne (UE) de prendre l'ensemble des mesures nécessaires pour réduire les impacts des activités humaines sur le milieu marin, afin d'atteindre (ou de maintenir) le bon état écologique de ce milieu à l'horizon 2020.

Pour parvenir à cet objectif, la DCSMM vise à renforcer la cohérence entre les politiques environnementales existantes et à favoriser l'intégration des objectifs environnementaux dans les différentes politiques sectorielles impactant directement ou indirectement l'état du milieu marin. L'unité de gestion et de mise en œuvre de la DCSMM est la Sous-Région Marine (SRM), cette échelle assurant une mise en œuvre de la DCSMM cohérente avec le fonctionnement des écosystèmes marins.

En France, la DCSMM a été transposée en droit français via la loi portant engagement national pour l'environnement (loi dite *Grenelle II*) promulguée le 12 juillet 2010. La directive s'applique aux zones métropolitaines sous souveraineté ou juridiction française¹, divisées en quatre SRM : Manche-mer du Nord, Mers celtiques, Golfe de Gascogne, Méditerranée Occidentale (figure 1).

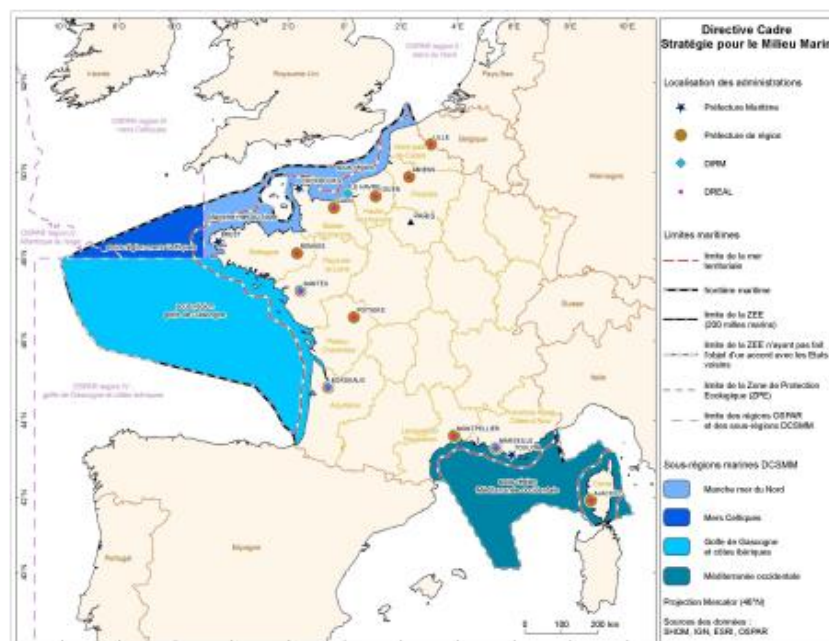


Figure 1. Les quatre SRM françaises

Source : Agence des Aires Marines Protégées, <http://www.aires-marines.fr/Partager/Relations-europeennes/DCSMM>

¹ Les départements et les collectivités d'Outre-mer français ne sont pas concernés par cette directive.

Pour chaque SRM, un Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM) est élaboré sous la responsabilité des préfets coordonnateurs et selon un cadrage national. L'élaboration du PAMM se fait en concertation avec les usagers et professionnels de la mer, les associations de protection de l'environnement littoral ou marin, les représentants de l'Etat et les collectivités territoriales via le(s) Conseil(s) Maritime(s) de Façade (CMF) associés à la SRM. L'évaluation initiale de l'état du milieu marin et les objectifs environnementaux à atteindre ont été adoptés pour chacune des SRM, la définition du bon état écologique telle que demandée par la DCSMM étant élaborée et adoptée au niveau national. Chaque SRM élabore aujourd'hui le programme de mesures qui devra être adopté au plus tard en décembre 2015 par les préfets coordonnateurs.

Les enjeux d'élaboration du programme de mesures

Elaboré sur la base de l'évaluation initiale et en se référant aux objectifs environnementaux de la SRM, le programme de mesures vise à définir les leviers d'action destinés à atteindre ou maintenir le bon état écologique. Son élaboration demande notamment :

- D'identifier les mesures existantes (qui résultent d'obligations d'autres directives et stratégies) contribuant à la protection du milieu marin, et d'évaluer l'écart à l'objectif écologique de la DCSMM qui pourrait subsister suite à la mise en œuvre de ces mesures existantes. Les principales directives sont : la directive eaux résiduaires urbaines (ERU), la directive cadre sur l'eau (DCE), la directive nitrate, la directive eaux de baignade et eaux conchylicoles ainsi que les normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau ou les accords internationaux pertinents. Il est tenu compte des mesures pour la conservation des ressources biologiques de la mer, notamment dans le cadre de la politique commune des pêches (art. R. 219.9 du code de l'environnement) ;
- De prendre en compte des problématiques peu traitées par les politiques existantes, telles la problématique des (macro) déchets marins, les enjeux liés à l'introduction des énergies marines renouvelables, ou la question d'extraction de granulats marins ...;
- D'identifier des mesures nouvelles spécifiques pour soutenir la mise en place de la DCSMM, qui soient techniquement faisables et qui permettraient d'atteindre l'objectif écologique défini par la DCSMM. Ces mesures propres devront, en accord avec l'article 13.3 de la DCSMM, faire l'objet d'évaluations *ex-ante* spécifiques permettant de justifier de leur efficacité au regard de leurs coûts et de leur concordance avec les grands principes et enjeux du développement durable.

Une attention particulière doit être portée aux objectifs environnementaux qui orientent au choix des mesures les plus adaptées aux caractéristiques et aux enjeux propres à chaque SRM. Le programme de mesures rassemblant les mesures propres et les mesures existantes sera ensuite soumis à consultation et avis avant finalisation et approbation par les préfets coordonnateurs fin 2015.

Les objectifs de l'étude d'incidence : la priorisation des mesures nouvelles

L'objet principal de l'étude portée par la Direction de l'Eau et de la Biodiversité (DEB) du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie (MEDDE) est :

... d'**évaluer** pour chacune des SRM françaises...

... l'**incidence sociale, économique et environnementale** des mesures proposées pour l'atteinte du bon état écologique de la DCSMM...

... et ainsi contribuer à **prioriser et hiérarchiser** les mesures proposées et de choisir celles qui pourraient être intégrées dans les futurs programmes de mesures de la DCSMM.

Ces mesures sont évaluées dans un premier temps individuellement, puis comparées au regard de leurs incidences sociales, économiques et environnementales ainsi que de leur faisabilité opérationnelle et du caractère efficace des mesures au regard de leurs coûts, conformément à l'article 13.3 de la DCSMM².

Il convient de noter que les propositions de mesures sont le fruit de la réflexion des SRM (services de l'état et établissements publics composant le secrétariat technique PAMM), qui les ont élaborées et sélectionnées en croisant les résultats des analyses des pressions et des impacts menées dans le cadre de l'évaluation initiale aux objectifs environnementaux définis par les préfets coordonnateurs.

La structure du rapport

Ce rapport de synthèse présente les résultats des analyses multicritères des mesures nouvelles des SRM GdG/MC en argumentant une priorisation possible des mesures proposées. Il présente en particulier :

- La méthodologie pour l'évaluation des incidences des mesures ;
- Une synthèse des résultats de l'évaluation par descripteur, sur la base des éléments d'analyse des mesures présentés dans les fiches mesures (rapport annexe) ;
- Une analyse globale des incidences des mesures permettant en particulier de mettre en évidence les synergies des mesures nouvelles entre elles, ainsi qu'avec les mesures existantes ;
- Enfin, les enseignements tirés de l'étude d'incidence, présentant les priorités identifiées au regard des enjeux et de l'analyse des incidences des mesures, les principales sources d'incertitudes relatives en particulier aux hypothèses de dimensionnement des mesures, ainsi

² « Lorsqu'ils établissent le programme de mesures conformément au paragraphe 2, les États membres tiennent dûment compte du développement durable, et notamment des répercussions sociales et économiques des mesures envisagées. Pour aider l'autorité ou les autorités compétentes visées à l'article 7 à poursuivre leurs objectifs selon une démarche intégrée, les États membres peuvent déterminer ou créer des cadres administratifs permettant de tirer profit d'une telle interaction. Les États membres veillent à ce que les mesures soient efficaces au regard de leur coût et techniquement réalisables, et procèdent, avant l'introduction de toute nouvelle mesure, à des évaluations des incidences, et notamment à des analyses coûts/avantages. » Article 13.3 de la Directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin.

que les éléments de connaissances à renforcer concernant les dimensions sociales, économiques et environnementales de la gestion des ressources marines et des écosystèmes marins.

Les résultats des évaluations menées pour chaque mesure individuelle sont présentés dans le rapport annexe sous forme de « fiche mesure ». Les éléments qui y figurent sont extraits des bases de données « mesures » créées par le prestataire pour mener à bien l'évaluation des incidences environnementales, sociales et économiques des mesures nouvelles proposées.

2. QUELLE MÉTHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE POUR L'ÉTUDE D'INCIDENCE ?

2.1 La méthode³

L'étude d'incidence ne prend en compte que les mesures nouvelles spécifiques pour assurer l'atteinte des objectifs écologiques de la DCSMM. Ces mesures nouvelles ont été comparées **individuellement** sur la base de leurs incidences sociales, économiques et environnementales, de leur caractère coût-efficace, ainsi que de la faisabilité de mise en œuvre de ces mesures. Les mesures ont été comparées pour chaque **descripteur** cible donné, l'impact potentiel des mesures sur les autres descripteurs étant pris en compte et renseigné systématiquement.

Dimensionner les mesures

Un effort important a été mené en amont de l'évaluation pour clarifier et affiner ce que chaque mesure nouvelle impliquerait, ainsi que son **dimensionnement** (c'est-à-dire, la population, le nombre de sites, la durée... proposés pour sa mise en œuvre au regard des enjeux de gestion des écosystèmes marins identifiés). La déclinaison des mesures en actions étant encore en cours d'élaboration au moment de l'étude d'incidence, des hypothèses de dimensionnement des mesures ont été proposées en concertation avec les SRM pour mener à bien l'évaluation des incidences environnementales, sociales et économiques des mesures, les incertitudes relatives à ces hypothèses étant systématiquement explicitées et prises en compte dans l'analyse des mesures.

L'étude s'est efforcée à évaluer l'ensemble des **coûts supportés par l'Etat** pour la mise en œuvre de la mesure, ces coûts pouvant s'inscrire dans un budget existant, par exemple dans le cadre de la stratégie de l'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP), ou devant nécessiter de nouveaux financements. De la même manière, les coûts des travaux s'inscrivant dans les fonctions des services de l'Etat (par exemple élaboration d'une nouvelle réglementation) ont été évalués, ou à défaut mentionnés de manière qualitative. L'étude porte ainsi **une attention particulière sur les coûts de fonctionnement** qu'impliquerait la mise en œuvre des mesures nouvelles.

Les mesures soumises à étude d'incidence sont de différentes natures. Elles incluent :

- Des **mesures d'amélioration de la connaissance**, préparatoires à la mise en œuvre de mesures nouvelles proposées dans le PAMM du cycle DCSMM actuel ;
- Des **mesures de sensibilisation, de communication et de formation**, contribuant à moyen ou long terme à un changement de comportement d'un acteur, d'un groupe d'acteurs, ou du grand public ;

³ Cette section résume les principaux éléments méthodologiques présentés dans la note de cadrage de l'étude d'incidence des projets de mesures.

- **Des mesures « opérationnelles »** conduisant directement à la réduction voir l'annulation de pressions sur le milieu marin, de telles mesures comprenant des mesures **réglementaires** (p.e. une interdiction d'utiliser un produit chimique donné), des mesures **incitatives** (p.e. une incitation à l'exploitation commerciale d'espèces non indigènes envahissantes), des mesures **contractuelles et de travaux** (p.e. le développement d'un plan de restauration d'habitats) et de **contrôle et de gouvernance** (p.e. l'élaboration d'une stratégie de gestion des granulats marins).

Evaluer les mesures

L'étude d'incidence évalue les mesures selon un cadre d'analyse simple basé sur cinq critères :

- la **faisabilité de mise en œuvre de la mesure** ;
- les **incidences sociales** ;
- les **incidences économiques** ;
- les **incidences environnementales** ;
- le caractère **coût-efficace** de la mesure.

L'**incidence économique** est principalement analysée de manière qualitative en identifiant les activités impactées par la mesure, la nature et la durée des impacts. Des éléments quantifiés sur des variations potentielles de chiffres d'affaires ou de la valeur ajoutée sont également présentés lorsque cela a été possible pour renforcer l'analyse.

Les **incidences sociales** des mesures sont appréhendées via l'emploi, la santé ainsi que la distribution des impacts pour un secteur donné ou une zone géographique donnée, une attention particulière étant apportée aux populations et secteurs les plus fragiles.

Concernant les **incidences environnementales**, l'étude évalue les incidences sur le milieu marin, relatives aux descripteurs du bon état écologique. Les incidences hors milieu marin sont évalués dans le cadre de l'évaluation environnementale des PAMM mené en parallèle de l'étude d'incidence par le CEREMA.

L'**analyse coût-efficacité** permet de comparer les mesures entre elles au regard de deux critères uniquement : les coûts directs de mise en œuvre de la mesure comparés à l'efficacité environnementale de la mesure au regard de l'atteinte des objectifs de la DCSMM. L'efficacité environnementale d'une mesure a été analysée par l'impact potentiel de la mesure sur l'état du milieu marin par rapport à l'objectif environnemental proposé pour le descripteur ciblé (voir encadré ci-dessous). Du fait de la difficulté d'évaluer l'efficacité des mesures de type sensibilisation, celles-ci ont été évaluées à partir de la taille de la population ciblée et de l'importance de la pression exercée par cette population par rapport à l'enjeu environnemental considéré. L'efficacité des mesures est évaluée sur une projection à l'horizon 2021, les impacts potentiels (positifs, négatifs) des mesures au-delà de 2020 étant également pris également en compte dans l'analyse.

Encadré 1. Analyse du caractère coût-efficace des mesures

L'efficacité des mesures est évaluée selon trois catégories.

- **Les mesures conduisant à une efficacité forte** : lorsque la mesure contribue d'une manière importante à des impacts positifs importants, certains et immédiats (ou rapides) sur le(s) descripteur(s), et que les incertitudes quant à ces impacts sont inexistantes (voir très faibles). Par exemple : la mise en place d'un mouillage organisé a un impact positif, immédiat et évident sur les herbiers qui ne subiront plus l'effet abrasif des ancrs et des chaînes de bateau.

- **Les mesures conduisant à une efficacité potentiellement forte (au regard d'incertitudes jugées limitées)** : lorsque la mesure apporte des impacts positifs importants sur le(s) descripteur(s), mais que ces impacts sont dépendants de facteurs inhérents à l'application de la mesure et que ces facteurs ne sont pas décrits ou inclus dans la mesure elle-même. Ceci conduit à un certain niveau d'incertitude. Par exemple : la mesure visant à produire des schémas directeurs de dragage pluriannuels a une efficacité potentiellement forte mais qui dépend en grande partie de la capacité des ports à s'équiper et/ou adapter leurs techniques d'entretien des infrastructures portuaires. Rien n'est spécifié sur ce point. Autre exemple : la mesure sur la limitation de l'introduction d'espèces exotiques envahissantes par une meilleure réglementation et des contrôles sanitaires et douaniers n'explique pas la réglementation et les contrôles qui seraient mis en place pour assurer la mise en œuvre et l'efficacité de la mesure.

- **Les mesures conduisant à une efficacité non quantifiable ou incertaine** : lorsque la mesure soulève par nature des incertitudes. Par exemple : de manière générale, les mesures de sensibilisation sont très dépendantes du succès des opérations de communication et des changements de comportement qui en découlent qu'il est difficile d'évaluer.

La figure suivante résume les éléments pris en compte pour définir trois niveaux de coût-efficacité, en prenant en compte : trois niveaux d'évaluation de l'efficacité environnementale de la mesure (forte, potentiellement forte, incertaine) ; et - trois tranches de coûts de mise en œuvre (faibles - inférieurs à 100 000 € ; moyens – entre 100 000 et 300 000 € ; et élevés - supérieurs à 300 000 €).

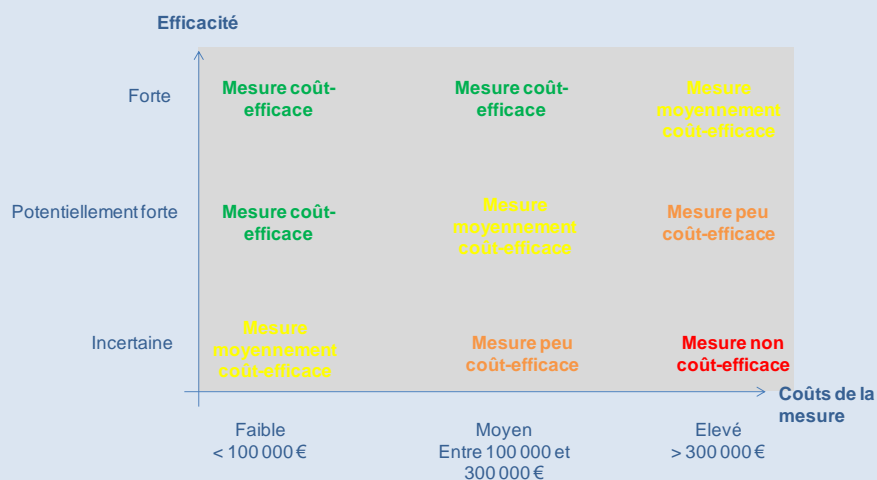


Figure 2. Méthode d'analyse du caractère coût-efficace d'une mesure

L'évaluation des mesures a été **adaptée selon leur nature**. Ainsi les mesures d'amélioration de la connaissance ont été évaluées uniquement selon leurs coûts de mise en œuvre, la contribution de ces mesures à l'atteinte du bon état étant internalisée dans l'analyse des mesures opérationnelles qui en résultent. Pour les mesures de protection spatiale de la biodiversité marine, les incidences économiques, environnementales et sociales ont été illustrées à l'échelle de zones géographiques potentiellement concernées par la mesure au sein de la SRM.

L'efficacité et les incidences des mesures ont été évaluées sur la base de **l'évaluation initiale des PAMM**. En particulier l'évaluation des incidences économiques des mesures s'est appuyée sur l'information issue de l'Analyse Economique et Sociale (AES), complétée autant que possible par des **sources d'informations nouvelles**, notamment au regard des discussions avec les **experts** et des éléments fournis par les **SRM**, qui ont été mobilisées pour permettre de qualifier, quantifier ou monétariser certains coûts et bénéfices. Les incertitudes relatives aux manques de connaissance et d'information seront également systématiquement présentées et explicitées.

Comparer les mesures

Pour faciliter la lecture, l'analyse s'appuie sur un tableau de synthèse des résultats de l'analyse pour les cinq dimensions avec un code couleur permettant d'évaluer et de comparer les mesures (voir exemple ci-dessous).

Tableau 1. Exemple de tableau de synthèse des résultats de l'étude d'incidence des mesures nouvelles

Mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité
N3 Etudier la création d'un droit d'accès à la ressource pour la pêche maritime de loisir et ses modalités associées. ⁴	La faisabilité de mise en œuvre de la mesure dépend du système de gestion choisi et de ses modalités juridiques.	Incidences négatives pour la pêche de loisir et les activités associées (location/vente bateau et équipement). Effets positifs sur les actions de suivi de la pêche de loisir (diminution des coûts), et potentiellement sur la pêche professionnelle.	Les incidences sociales de cette mesure sont fortement négatives. Cette mesure constitue un sujet clivant parmi les représentants des pêcheurs de loisir et conduit à de fortes réticences des acteurs.	Effet direct du D3 et indirect sur D4 Efficacité potentiellement forte Durée des impacts = Pérenne	L'amélioration de l'information implique minimisation de coûts existants. Cependant cette mesure nécessite des moyens de contrôle et de gestion adaptés pour garantir l'efficacité de la mesure.

Légende

	mesure coût-efficace / incidence positive / faisabilité élevée
	mesure relativement coût-efficace / incidence négative modérée / faisabilité moyenne /
	mesure peu coût-efficace / incidence négative forte / faisabilité faible /
	mesure non coût-efficace / incidence négative très forte / faisabilité très faible
	Incidence marginale ou nulle / « n/a » (non applicable) lorsque l'évaluation n'est pas pertinente ⁵

⁴ Note concernant la mesure proposée en exemple : les secrétariats techniques des SRM GdG et MC avaient initialement proposées la mesure 03-02 « Etudier la création d'un droit d'accès à la ressource pour la pêche maritime de loisir et ses modalités associées ». Les mesures 03-02 et N3 sont similaires, leur différences s'établissant dans l'échelle de mise en œuvre. Il a été décidé lors du comité de pilotage de l'étude d'incidence du 7 Mars d'étudier les incidences de la création d'un droit d'accès à la ressource à l'échelle nationale (mesure N3). Par souci de cohérence avec les autres SRM, il a donc été proposé de remplacer la mesure 03-02 par la mesure N3.

⁵ C'est le cas des mesures de connaissance/recherche/expérimentation qui ne conduisent pas directement à des incidences socio-économiques ou environnementales.

Prioriser les mesures

Les mesures ont été évaluées et comparées sur la base d'une **analyse multicritère** :

... privilégiant les mesures **coût-efficaces**...

... portant toutefois une attention particulière sur les **incidences socio-économiques et environnementales** ainsi que sur la **faisabilité** de mise en œuvre de la mesure...

... ainsi qu'aux interactions entre les mesures nouvelles proposées.

La méthode de priorisation appliquée priorise ainsi les mesures selon trois catégories :

- Les mesures classées « **priorité haute** », comprenant les mesures coûts-efficaces avec de faibles incidences, ou des mesures moyennement coût-efficaces mais présentant des synergies avec d'autres mesures ;
- Les mesures classées « **priorité moyenne** » sont :
 - o Coût-efficaces mais dont les incidences affectent potentiellement fortement certains secteurs (nécessité d'une concertation forte avec les usagers pour leur mise en œuvre) ;
 - o Moyennement coût-efficaces (avec des incidences fortes) mais qui présentent des synergies avec d'autres mesures et peuvent donc permettre de garantir l'atteinte de l'objectif environnemental ;
 - o Peu coût-efficaces mais qui affectent positivement certains secteurs, et qui peuvent donc permettre de compenser d'autres mesures ayant des impacts négatifs sur ces secteurs.
- Enfin, les mesures classées « **priorité basse** » sont les mesures jugées non coût-efficaces ou faiblement coût-efficaces avec des incidences négatives potentiellement fortes.

Analyse critique de la méthode de priorisation des mesures

Enfin, l'étude apporte une analyse critique des mesures priorisées, identifiant la pertinence d'intégrer certaines mesures jugées moins prioritaires dans ce qui pourrait être le futur programme de mesures. Ces éléments s'appuient sur une analyse des relations entre les pressions et l'état du milieu marin issue de l'évaluation initiale. Cette confrontation permet de vérifier la cohérence entre les enjeux clés identifiés et les mesures proposées, et ainsi de souligner la nécessité de prioriser d'autres mesures nécessaires pour répondre à ces enjeux. L'analyse critique permet également d'évaluer la pertinence d'adapter certaines mesures nouvelles (par exemple, en réduisant leur ambition – car reliées à des initiatives existantes déjà portées par d'autres acteurs/d'autres politiques, ou en transformant des mesures à l'efficacité jugée trop incertaine en « actions pilotes » moins coûteuses pour le premier cycle) pour les intégrer dans ce qui pourrait être le futur programme de mesures.

2.2 Le processus mis en œuvre

Différentes activités ont été mises en œuvre pour mener à bien l'étude d'incidence. En particulier :

- L'élaboration d'une **carte d'identité par mesure** (fiche mesure) permettant d'organiser l'ensemble des informations et connaissances collectées d'une manière cohérente, et d'assurer ainsi la transparence de l'évaluation menée ;
- La **collecte de données et d'information**, en particulier issues de l'Analyse Economique et Sociale (AES) élaborée pour chaque SRM et par des sources d'informations complémentaires (données plus récentes, sources d'information locales, données d'études étrangères pour certaines dimensions techniques de l'analyse comme l'évaluation de coûts unitaires de mesures). Ces données ont ainsi d'alimenter une base de données « mesures » dont les éléments ont servis à élaborer les fiches mesures présentées dans le document annexe à ce rapport final ;
- Un **processus itératif** entre l'équipe projet, la DEB, les SRM et des experts de l'IFREMER (une réunion de travail avec des experts et économistes des différents descripteurs et secteurs a par exemple été organisée à l'IFREMER à Brest en Février 2014) permettant d'affiner progressivement le dimensionnement des mesures et les impacts potentiels identifiés.

L'étude a été suivie par un **comité de pilotage** constitué, outre de la Direction de l'Eau et de la Biodiversité (DEB) du MEDDE commanditaire de l'étude, de représentants des DIRM Manche Est Mer du Nord, DIRM Nord Atlantique Manche Ouest, DIRM Sud Atlantique et, DIRM Méditerranée, de l'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP), de la Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer (DGITM), et du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD). Ce comité de pilotage s'est également appuyé sur un comité technique qui visait à donner un avis méthodologique sur l'étude d'incidence et à appuyer ainsi les décisions du comité de pilotage. Ce comité technique était constitué, outre des membres du comité de pilotage, d'experts économistes (de l'Ifremer et de l'Université de Bretagne Occidentale) ayant contribué à l'Analyse Economique et Sociale (AES) menée dans le cadre de l'évaluation initiale demandée par la DCSMM, de représentants de la Mission Economie pour la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de la DEB, et de représentants du CETE Lyon coordinateur de l'évaluation environnementale des PAMMs menée en parallèle à l'étude d'incidence.

2.3 Les produits

Comme indiqué ci-dessus, les résultats de l'étude d'incidence ont été reportés dans une **base de données « mesures » spécifique**. Cette base de données présente en particulier les hypothèses de mise en œuvre et de dimensionnement de la mesure, des éléments concernant sa faisabilité de mise en œuvre, le détail des coûts de mise en œuvre, ainsi que les résultats de l'évaluation des incidences et les sources de données/références utilisées. Cette base de données a ensuite servi de base à l'élaboration:

- Des **fiches individuelles d'analyse** pour chaque mesure (ou type de mesures) nouvelle, présentant les principaux résultats obtenus, les hypothèses de calculs, ainsi que les principales sources d'incertitudes et références/sources bibliographiques – comme indiqué ci-dessus, ces fiches pour la SRM sont présentées dans le rapport annexe;
- Un **rapport de synthèse par SRM** (ce rapport), présentant les résultats des analyses multicritères et économiques et présentant une première priorisation des mesures nouvelles proposées.

3. LES RESULTATS : ANALYSE ET PRIORISATION DES MESURES PAR DESCRIPTEUR

Ce que vous trouverez dans cette partie

Cette partie présente la synthèse des résultats de l'évaluation des mesures nouvelles **et propose une priorisation de ces mesures à l'échelle de chaque descripteur** au regard des éléments issus de l'analyse. Pour chaque descripteur, les éléments suivants sont présentés dans cet ordre.

Mesures soumises à étude d'incidence

Cette sous-partie présente les mesures nouvelles analysées par rapport aux objectifs environnementaux généraux et particuliers fixés par la SRM. Les mesures sont analysées au regard de leur nature et de leur situation par rapport aux relations Déterminants-Pressions-Etat-Impacts selon le cadre DPSI (voir encadré 1 ci-dessous). Ces informations permettent d'appréhender les stratégies choisies par la SRM pour atteindre le bon état écologique au regard du descripteur ciblé.

Encadré 1. Le cadre DPSI

Le cadre DPSI (pour Drivers – Pressures – States – Impacts) permet de situer les mesures par rapport aux relations Forces motrices-Pressions-Etat-Impacts. Ce cadre permet de présenter une vue d'ensemble des interactions entre des **Forces motrices** (par exemple la mise en place de nouvelles politiques publiques, un changement de comportement des consommateurs pouvant affecter les relations offre-demande, etc.), des activités pouvant exercer des **Pressions** directes sur le milieu marin (émission de polluants, de déchets marins, etc.) et ainsi provoquer un changement de l'**Etat** du descripteur considéré (perte de biodiversité, propagation d'espèces non indigènes invasives etc.). Ces changements de l'état du milieu marin peuvent conduire à des **Impacts** sur les activités maritimes (p.e. sur la conchyliculture, le tourisme, etc.) ou sur la santé humaine.

La présentation des mesures dans le cadre DPSI permet d'appréhender les stratégies choisies pour atteindre le bon état écologique. Ainsi pour le descripteur 10 « Déchets marins », le cadre DPSI permet de mettre en évidence des stratégies « préventives » via la mise en place de mesures ciblant les sources d'émission de déchets marins, ou des stratégies « curatives » via la mise en œuvre d'actions de nettoyage des plages.

Evaluation des mesures

Cette partie évalue et compare individuellement les mesures selon cinq dimensions d'analyses suivantes : la faisabilité de mise en œuvre de la mesure, les incidences économiques, sociales, et environnementales, ainsi que le caractère coût-efficace de la mesure. L'évaluation des mesures porte **une attention particulière sur les coûts de mise en œuvre** notamment les coûts de contrôle qu'impliquerait la mise en œuvre des nouvelles mesures, **ainsi que sur les activités impactées par les mesures du descripteur concerné**. Les **conditions de réussite** à la mise en œuvre de la mesure sont également considérées.

Interactions entre les mesures⁶

Cette partie analyse les interactions potentielles ainsi que la cohérence entre les mesures nouvelles proposées, en particulier les mutualisations possibles de coûts de mise en œuvre avec des mesures similaires proposées par d'autres SRM. Cette partie met donc en évidence les éléments suivants :

- les mesures qui sont nécessaires à la mise en œuvre d'autres mesures pour pouvoir atteindre l'objectif environnemental (la mesure A doit être nécessairement mise en œuvre avant la mesure B) ;
- les mesures dont la mise en œuvre conjointe permet de contribuer plus grandement à l'atteinte d'un objectif environnemental ;
- les mesures similaires entre des SRM et qui peuvent conduire à une mutualisation de coûts de mise en œuvre.

Conclusion

Enfin, au regard de l'ensemble des éléments d'analyse présentés, des propositions de priorisation des mesures sont présentées pour chaque descripteur.

⁶ L'étude d'incidence s'est uniquement portée sur l'analyse des mesures nouvelles, les interactions entre les mesures ont donc été étudiées entre ces mesures nouvelles uniquement.



Descripteur 1. Biodiversité

Mesures soumises à étude d'incidence

Le descripteur D1, appelé de manière abrégée Biodiversité, vise plus particulièrement une biodiversité conservée où « la qualité des habitats et leur nombre, ainsi que la distribution et l'abondance des espèces sont adaptées aux conditions physiographiques, géographiques et climatiques existantes ». Les mesures définies pour ce descripteur se rattachent à plusieurs objectifs généraux. La SRM a défini des objectifs généraux pour ce descripteur :

- Sauvegarder les habitats et espèces ayant un rôle clé dans l'écosystème,
- Protéger les espèces et habitats rares ou menacés,
- Préserver durablement les espèces et les habitats ayant un enjeu écologique dans un espace donné.

Presque la moitié des mesures répondent à l'objectif opérationnel suivant : « Préserver et/ou protéger les espèces et habitats en renforçant la performance du réseau d'aires marines protégées », traduisant un lien étroit entre les mesures de ce descripteur et la stratégie à mettre en œuvre en matière d'aires marines protégées.

Le tableau ci-dessous présente le domaine d'intervention des mesures selon une logique DPSI (Déterminant – Pression- État- Impact). Un grand nombre de mesures est centralisé sur les pressions exercées sur l'écosystème.

Tableau 2. D1 - Situation des mesures nouvelles dans le cadre DPSI

Déterminants	Pressions	État	Impacts
MMN 01-01-06 MMN 01-04-02	MMN 01-03-01 MMN 01-01-02 MMN 01-01-04 MMN 01-05-01 MMN 01-01-01 MMM 01-01-03 MMN 01-04-03 MMN 01-02-02 MMN 01-06-02	MMN 01-03-02	MMN 01-06-04

Comme montré dans le graphique ci-dessous la plupart des mesures sont de nature réglementaire, ce qui s'explique par de nombreuses mesures consistant en la création d'AMP.

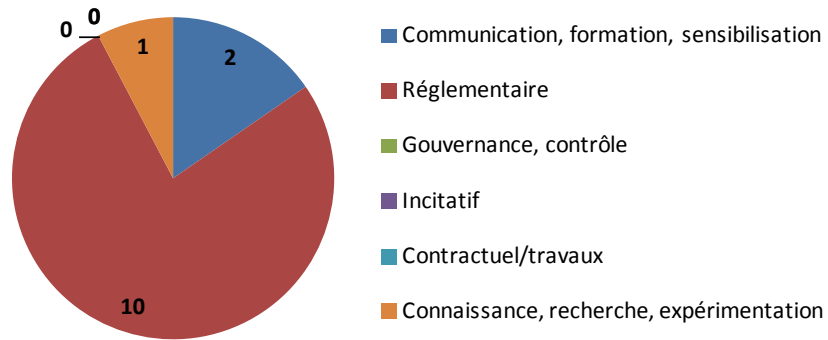


Figure 3 Descripteur D1 - Les mesures selon leur nature

Évaluation des mesures

Le tableau ci-dessous présente les mesures de ce descripteur selon les critères retenus dans cette étude.



Tableau 3. D1 - Synthèse de l'évaluation des mesures nouvelles

Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Proposition priorisation
MMN 01-01-03 En lien avec les résultats de la mesure 01 01 01 sur la cohérence du réseau d'AMP, compléter le réseau des aires marines protégées au large.	Réglementaire	277 400 € : 43 000 € la première année, 58 600/an les années suivantes (ces derniers coûts sont pérennes et correspondent à la gestion des zones Natura 2000).	Techniquement faisable.	Incidences négatives et marginales sur la pêche professionnelle et les activités de transport.	Création possible d'emplois.	Effet positif direct sur D1 et indirect sur les autres descripteurs (D3 et D4 notamment). Efficacité potentiellement forte, mais difficilement quantifiable en raison du manque de connaissance sur l'état de santé et l'abondance et le déplacement des espèces. Durée de l'impact = pérenne	Coûts élevés, efficacité potentiellement forte.	Priorité haute (obligation réglementaire)
MMN 01-04-03 Définir des zones de tranquillité essentielles pour les espèces sensibles au dérangement (période considérée, degré de sensibilité de l'espèce).	Réglementaire	1,1 million d'€ : 40 000 € la première année, 260 000 €/an les années suivantes (ces derniers coûts sont pérennes et correspondent à la gestion des zones Natura 2000).	Techniquement faisable.	Incidences négatives faibles sur les activités de loisirs et la pêche professionnelle.	Impact nul ou marginal.	Effet positif direct sur D1 et indirect sur D4 Efficacité potentiellement forte, mais difficilement quantifiable Durée de vie de l'application de la mesure.	Coûts élevés, efficacité potentiellement forte.	Priorité haute (obligation réglementaire)
MMN 01-01-01 Affecter des responsabilités, priorités de gestion ou objectifs d'expérimentation aux aires marines protégées du réseau en fonction des enjeux de la sous-région marine	Réglementaire	5,3 millions d'€: 52 000 € la première année, 1,3 million d'€/an les années suivantes (ces derniers coûts sont pérennes et correspondent à la gestion des réserves).	Techniquement faisable.	Impacts incertains, positifs ou négatifs, mais probablement marginaux.	Création possible d'emplois.	Effet positif direct sur D1 et indirect sur les autres descripteurs (D3, D4 et D6 notamment)/ Efficacité de la mesure potentiellement forte, mais non quantifiable. Durée de l'impact = Durée de vie des efforts de gestion.	Coûts élevés, efficacité potentiellement forte.	Priorité haute au regard des enjeux environnementaux auxquelles elle répond



Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Proposition priorisation
MMN 01-03-02 Établir, en concertation avec les représentants des activités concernées, un atlas à l'échelle de la SRM des enjeux croisés entre les habitats et les zones fréquentées par les espèces sensibles, et les activités humaines.	Connaissance	55 000 €	Techniquement faisable.	n/a	n/a	n/a	n/a	Priorité haute
MMN 01-02-02 Préparer un statut de protection pour les espèces et habitats marins à l'échelle nationale	Réglementaire	Au minimum entre 44 000 et 54 000 €.	Techniquement faisable.	Incidences négatives possibles sur plusieurs activités: pêche professionnelle, pêche récréative, activités balnéaires, navigation de plaisance. Forte incertitude.	Impact nul ou marginal.	Effet positif direct sur D1 et indirect sur les autres descripteurs (D4 et D6 notamment). Efficacité de la mesure potentiellement forte en raison de la nature réglementaire de la mesure. Durée de l'impact = pérenne.	Mesure peu coûteuse et potentiellement efficace selon l'importance des contrôles mis en œuvre.	Priorité haute
MMN 01-06-02 : S'assurer de la prise en compte des enjeux environnementaux (présentés dans les ZNIEFF, les atlas de sensibilité...) dans les porter à connaissance, les documents de planification, les schémas et projets d'activité	Réglementaire	4 000 €	Techniquement faisable.	Incidence nulle ou marginale	Impact nul ou marginal	Effet positif direct sur D1 et indirect sur les autres descripteurs Efficacité non quantifiable. Durée de l'impact = Durée de l'application de la mesure	Coûts faibles. Efficacité incertaine.	Priorité haute
MMN 01-06-04 : Améliorer la prise en compte des effets cumulés à l'échelle de la sous-région marine dans les dossiers d'évaluation d'incidences et d'études d'impacts (comprenant les activités non soumises à évaluation environnementale) par : - la diffusion de guides à destination des maîtres d'ouvrage et des porteurs de projets, - par l'adaptation de l'instruction par les services instructeurs (exemple : stratégie d'instruction, meilleures connaissances des instructeurs sur l'analyse des effets cumulés)	Communication	6 450 €	Techniquement faisable.	Incidences nulles ou marginales	Impact nul ou marginal	Effet positif potentiel sur tous les descripteurs. Mais efficacité et impacts non évaluables puisque la mesure s'applique à tous types de projets. Durée des impacts = durée d'application de la mesure.	Le coût de la mesure est faible cependant l'impact de l'ensemble des projets menés semble moyennement efficace.	Priorité haute



Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Proposition priorisation
MMN 01-01-06 Renforcer la politique d'affectation du DPM « naturel » au conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres	Réglementaire	640 000 € sur 5 ans (avec la création d'un emploi pérenne)	Techniquement faisable.	Incidences positives sur les activités de loisirs, la pêche professionnelle, et l'aquaculture.	Impact nul ou marginal.	Effet positif direct sur D1 et indirect sur les autres descripteurs (D3 et D6 notamment). Mesure significative et potentiellement efficace. Effet permanent.	Les coûts directs de mise en œuvre sont élevés. Cette mesure semble avoir une efficacité environnementale potentiellement élevée et aborde des forts enjeux environnementaux (gestion du trait de côte, intégrité des espaces naturels...).	Priorité moyenne
MMN 01-01-04 Achever le processus de création des parcs naturels marins, prévu dans la stratégie nationale de création et de gestion des aires marines protégées	Réglementaire	11 250 000 € (Coûts pérennes estimés à 2 millions d'€/an)	Techniquement faisable.	Impacts attendus plutôt positifs pour la pêche professionnelle, la conchyliculture et les activités de loisirs. Une incidence potentiellement négative sur certaines activités industrielles.	Création d'emplois et contribution possible à la durabilité de la pêche côtière.	Effet positif direct sur D1 et indirect sur les autres descripteurs (D3, D4 et D6 notamment). Mesure significative et potentiellement efficace. Durée des impacts = durée d'existence de ce réseau.	Cette mesure est coûteuse, mais permettrait d'intégrer des forts enjeux dans une zone restreinte. De plus retarder la décision de création de PNM ne pourrait que pâtir au futur par en limitant l'impact du travail de concertation mené par la Mission d'étude.	Priorité moyenne
MMN 01-05-01 Protéger les nourriceries et frayères estuariennes et littorales	Réglementaire	entre 54 000 et 104 000 €	Techniquement faisable.	Impacts potentiellement négatifs sur la pêche professionnelle, les activités de loisirs, les activités d'extraction de matériaux. La pêche pourrait bénéficier de cette mesure sur le long terme.	Impact potentiellement négatif sur l'emploi de la pêche professionnelle et sur la durabilité de la petite pêche côtière.	Effet positif direct sur D1 et indirect sur les autres descripteurs (D3, D4 et D6 notamment). Mesure significative et potentiellement efficace. Effet a priori pérenne tant que la mesure est appliquée.	Cette mesure semble plutôt efficace avec des impacts environnementaux assez élevés et bénéficiant à plusieurs descripteurs. Les coûts directs sont très faibles.	Priorité moyenne



Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Proposition priorisation
MMN 01-04-02 : Sensibiliser/informer les pratiquants de loisir et les touristes sur le dérangement des espèces	Communication	545 050 €	Techniquement faisable.	Incidences marginales sur le tourisme littoral et les activités de loisirs. Incidence négative, mais marginale sur les pêcheurs à pied.	Impact marginal ou nul	Effet positif direct sur D1 et indirect sur les autres descripteurs (D4 et D6 notamment). Efficacité de la mesure dépendante du succès des campagnes de sensibilisation. Effet des impacts = durée de la période de sensibilisation.	Le coût de la mesure est conséquent. Cependant si on assimile les affiches à des panneaux, on peut estimer que plus de 4 millions de personnes pourraient être touchées [1]. La mesure semble donc plutôt coût efficace.	Priorité moyenne
MMN 01-03-01 Fédérer et généraliser les initiatives techniques innovantes en matière de réduction des captures accidentelles	Règlementaire	entre 2 050 000 et 2 100 000 €	Faisabilité technique pouvant être limitée par des avancées technologiques restreintes.	Incidence plutôt négative sur la pêche professionnelle.	Impact nul ou marginal.	Effet positif direct sur les mammifères marins (D1). Efficacité difficile à estimer ; potentiellement bonne, mais risque d'habituation des espèces. Durée permanente de la mesure en cas de mise en place d'une réglementation spécifique.	Cette mesure semble assez peu coût efficace au regard du niveau des captures accidentelles et de l'incertitude sur les dispositifs techniques, mais pourrait permettre une diminution des surcoûts supportés par les pêcheurs.	Priorité basse
MMN 01-01-02 Identifier et prioriser à l'échelle de la SRM les secteurs pertinents pour la mise en place d'une protection renforcée via les outils existants, dans le but de restaurer ou de conserver les grands types d'habitats.	Règlementaire	Entre 1,36 et 6,5 millions d'€ : Entre 320 000 et 1 360 000 € pour la première année et entre 260 000 et 1 300 000 €/an pour les 4 autres années (ces derniers coûts sont pérennes et	Techniquement faisable.	La pêche professionnelle ainsi que l'urbanisation le long du littoral pourraient être impactées négativement, au moins sur le court terme. L'artificialisation des territoires pourrait cependant être freinée et le tourisme littoral pourrait bénéficier de cette mesure.	Petite pêche côtière potentiellement affectée.	Effet positif direct sur D1 et indirect sur les autres descripteurs (D3, D4 et D6 notamment). Mesure significative et potentiellement efficace. Effet permanent.	Coûts élevés, efficacité potentiellement élevée.	Priorité basse



Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Proposition priorisation
		correspondent à la gestion des réserves)						



En termes de coûts de nombreuses mesures engendrent des dépenses sur les 5 années du cycle (ex : MMN 01-01-02).

De nombreuses mesures sont jugées peu coût-efficaces en raison notamment de coûts très élevés (ex : MMN 01-01-04). Seule une mesure est jugée coût-efficace (MMN 01-05-01). Cette mesure engendre cependant des incidences économiques et sociales négatives sur plusieurs activités. D'autres mesures ne sont que moyennement coût-efficaces mais engendrent des incidences NELLES (ex : MMN 01-06-02).

Parmi les activités impactées par ces mesures, la pêche professionnelle et les activités de loisirs apparaissent le plus souvent, mais les incidences peuvent être négatives comme positives. Des mesures engendreront potentiellement des incidences sociales négatives (MMN 01-01-02 et MMN 01-05-01) alors d'autres mesures auront potentiellement des incidences positives (MMN 01-01-04, MMN 01-01-01), à travers principalement la création d'emplois.

Interactions entre les mesures

De manière générale, les mesures proposées pour ce descripteur sont fortement interconnectées, surtout les mesures de création d'AMP. Il s'agira donc de bien prendre compte les liens lors de la mise en œuvre des mesures, notamment dans le choix des zones des différents outils de protection considérés. Ainsi de nombreuses mesures pourront bénéficier des résultats de la mesure 01-03-02 qui consiste à développer un atlas. Si la coût-efficacité de cette mesure n'a pas été évaluée, comme il s'agit d'une mesure de connaissance, cette mesure est néanmoins peu coûteuse et pourrait largement augmenter l'efficacité de mise en œuvre de plusieurs autres mesures. Il semble donc pertinent de rapidement mettre en œuvre cette mesure.

Notons que la mesure MMN 01-01-02 pourrait coûter moins cher si elle était mise en œuvre à la suite de la mesure créant un atlas (frais d'étude réduits).

La mise en œuvre de la mesure MMN 01-01-04 (création du Parc Naturel Marin) impacterait, elle, la mise en œuvre de la mesure MMN 01-01-01 (dans l'affectation des enjeux de gestion). Ceci n'est qu'un exemple d'emboîtement entre les mesures proposées.

Des actions des mesures MMN 01-01-01 et MMN 01-01-03 se chevauchant, ces mesures pourraient être fusionnées pour mieux intégrer les connections entre ces mesures.

La mesure MMN 01-01-02 a aussi été suggérée dans les autres SRM et pourrait donc être mise en œuvre une seule fois au niveau national.

Conclusion

La mesure MMN 01-03-02 semble particulièrement pertinente à mettre en œuvre rapidement afin de bénéficier à la mise en œuvre d'autres mesures. Les mesures MMN 01-01-03 et MMN 01-04-03 doivent être mises en place, car ce sont des obligations réglementaires. La mesure 01-01-01, bien que très coûteuse, est jugée de priorité haute au regard des enjeux environnementaux auxquels elles répond.

Si la mesure MMN 01-05-01 est retenue, une attention particulière devra être portée sur la minimisation des incidences négatives. En fonction des moyens disponibles les mesures un peu



moins coût-efficaces mais aux incidences positives pourraient aussi être retenues (MMN 01-01-06, MMN 01-01-04).



Descripteur 2. Espèces non indigènes

Mesures soumises à étude d'incidence

Le descripteur 2 vise à ce que « les espèces non indigènes introduites par le biais des activités humaines [soient] à des niveaux qui ne perturbent pas les écosystèmes ». La SRM MMN a défini deux objectifs généraux associés à ce descripteur :

- Limiter les risques d'introduction et de dissémination des espèces non-indigènes,
- Réduire les impacts des espèces non-indigènes invasives.

Le tableau ci-dessous présente le centre d'action des mesures proposées pour ce descripteur au regard du cadre DPSI.

Tableau 4. D2 - Situation des mesures nouvelles dans le cadre DPSI

Déterminants	Pressions	État	Impacts
MMN 02-05-02 MMN 02-06-03	MMN 02-04-01	MMN 02-04-02 N1 N2	MMN 02-06-05

Comme le montre le graphique ci-dessous, les mesures se répartissent assez équitablement entre des mesures de connaissance, de communication/sensibilisation et de gouvernance et de travaux, montrant qu'une variété d'actions est envisagée pour ce descripteur.

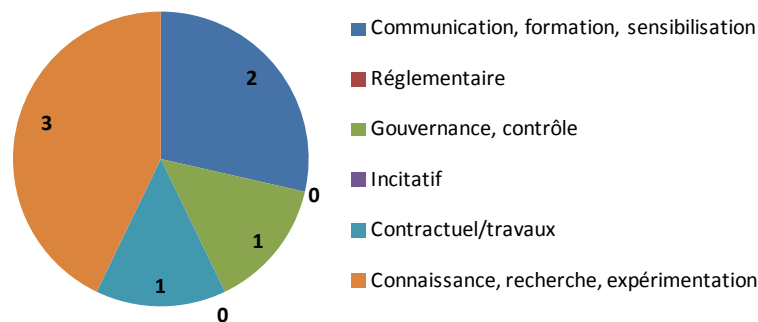


Figure 4. D2 – Répartition des mesures selon leur nature

Évaluation des mesures

Le tableau ci-dessous présente les différentes mesures proposées au regard des critères définis dans cette étude.



Tableau 5. D2 - Synthèse de l'évaluation des mesures nouvelles

Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Proposition priorisation
MMN 02-06-05 : Étudier la faisabilité réglementaire, économique et écologique de la valorisation d'espèces invasives en vue de réguler leurs développements.	Connaissance, recherche, expérimentation	entre 90 000 et 150 000 €	Techniquement faisable	n/a	n/a	n/a	n/a	Priorité haute
MMN 02-04-02 Étudier la possibilité d'ajouter des paramètres indicateurs de qualité des eaux conchylicoles autres que ceux prévus par l'annexe I de la Directive Eaux Conchylicoles de 2006	Connaissance	Entre 82 800 et 149 600 Euros : Entre 60 000 et 80 000 € la première année et entre 5 700 et 17 400 € les années suivantes	Techniquement faisable	n/a	n/a	n/a	n/a	Priorité haute
N1 Estimer les coûts de mise en œuvre des recommandations du guide de l'UICN sur la surveillance des espèces envahissantes marines dans les aires marines protégées de Méditerranée (2013) destiné aux gestionnaires d'AMP	Contractuel, Travaux	Entre 100 000 et 150 000 €	Techniquement faisable	Incidences plutôt positives sur la navigation de plaisance et les activités de recherche et développement.	Création possible d'emplois et activités créant de la cohésion au sein des acteurs.	Effet direct du D2 et indirect sur D1, D4 et D6 Efficacité potentiellement forte sur les périmètres bénéficiant d'une surveillance étroite (AMP) Durée des impacts = Durée de l'application des recommandations UICN	Les coûts de l'étude sont relativement modérés L'étude pourrait mener à des actions efficaces pour diminuer la pression des ENI à long terme.	Priorité haute
MMN 02-05-02 : Mettre en œuvre des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des aquariophiles pour éviter les rejets sauvages	Communication	13 300 €	Techniquement faisable	Incidences potentiellement positives sur l'aquaculture, les activités de loisirs et la pêche professionnelle	Impact Nul ou marginal	Effet positif direct sur D2 et indirect sur D1, D3, D4, D6 Efficacité dépendante des mesures de sensibilisation Durée de l'impact = Durée de la sensibilisation de la population cible	Coût faible, public ciblé restreint qui n'est pas la première source de pression.	Priorité moyenne



Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Proposition priorisation
MMN 02-06-03 : Communiquer sur les ENI auprès des usagers du milieu marin (plongeurs, plaisanciers, pêcheurs, aquaculteurs...)	Communication	677 000 €	Techniquement faisable	Incidences potentiellement positives sur l'aquaculture, les activités de loisirs et la pêche professionnelle	Impact nul ou marginal	Impact positif direct sur D2 et indirect sur D1, D3, D4 et D6. Efficacité de la mesure dépendante des mesures de sensibilisation. Impact potentiellement significatif pour limiter la dissémination des ENI (davantage que pour diminuer le stock des espèces en place) Durée de l'impact = Durée d'application de la réglementation	Cette mesure est coûteuse, mais vise un large public et pourrait être très efficace.	Priorité haute
N2 : Mettre en place un système de veille et d'alerte sur les ENI :	Gouvernance, contrôle	Coûts de mise en œuvre du système de surveillance 50 000 € (10 000/an, coûts pérennes))	Techniquement faisable	Incidences positives sur les activités de recherche et de protection de l'environnement. Incidences potentiellement positives sur des activités qui pourraient pâtir de l'introduction d'ENI à l'avenir.	Création possible d'emplois.	Effet direct du D2 et indirect sur D1, D3, D4 et D6 Efficacité dépendante des mesures de sensibilisation et de la formation des observateurs (détection précoce des ENI est indispensable) Durée des impacts = Durée de l'application des recommandations UICN	Coûts relativement faibles, efficacité potentiellement forte.	Priorité haute



Les mesures proposées pour ce descripteur ont des coûts qui varient de 13 000 à 677 000 € avec la mesure 02-06-03 plus coûteuse que les autres mesures.

Toutes les mesures soumises à évaluation sont jugées moyennement coût-efficace mais ayant des incidences positives ou nulles, exceptée la mesure N2 (les mesures 02-06-05 et 02-04-02 étant des mesures de connaissance).

Interactions entre les mesures

La mesure 02-06-05 pourrait être mise en place de manière commune avec la SRM GdG qui présente une mesure similaire. De plus ces deux SRM présentent les mêmes espèces d'ENI.

La mesure 02-04-01 est similaire à des mesures proposées dans les autres SRM (GdG/MC 21, MO C61) et pourrait donc être mise en œuvre une seule fois au niveau national, ou au moins de manière commune aux SRM GdG et MMN qui présentent des ENI communes.

Conclusion

Les mesures 02-06-05 et 02-04-02 pourraient être mises en œuvre en amont afin d'améliorer la connaissance sur cette pression. La mesure 02-06-05 pourrait même être mise en place en coopération avec la SRM GdG/MC. La mesure 02-06-03 est coûteuse mais peut être potentiellement très efficace, elle serait donc à mettre en place de manière prioritaire. La mesure N1 contribuera à la mise en œuvre de la mesure N2 et pourrait donc être mise en œuvre en premier.



Descripteur 3. Espèces commerciales

Mesures soumises à étude d'incidence

Trois mesures nouvelles ciblant le descripteur « Espèces commerciales » ont été proposées pour atteindre l'objectif environnemental général « Maintenir ou atteindre le bon état des stocks exploités » dans la SRM MMN (mesures 03-04-01, 03-04-02, 03-04-03). Toutes ces mesures visent l'objectif opérationnel suivant : « Maintenir / parvenir à des stocks en bon état en incitant à de bonnes pratiques de pêche de loisir ».

Par ailleurs, la mesure N3 « Etudier la création d'un droit d'accès à la ressource pour la pêche maritime de loisir et ses modalités associées » est une mesure nouvelle proposée par l'ensemble des sous-régions marines pour étudier la possibilité de création de cartes de pêche de loisir à l'échelle nationale.

Ces quatre mesures ciblent toutes la pêche de loisir, par des actions de sensibilisation (mesure 03-04-01 visant à promouvoir les bonnes pratiques et 03-04-02 visant à encourager les déclarations volontaires des captures) ou par la mise en œuvre de nouvelles réglementations (mesure 03-04-03 et N3).

Évaluations des mesures

Les mesures 03-04-01 et 03-04-02 sont potentiellement moyennement coût-efficaces car elles dépendent de la capacité des campagnes de sensibilisation à modifier le comportement des usagers. Les résultats peuvent donc être variables selon la réceptivité des acteurs. Leurs incidences sont potentiellement positives sur le long terme pour la pêche de loisir et la pêche professionnelle via une meilleure préservation des ressources naturelles.

La mesure 03-04-03 visant à étendre à d'autres espèces la limitation du nombre de captures est potentiellement coût-efficace au regard de l'objectif environnemental considéré, avec un enjeu cependant d'acceptation de la mesure par les usagers. Elle nécessite également des moyens de contrôle adaptés pour garantir l'efficacité de la mesure. Les incidences sont potentiellement positives pour la pêche professionnelle notamment pour les pêcheurs de bar, via une meilleure gestion des pressions exercées sur ce stock. Les retombées économiques sur les activités de commerce gravitant autour de la pêche de loisir peuvent être négatives, mais elles seront a priori marginales par potentiellement une baisse de fréquence d'achat en équipement.

La mesure nationale N3 se distingue par potentiellement de forts coûts de gestion que sa mise en œuvre impliquerait (gestion des licences de pêche octroyées potentiellement tous les ans et des déclarations de captures qui deviendront obligatoires). La mise en œuvre de cette mesure peut être également perçue comme une importante perte de liberté par les usagers, ce qui constitue un fort enjeu d'acceptabilité de la part des acteurs. Cependant, en termes d'incidences économiques, cette mesure assurerait un meilleur suivi de l'activité de pêche de loisir, ce qui permettrait d'une part de diminuer fortement les coûts de suivi de la pêche de loisir, et d'autre part une meilleure



compréhension de la contribution de la pêche de loisir à l'état des stocks, notamment à celui du bar, pour lequel la pêche de loisir fait jeu égal avec la pêche professionnelle en termes de captures.

Interactions entre les mesures

Les actions de sensibilisation prévues dans les mesures 03-04-01 et 03-04-02 pourraient être effectuées de manière coordonnée pour mutualiser les coûts des campagnes de sensibilisation. Nous avons donc proposé d'internaliser les coûts de la mesure 03-04-02 dans les actions de sensibilisations mises en œuvre dans la mesure 03-04-01.

De manière générale les mesures réglementaires et de sensibilisation se complètent dans la mesure où les mesures de sensibilisation visent à mieux communiquer autour de la réglementation de la pêche de loisir et à encourager les pratiques de pêche « éco-responsables ». La sensibilisation des pêcheurs à l'égard des problématiques environnementales permettrait de plus de diminuer les coûts de contrôle visant à s'assurer de l'application de la réglementation.

Conclusion

Les mesures de sensibilisation 03-04-01 et 03-04-02, bien que leur efficacité dépende des modalités des campagnes qui seront mises en œuvre (budget et durée de la campagne, fréquence des actions, outils de communication utilisés, etc.), pourront encourager et sensibiliser les pêcheurs de loisir à l'application de bonnes pratiques pour la préservation des ressources, l'application de ces pratiques pouvant leur être bénéfiques ainsi qu'à d'autres usagers sur le long terme. Nous proposons donc de les retenir dans ce premier cycle DCSMM.

La mesure N3 se confronte à de fortes réticences parmi les acteurs pour son application. Un temps d'élaboration important cependant est nécessaire pour assurer la concertation et l'appropriation des enjeux par l'ensemble des parties prenantes, en s'appuyant notamment sur le travail en cours mené par la DPMA sur la faisabilité juridique de la déclaration obligatoire des captures ainsi que des résultats du projet Life+ coordonné par l'AAMP et le Conservatoire du littoral sur les modalités de gouvernance pour la gestion de la pêche de loisir et qui se terminera en 2016. Une attention particulière devra également être apportée sur les options possibles pour organiser et développer des moyens de gestion et de contrôle adéquats permettant de garantir l'efficacité de la mesure. Nous ne préconisons donc pas de la mettre en œuvre du moins dans le cadre du premier cycle DCSMM, afin de laisser le temps à la concertation et mûrir le projet.



Tableau 6. D3 - Synthèse de l'évaluation des mesures nouvelles

Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Proposition de priorisation
MMN 03-04-01 Renforcer la sensibilisation des pêcheurs de loisir à la préservation du milieu marin en diffusant la réglementation en vigueur ainsi que les informations contenues dans la charte de bonne pratique	Communication , formation, sensibilisation	141 000 €	Faisabilité administrative potentiellement difficile. Mise en place sous égide technique de l'Ifremer.	Incidences potentiellement positives sur le long terme pour la pêche de loisir et professionnelle	Incidences sociales potentiellement marginales ou nulles	Effet positif direct sur D3 et indirect sur D4 Efficacité potentiellement élevée mais dépendante des mesures de sensibilisation Durée de l'impact = Durée de la sensibilisation de la population cible	Le coût de la mesure est moyen pour une efficacité potentiellement élevée mais dépendante de l'impact des actions de sensibilisation sur le changement des pratiques des pêcheurs.	Priorité haute
MMN 03-04-02 Encourager les déclarations de captures en communiquant sur l'existence du portail web de déclaration volontaire.	Communication , formation, sensibilisation	0 € (coûts internalisés dans la mesure 03-04-01)	Techniquement faisable.	Incidences potentiellement positives pour les actions de suivi de la pêche de loisir et sur le long terme pour la pêche de loisir et professionnelle	Incidences sociales potentiellement marginales ou nulles	Effet positif direct sur D3 et indirect sur D4 Efficacité potentiellement élevée mais dépendante du volontarisme des pêcheurs Durée de l'impact = Durée de la sensibilisation de la population cible	Le coût de la mesure est internalisé dans MMN 03-04-01. Mesure moyennement coût efficace	Priorité haute
MMN 03-04-03 Étendre à d'autres espèces la limitation du nombre de captures par pêcheur ou par navire	Réglementaire	7 500 €	Techniquement faisable.	Incidences potentiellement positives pour la pêche professionnelle, notamment pour la pêche au bar, au lieu jaune et à la daurade. Retombées économiques potentiellement négatives, mais marginales pour les activités de commerce locales liées à la pêche de loisir.	Cette mesure constitue un sujet clivant parmi les représentants des pêcheurs de loisir et peut conduire à de fortes réticences.	Impact positif direct sur D3 et indirect sur D4. Efficacité de la mesure potentiellement forte au regard de la nature réglementaire, si elle est acceptée par les usagers. Durée de l'impact = définitif au regard de la nature réglementaire de la mesure.	Faibles coûts de mise en œuvre pour une mesure potentiellement efficace en contribuant à la préservation des stocks notamment du bar, du lieu jaune et de la dorade.	Priorité moyenne
N3 Etudier la création d'un droit d'accès à la ressource pour la pêche maritime de loisir et ses modalités associées.	Réglementaire	Forts coûts de gestion et de contrôle	La faisabilité de mise en œuvre de la mesure dépend du système de gestion choisi et de ses modalités juridiques.	Incidences négatives pour la pêche de loisir et les activités associées (location/vente bateau et équipement). Effets positifs sur les actions de suivi de la pêche de loisir (diminution des coûts), et potentiellement sur la pêche professionnelle.	Les incidences sociales de cette mesure sont fortement négatives. Les discussions autour de cette mesure conduisent à un fort clivage et des réticences parmi les représentants de la pêche de loisir, même si la mesure peut répondre à l'aspiration d'encadrement des	Effet direct du D3 et indirect sur D4 Efficacité potentiellement forte Durée des impacts = pérenne	L'amélioration de l'information implique minimisation de coûts existants. Cependant cette mesure nécessite des moyens de contrôle et de gestion adaptés pour garantir l'efficacité de la mesure.	Priorité basse



Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Proposition de priorisation
					pêcheurs de loisir dans le cadre de l'élaboration de la charte nationale relative à la pêche de loisir.			



Descripteur 6. Intégrité des fonds marins

Mesures soumises à étude d'incidence

Dix-sept mesures nouvelles ciblant le descripteur 6 ont été proposées pour la SRM MMN. Ces mesures visent toutes l'objectif général suivant : « Réduire les impacts sur les fonds marins affectant l'état et le fonctionnement des écosystèmes ». L'ensemble de ces mesures vise à contribuer à l'atteinte de sept objectifs opérationnels différents. La Figure 6 présente les relations entre les objectifs opérationnels et les mesures nouvelles.

La majorité de ces mesures vise à réduire les pressions sur le milieu marin par des actions de gouvernance/contrôle, incitatives ou réglementaires (voir figure ci-dessous). Ces mesures ciblent en particulier les activités suivantes :

- la pêche à pied de loisir (3 mesures) ;
- les activités ayant un impact potentiel sur l'estran (3 mesures) dont la conchyliculture ciblée par les mesures 06-03-02 et 06-03-03 ;
- les activités de loisirs et les effets de leurs ancrages sur les fonds marins (3 mesures) ;
- les activités de dragage et de clapage (mesures 06-07-01 et 06-09-03) ;
- la pêche professionnelle (1 mesure) ;
- les activités d'extraction de granulats marins (4 mesures) ;
- l'ensemble des travaux maritimes ayant un impact potentiel sur l'intégrité des fonds marins (2 mesures).

Deux mesures sont de type « sensibilisation » (les mesures 06-01-03 visant la pêche à pied de loisir et 06-06-02 visant l'ensemble des activités de loisir).

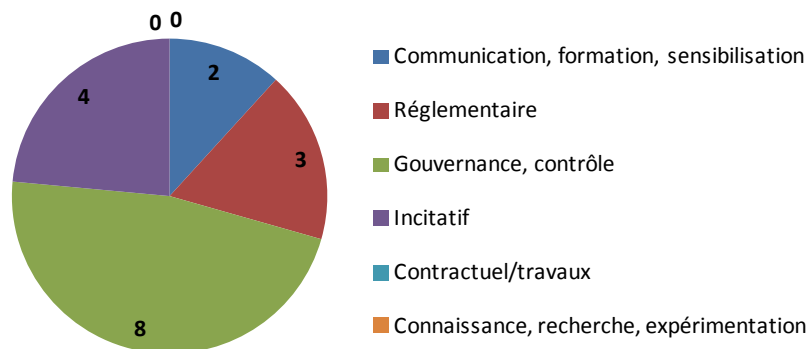


Figure 5. D6 – Répartition des mesures selon leur nature

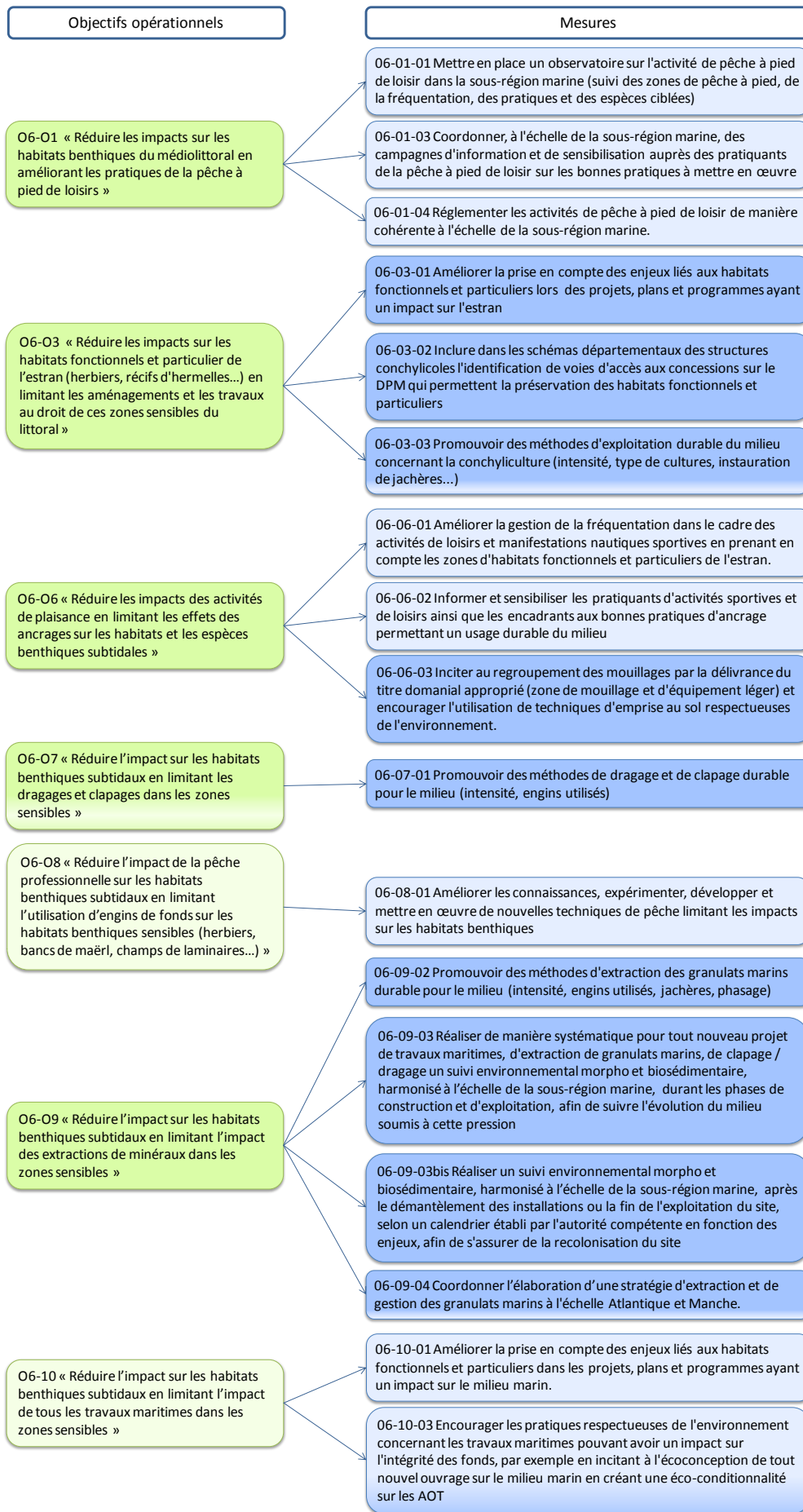


Figure 6. D6 - Objectifs environnementaux ciblés par les mesures nouvelles



Évaluation des mesures

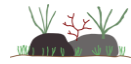
L'évaluation et la comparaison des mesures sont effectuées compte tenu de l'objectif opérationnel ciblé.

Concernant les mesures visant la pêche à pied de loisir (mesures 06-01-01, 06-01-03 et 06-01-04), la mesure 06-01-04 est potentiellement coût-efficace comparée aux deux autres mesures. La mise en œuvre de cette mesure permettra une meilleure visibilité de la réglementation au sein de la SRM. Elle affectera a priori de manière marginale la pratique de la pêche à pied de loisir.

Concernant les mesures visant les activités ayant un impact potentiel sur l'estran (mesures 06-03-01, 06-03-02 et 06-03-03), la mesure 06-03-02 semble être la plus coût-efficace, elle consiste en étape nécessaire à la définition d'orientations permettant la préservation des habitats dans les schémas départementaux des structures conchylicoles. Les incidences de cette mesure sont cependant dépendantes des futures orientations définies dans les schémas des structures conchylicoles qui sont actuellement en cours de révision. La mesure 06-03-03, de nature incitative, demandera des coûts de mise en œuvre importants pour garantir son efficacité. De plus, sa faisabilité de mise en œuvre est principalement dépendante des sources de financement qui pourront contribuer à l'instauration de ces actions incitatives, ainsi que des modalités d'incitations financières qui seront choisies. Enfin l'efficacité de la mesure 06-03-01 est difficilement évaluable, puisqu'elle dépend de la nature des enjeux environnementaux qui seront pris en compte dans les projets, plans et programmes ayant un impact sur l'estran. Cette mesure aura potentiellement un impact négatif sur les coûts de ces projets, plans et programmes.

Concernant les mesures ciblant les impacts des ancrages sur les fonds marins (mesures 06-06-01, 06-06-02 et 06-06-03), la mesure 06-06-03 visant à inciter au regroupement des mouillages par la délivrance du titre domanial approprié et à encourager l'utilisation de techniques d'emprise au sol respectueuses de l'environnement semble être la plus coût-efficace pour limiter les effets des ancrages sur les habitats et les espèces benthiques subtidales comparée aux deux autres mesures. L'efficacité de la mesure 06-06-02 dépend des modalités des campagnes de sensibilisation qui seront mises en œuvre (budget, durée, fréquence), et de la réceptivité des usagers. L'efficacité de la mesure 06-06-01 (qui vise à améliorer la gestion de la fréquentation dans le cadre des activités de loisir en prenant en compte les zones d'habitats fonctionnels et particuliers de l'estran) dépendra principalement des activités et manifestations visées ainsi que des sites visés par la mesure. Les incidences économiques sur les activités de loisirs sont potentiellement négatives, mais incertaines, car sont liées aux actions qui seront nécessaires pour minimiser les impacts sur l'estran. Les incidences socio-économiques des deux autres mesures sont a priori nulles.

Concernant les activités d'extraction de granulats marins (mesures 06-09-02, 06-09-03, 06-09-03bis et 06-09-04), les mesures sont coût-efficaces ou moyennement coût-efficaces, excepté la mesure incitative 06-09-02 qui est a priori non coût-efficace, pour laquelle les coûts des incitations financières devront être importants pour garantir l'application de méthodes durables par un maximum d'usagers. Les mesures 06-09-03 et 06-09-03bis ont potentiellement des incidences économiques négatives pour les gestionnaires des ports et les activités de dragage. La mesure 06-09-



04 visant à coordonner l'élaboration d'une stratégie d'extraction et de gestion des granulats marins à l'échelle Atlantique et Manche donnera une meilleure visibilité temporelle et spatiale aux activités d'extraction, mais avec potentiellement de nouvelles contraintes. Les incidences sociales pour l'ensemble de ces mesures sont potentiellement marginales.

La mesure 06-07-01 demande potentiellement des coûts d'incitations financières importants pour assurer l'application de cette méthode pour le plus grand nombre d'usagers. Son efficacité dépend de la capacité des ports à s'équiper et/ou à adapter leurs techniques d'entretien des infrastructures portuaires. Cette mesure semble donc a priori non coût-efficace. Les incidences socio-économiques sont cependant potentiellement négatives ou nulles sur les activités de dragage et de clapage, la mesure prenant en charge en totalité ou partiellement les surcoûts engendrés par l'utilisation de méthodes durables pour le milieu.

La mesure 06-08-01 présente un enjeu important de coût de mise en œuvre du fait des actions incitatives qui seraient mises en place pour inciter à l'utilisation de nouvelles techniques de pêche. Cependant ces incidences sur les fonds marins pourraient être bénéfiques.

Enfin, en ce qui concerne les mesures visant à réduire les pressions sur les fonds marins exercées par l'ensemble des travaux maritimes (mesure 06-10-01 et 06-10-03), ces deux mesures sont relativement peu coûteuses (moins de 50 000 € chacune). L'efficacité de la mesure 06-10-03 est potentiellement forte mais dépendante du champ de connaissance sur l'écoconception des ouvrages, qui est en aujourd'hui en progression. L'efficacité de la mesure 06-10-01 est difficilement évaluable. Ces deux mesures affectent a priori de manière négative les activités de travaux publics maritimes par une augmentation des coûts des travaux pour prendre en compte les enjeux liés aux habitats fonctionnels et particuliers (mesure 06-10-01) ou pour appliquer des pratiques respectueuses de l'environnement (mesure 06-10-03). Les incidences sociales de ces mesures sont a priori marginales.

Interactions entre les mesures

Les coûts de cartographie des habitats fonctionnels et particuliers pour les mesures 06-06-01, 06-03-01 et 06-10-01 pourront être potentiellement mutualisées.

Des mesures similaires à la mesure 06-08-01 ont été proposées dans les autres SRM (MO C9, GdG 06-18), montrant l'importance de cette mesure. Cette mesure pourrait être mise en place de manière coordonnée au niveau national afin de mutualiser les coûts de mise en œuvre.

Conclusion

Les mesures classées de priorité « haute » :

- La mesure 06-01-04 visant à réglementer de manière cohérente la pêche à pied de loisir à l'échelle de la SRM semble être à prioriser – elle ne pose pas d'enjeu particulier (nécessité d'une coordination avec le PAMM GdG/MC) et peut être mise en place de manière relativement



rapide. Cette mesure permettra une meilleure visibilité de la réglementation pour les pêcheurs à pied de loisir.

- La mesure 06-03-02 visant à inclure dans les schémas départementaux des structures conchylicoles l'identification de voies d'accès aux concessions sur le DPM qui permettent la préservation des habitats fonctionnels et particuliers est peu coûteuse pour une efficacité environnementale dépendante de l'utilisation des données récoltées. Cette mesure consiste néanmoins une étape préalable à la définition d'orientations dans les schémas des structures qui permettent la préservation des habitats fonctionnels et particuliers. Son efficacité "indirecte" par rapport à l'objectif environnemental fixé est donc potentiellement forte. Elle semble donc être à prioriser.
- La mesure 06-06-03 visant à limiter les effets des ancrages sur les fonds marins est potentiellement très efficace par rapport à l'objectif environnemental fixé. L'incertitude de sa faisabilité de mise en œuvre réside cependant dans le dimensionnement des actions qui seront mises en œuvre (nombre de corps-morts illégaux enlevés notamment), ceci pouvant faire varier relativement fortement les coûts de mise en œuvre de la mesure. Nous préconisons cependant de la prioriser de par son caractère coût-efficace et ses incidences socio-économiques limitées.
- La mesure 06-09-04 visant à coordonner l'élaboration d'une stratégie d'extraction et de gestion des granulats marins à l'échelle Atlantique et Manche a potentiellement un caractère coût-efficace fort et donnera une meilleure visibilité temporelle et spatiale aux activités d'extraction, mais avec potentiellement de nouvelles contraintes. Les incidences sociales pour l'ensemble de ces mesures sont potentiellement marginales. Nous préconisons de la prioriser.

Les mesures classées de priorité « moyenne » :

- Enfin les mesures 06-06-01, 06-03-01 et 06-10-01 sont jugées de « priorité moyenne » car potentiellement moyennement coût-efficace et une partie de leurs coûts peuvent être mutualisés ce qui permettrait de gagner en coût-efficacité. Dans ce cadre, ces mesures pourraient être également mises en œuvre avec un temps de concertation avec les parties prenantes compte tenu de leurs impacts potentiellement négatifs.
- Concernant les activités d'extraction de granulats marins, les mesures 06-09-03, 06-09-03bis et 06-09-04 sont jugées de priorité moyenne. Il est important de noter que la mise en œuvre de ces mesures aura a priori des incidences économiques négatives pour les gestionnaires des ports et les activités de dragage.
- La mesure 06-10-03 est jugée de priorité moyenne, car potentiellement également coût-efficace mais nécessite un temps de concertation avec les parties prenantes pour la mettre en œuvre, compte tenu de ses impacts négatifs potentiels sur plusieurs activités.

Concernant les mesures incitatives :



Enfin de manière générale, les mesures nouvelles de nature incitative ciblant ce descripteur sont nombreuses, et, parce qu'elles visent à encourager des pratiques ou des méthodes durables pour le milieu par des incitations de type subvention, elles posent des enjeux de ressource financière disponible pour pouvoir les mettre en œuvre. Ces mesures concernent les mesures 06-03-03, 06-07-01, 06-08-01 et 06-09-02. Les mesures 06-03-03 et 06-08-01 sont jugées de priorité « moyenne » au regard des enjeux environnementaux considérés. Les mesures 06-07-01 et 06-09-02 sont jugée de priorité « basse » car demanderont des coûts importants pour mettre en place les actions incitatives afin de garantir l'application de méthodes durables par un maximum d'utilisateurs.



Tableau 7. D6 - Synthèse de l'évaluation des mesures nouvelles

Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Proposition de priorisation
MMN 06-01-01 Mettre en place un observatoire sur l'activité de pêche à pied de loisir dans la sous-région marine (suivi des zones de pêche à pied, de la fréquentation, des pratiques et des espèces ciblées)	Gouvernance, Contrôle	875 000 €	Techniquement faisable.	Pas d'incidence importante prévue	Pas d'incidence sociale importante.	Effet positif direct sur D6 et indirect sur D1, D3 Efficacité dépendante de l'utilisation des données récoltées Durée de l'impact = pérenne	Mesure coûteuse, efficacité variable	Priorité basse
MMN 06-01-03 Coordonner, à l'échelle de la sous-région marine, des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des pratiquants de la pêche à pied de loisir sur les bonnes pratiques à mettre en œuvre (lutte contre le piétinement, contre le retournement des rochers, identification des habitats sensibles tels que les herbiers et les récifs d'hermelles)	Communication, formation, sensibilisation	320 000 €	Techniquement faisable.	Pas d'incidence importante prévue	Pas d'incidence sociale importante.	Effet positif direct sur D6 et indirect sur D1, D3 Efficacité dépendante des mesures de sensibilisation Durée de l'impact = pérenne	Coûts importants, efficacité incertaine	Priorité moyenne
MMN 06-01-04 Réglementer les activités de pêche à pied de loisir de manière cohérente à l'échelle de la sous-région marine	Réglementaire	8 000 €	Techniquement faisable.	Pêche à pied de loisir affectée a priori de manière marginale	Incidences sociales a priori nulles	Impact positif direct sur D6 et indirect sur D1 et D3. Efficacité potentiellement forte (meilleure visibilité de la réglementation). Durée de l'impact = définitif au regard de la nature réglementaire de la mesure.	Faibles coûts de mise en œuvre pour une mesure qui conduira à une meilleure visibilité de la réglementation pour les pratiquants de la pêche à pied de loisir.	Priorité haute
MMN 06-03-01 Améliorer la prise en compte des enjeux liés aux habitats fonctionnels et particuliers lors des projets, plans et programmes ayant un impact sur l'estran	Gouvernance, Contrôle	40 000 €	Techniquement faisable.	Une légère augmentation des coûts des projets, plans et programmes est possible.	Pas d'incidence sociale importante.	Effet positif direct sur D6 et indirect sur les autres descripteurs Efficacité non quantifiable Durée de l'impact = Durée de l'application de la mesure	Coûts faibles, efficacité incertaine.	Priorité moyenne



Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Proposition de priorisation
MMN 06-03-02 Inclure dans les schémas départementaux des structures conchylicoles l'identification de voies d'accès aux concessions sur le DPM qui permettent la préservation des habitats fonctionnels et particuliers	Réglementaire	10 000 €	Techniquement faisable.	Incidences sur les activités conchylicoles dépendantes des futures orientations définies dans les schémas des structures conchylicoles (en cours de révision)	Incidences sociales sur les activités conchylicoles dépendantes des futures orientations définies dans les schémas des structures conchylicoles (en cours de révision)	Effet positif direct sur D6 et indirect sur D1, D3 Efficacité dépendante de l'utilisation des données récoltées Durée de l'impact = pérenne	La mesure est peu coûteuse pour une efficacité environnementale dépendante de l'utilisation des données récoltées. Cette mesure consiste néanmoins une étape préalable à la définition d'orientations dans les schémas des structures qui permettent la préservation des habitats fonctionnels et particuliers. Son efficacité "indirecte" par rapport à l'objectif environnemental fixé est donc potentiellement forte.	Priorité haute
MMN 06-03-03 Promouvoir des méthodes d'exploitation durable du milieu concernant la conchyliculture (intensité, type de cultures, instauration de jachères...)	Incitatif	Entre 2 millions d'euros (prise en charge à 80 % du surcoût lié au changement de pratique) et 2,5 millions d'euros (prise en charge totale du surcoût)	La faisabilité de mise en œuvre de cette mesure dépend principalement des sources de financements possibles qui pourront contribuer à l'instauration de ces actions incitatives, ainsi que des modalités d'incitations financières qui seront choisies.	Incidences négatives pour la conchyliculture sur le court terme si prise en charge partielle du surcoût lié au changement des pratiques, positives sur le moyen/long terme	Incidences sociales a priori marginales voir nulles	Effet positif direct sur D6 et indirect sur D1, D2, D4, D7, D9 Efficacité potentiellement élevée Durée de l'impact = pérenne	Les mesures incitatives seront a priori coûteuses, mais l'efficacité est potentiellement forte au regard des enjeux environnementaux que connaît actuellement la conchyliculture.	Priorité moyenne
MMN 06-06-01 Améliorer la gestion de la fréquentation dans le cadre des activités de loisirs et manifestations nautiques sportives en prenant en compte les zones d'habitats fonctionnels et particuliers de l'estran.	Gouvernance, Contrôle	20 000 €	Techniquement faisable.	Incidences sur les activités de loisirs incertaine	Une légère amélioration de santé est possible	Effet positif direct sur D6 et indirect sur D1, D3 et D11 Efficacité variable selon les sites et les activités/manifestations Durée de l'impact = Durée de l'application de la mesure	Mesure moyennement coût-efficace (peu coûteuse, efficacité variable)	Priorité moyenne



Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Proposition de priorisation
MMN 06-06-02 Informer et sensibiliser les pratiquants d'activités sportives et de loisirs ainsi que les encadrants aux bonnes pratiques d'ancrage permettant un usage durable du milieu	Communication , formation, sensibilisation	305 000 €	Techniquement faisable.	Incidences économiques marginales voir nulles	Incidences sociales a priori marginales voir nulles	Effet positif direct sur D6 et indirect sur D1 et D3 Efficacité dépendante des mesures de sensibilisation Durée de l'impact = Durée de la sensibilisation de la population cible	Mesure relativement coûteuse pour une efficacité dépendante du succès des campagnes de sensibilisation. Ces modalités ont un impact direct sur le nombre d'utilisateurs sensibilisés.	Priorité moyenne
MMN 06-06-03 Inciter au regroupement des mouillages par la délivrance du titre domanial approprié (zone de mouillage et d'équipement léger) et encourager l'utilisation de techniques d'emprise au sol respectueuses de l'environnement.	Réglementaire	150 000 € + travail d'élaboration de la stratégie et communication sur les ZMEL	Techniquement faisable. Il est à noter que la campagne d'enlèvement des corps-morts requière un investissement financier relativement important (on estime le coût d'enlèvement d'un corps mort à 300 €).	Incidences économiques marginales voir nulles	Incidences sociales a priori marginales voir nulles	Impact positif direct sur D6 et indirect sur D1. Efficacité et impacts potentiellement forts Durée de l'impact = durée de gestion des zones de mouillages organisées.	Mesure à coût de mise en œuvre modéré pour une efficacité forte	Priorité haute
MMN 06-07-01 Promouvoir des méthodes de dragage et de clapage durable pour le milieu (intensité, engins utilisés)	Incitatif	Entre 15 millions d'euros (prise en charge à 80 % du surcoût lié au changement de pratique) et 19 millions d'euros (prise en charge totale du surcoût) si l'ensemble des entreprises de travaux publics est visé par cette mesure	La faisabilité de mise en œuvre de cette mesure dépend principalement des sources de financements possibles qui pourront contribuer à l'instauration de ces actions incitatives, ainsi que des modalités d'incitations financières qui seront choisies.	Incidences économiques négatives pour les activités de travaux publics maritimes (prise en charge partielle surcoût)	Incidences sociales a priori marginales voir nulles	Impact positif direct sur D6 et indirect sur D1, D3, D4, D8 et D11. Efficacité et impacts proportionnels à l'effort consenti ET à la capacité des ports à s'équiper et/ou adapter leurs techniques d'entretien des infrastructures portuaires. Durée de l'impact = à priori pérenne	Mesure a priori coûteuse pour une efficacité proportionnelle à l'effort consenti et à la capacité des ports à s'équiper et/ou adapter leurs techniques d'entretien des infrastructures portuaires. Or, on sait que les dragages représentent une forte contrainte pour les ports, tant du point de vue financier que technique et opérationnel. Mesure donc a priori peu coûteuse efficace	Priorité basse



Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Proposition de priorisation
MMN 06-08-01 Améliorer les connaissances, expérimenter, développer et mettre en œuvre de nouvelles techniques de pêche limitant les impacts sur les habitats benthiques	Incitatif	350 000 € + coûts des incitations à la promotion des nouvelles techniques de pêche (potentiellement important)	Techniquement faisable. La faisabilité de l'action b est principalement dépendante des sources de financements qui pourront contribuer à l'instauration des actions incitatives.	Pêche professionnelle : effets neutres à court terme, positifs sur le long terme.	Effets potentiellement positifs sur l'emploi pour la pêche professionnelle	Impact positif direct sur D6 et indirect sur D1 et D3. Efficacité difficilement quantifiable et qui nécessite une coopération de toute la profession. Durée de l'impact = durée d'application des techniques de pêche durable.	Les mesures incitatives pour l'utilisation de techniques sont coûteuses pour une efficacité difficilement quantifiable et qui nécessite une coopération de toute la profession.	Priorité moyenne
MMN 06-09-02 Promouvoir des méthodes d'extraction des granulats marins durable pour le milieu (intensité, engins utilisés, jachères, phasage)	Incitatif	Entre 1 million d'euros (prise en charge à 80 % du surcoût lié au changement de pratique) et 1,2 million d'euros (prise en charge totale du surcoût)	La faisabilité de mise en œuvre de cette mesure dépend principalement des sources de financements possibles qui pourront contribuer à l'instauration de ces actions incitatives, ainsi que des modalités d'incitations financières qui seront choisies.	Incidence négatives pour l'activité d'extraction de granulats si prise en charge partielle du surcoût lié au changement des pratiques.	Incidence sociales a priori marginales voir nulles	Impact positif direct sur D6 et indirect sur D1, D3, D4. Efficacité et impacts potentiellement forts au regard de la demande actuelle en granulats, mais dépendront des efforts consentis par les industriels. Durée de l'impact = durée d'application de la mesure.	Mesure a priori coûteuse pour une efficacité proportionnelle à l'effort consenti. Mesure donc a priori peu coûteuse efficace	Priorité basse
MMN 06-09-03 Réaliser de manière systématique pour tout nouveau projet de travaux maritimes, d'extraction de granulats marins, de clapage / dragage un suivi environnemental morpho et biosédimentaire, harmonisé à l'échelle de la sous-région marine, durant les phases de construction et d'exploitation, afin de suivre l'évolution du milieu soumis à cette pression	Gouvernance, contrôle	4 000 €	Techniquement faisable.	Les études d'impact liées aux activités de dragage/immersion seront impactées pour les gestionnaires de ports. Les activités de dragage/immersion supporteront également une charge.	Incidence sociales a priori marginales	Impact positif direct sur D6 et indirect sur tous les autres descripteurs. Efficacité potentiellement forte. Durée de l'impact = à priori pérenne.	Efficacité potentiellement forte pour une mesure à faibles coûts de mise en œuvre.	Priorité moyenne



Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Proposition de priorisation
MMN 06-09-03bis Réaliser un suivi environnemental morpho et biosédimentaire, harmonisé à l'échelle de la sous-région marine, après le démantèlement des installations ou la fin de l'exploitation du site, selon un calendrier établi par l'autorité compétente en fonction des enjeux, afin de s'assurer de la recolonisation du site	Gouvernance, contrôle	4 000 €	Techniquement faisable.	Les études d'impact liées aux activités de dragage/immersion seront impactées pour les gestionnaires de ports. Les activités de dragage/immersion supporteront également une charge.	Incidences sociales a priori marginales	Impact positif direct sur D6 et indirect sur tous les autres descripteurs. Efficacité potentiellement forte. Durée de l'impact = à priori pérenne.	Efficacité potentiellement forte pour une mesure à faibles coûts de mise en œuvre.	Priorité moyenne
MMN 06-09-04 Coordonner l'élaboration d'une stratégie d'extraction et de gestion des granulats marins à l'échelle Atlantique et Manche.	Gouvernance, contrôle	200 000 €	Techniquement faisable.	Activité d'extraction de granulats : meilleure visibilité temporelle et spatiales, mais nouvelles contraintes techniques	Incidences sociales marginales	Impact positif direct sur D6 et indirect sur D1, D3, D4. Efficacité et impacts potentiellement forts au regard de la demande actuelle en granulats, mais dépendront des efforts consentis par les industriels. Durée de l'impact = durée d'application de la mesure.	La coordination et l'appariement des problématiques locales avec des mesures ciblées grâce à la stratégie permet d'améliorer l'efficacité globale des futures mesures concernées. Pour un coût modeste, le levier peut être fort.	Priorité haute (mesure relativement coûteuse, une meilleure visibilité pour l'activité avec des coûts supplémentaires potentiels)
MMN 06-10-01 Améliorer la prise en compte des enjeux liés aux habitats fonctionnels et particuliers dans les projets, plans et programmes ayant un impact sur le milieu marin.	Gouvernance, Contrôle	Cartographie: 40 000 €	Techniquement faisable.	Une légère augmentation des coûts des projets, plans et programmes est possible.	Pas d'incidence sociale importante.	Effet positif direct sur D6 et indirect sur les autres descripteurs. Efficacité non quantifiable. Durée de l'impact = Durée de l'application de la mesure	Cette mesure pourrait être considérée comme moyennement coûteuse et efficace.	Priorité moyenne



Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Proposition de priorisation
MMN 06-10-03 Encourager les pratiques respectueuses de l'environnement concernant les travaux maritimes pouvant avoir un impact sur l'intégrité des fonds, par exemple en incitant à l'écoconception de tout nouvel ouvrage sur le milieu marin en créant une éco-conditionnalité sur les AOT	Gouvernance, contrôle	Entre 30 000 et 50 000 €	Techniquement faisable.	Incidence potentiellement négative et significative sur les activités de travaux publics maritimes, de transport maritime et fluvial et de production d'électricité en mer	Impact nul ou marginal	Impact positif direct sur D6 et indirect sur D1, D3, D4. Efficacité et impacts potentiellement forts, mais dépendants du champ de connaissance qui est en progression sur le sujet. Durée de l'impact = liée à la durabilité des infrastructures.	Le coût-efficacité de cette mesure peut potentiellement être très élevé étant donné la réduction possible d'impact environnemental et le faible coût de mise en œuvre. Cela dépendra des augmentations de coûts engendrés pour les financeurs d'ouvrages.	Priorité moyenne



Descripteur 8. Contaminants

Mesures soumises à étude d'incidence

Les trois mesures nouvelles ciblant le descripteur 8 visent l'objectif environnemental général, au niveau de la sous-région marine MMN, de « Réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin, afin de limiter l'impact biologique et chimique (ou le risque significatif) sur les écosystèmes marins ». Ces mesures visent plus particulièrement à réduire les pressions exercées par les activités de carénage (mesure MMN 08-05-01) et de dragage (mesures MMN 08-06-01 et MMN 08-06-03). La figure suivante présente les relations entre les mesures nouvelles et les objectifs opérationnels.

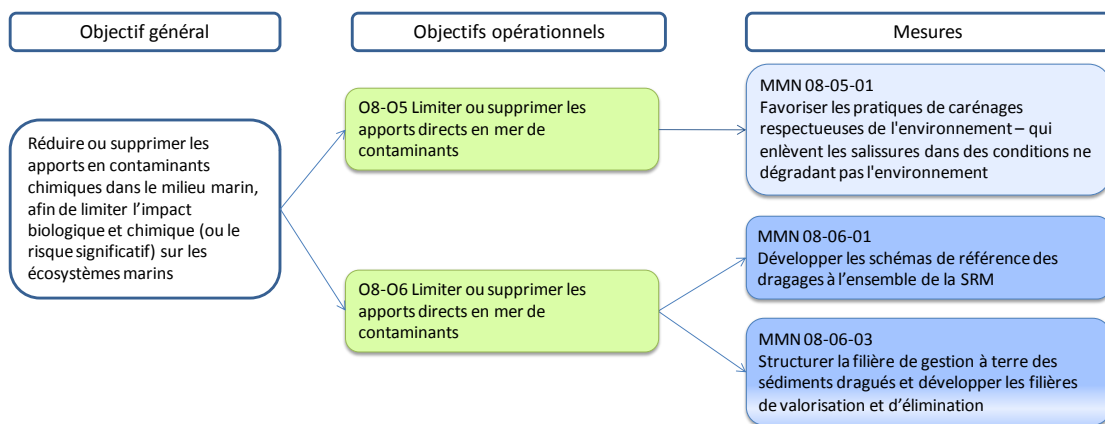


Figure 7. D8 - Objectifs environnementaux ciblés par les mesures nouvelles

La figure ci-dessous montre une légère dominance de mesures de type opérationnel (gouvernance/contrôle, réglementaire) à travers le développement de schémas de référence des dragages (mesure MMN 08-06-01) et la structuration de la filière de gestion à terre des sédiments dragués et le développement de filières de valorisation et d'élimination (mesure MMN 08-06-03).

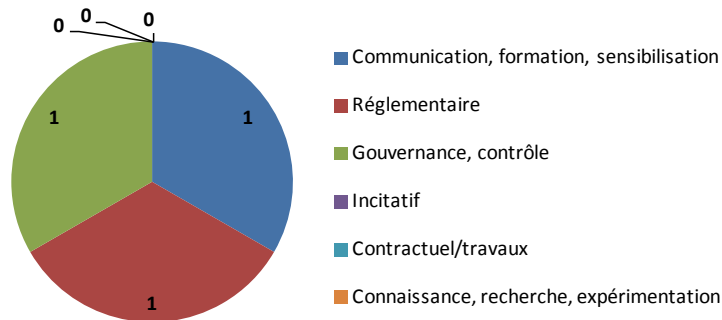


Figure 8. D8 – Répartition des mesures selon leur nature



Évaluation des mesures

La mesure 08-06-01 n'est plus à tenir en compte. En effet cette mesure présente d'importants enjeux de faisabilité entre les différents ports maritimes de la sous-région marine, et elle a été retravaillée pour être intégrée dans la révision du SDAGE.

Les coûts de mise en œuvre des deux autres mesures sont très élevés. MMN 08-06-03 (Structurer la filière de gestion à terre des sédiments dragués et développer les filières de valorisation et d'élimination) aurait un coût d'environ 18 M€ pour cinq ans. Les coûts sont liés notamment au frais de transport pour les sédiments valorisés (et sont alors con-. La mesure peut toutefois être considérée coût-efficace, avec des impacts environnementaux assez élevés (diminution des risques d'apports en contaminants au milieu marin et des risques de colmatage/recouvrement/envasement des fonds) et bénéficiant à l'ensemble des compartiments du milieu marin (tous les descripteurs), ainsi qu'aux activités économiques, les emplois et la santé humaine.

La mesure MMN 08-05-01 consiste à favoriser les pratiques de carénages respectueuses de l'environnement. Elle a un coût très élevé, au dessus de 5 M€, mais pourrait avoir une incidence environnementale très positive, et serait donc coût-efficace, si les usagers se conforment aux bonnes pratiques de carénage. Il est important de noter que la majeure partie des coûts sont des coûts de mise en place d'infrastructures dans les ports (équipements de carénage) qui relèvent du court terme et qui seront donc ponctuels. Les activités les plus touchées par la mesure sont les activités de pêche professionnelle et d'aquaculture. La mesure aura une incidence négative sur les ports due à certains coûts engendrés par la mesure qui devront être pris en charge par les ports ; ces coûts risquent d'être en partie transmis aux usagers des ports. La mesure aura un impact positif sur la santé humaine.

Tableau 8. D8 - Synthèse de l'évaluation des mesures nouvelles

Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Proposition de priorisation
MMN 08-05-01 Favoriser les pratiques de carénages respectueuses de l'environnement – qui enlèvent les salissures dans des conditions ne dégradant pas l'environnement	Communication, Formation, Sensibilisation	5 170 000 € (sur 5 ans, travaux dans 15 ports)	Faisabilité technique facile.	Activités de pêche et d'aquaculture impactées positivement, de manière significative et durablement. Impact en partie négatif sur les ports, autorités portuaires, collectivités	Santé humaine impactées positivement, de manière significative et durablement. Impact négatif, significatif et durable probable sur les plaisanciers	Impact positif direct sur D8 et indirect sur D1 et D9. Efficacité et impacts forts à condition de la mise en place d'installations bien dimensionnées. Durée de l'impact = permanente.	Coûts très élevés, efficacité forte.	Priorité haute
MMN 08-06-01 Développer les schémas de référence des dragages à l'ensemble de la SRM	Gouvernance Contrôle	1 000 €	Mesure présentant d'importantes difficultés de mise en œuvre pour les différents ports maritimes de la sous-région marine.	Ports impactés potentiellement négativement, de manière significative et durablement. Activités de pêche et d'aquaculture, et tourisme littoral impactés positivement, de manière significative et durablement	Impacts positifs, significatifs et durables sur les emplois et la santé humaine. Impact négatif et significatif possible due au changement potentiel des zones de prélèvement actuelles	Impact positif direct sur D8 et indirect sur D1, D3, D4, D6 et D11. Efficacité et impacts proportionnels à l'effort consenti ET à la capacité des ports à s'équiper et/ou adapter leurs techniques d'entretien des infrastructures portuaires. Durée de l'impact = a priori pérenne.	Des coûts relativement faibles et une efficacité environnementale potentiellement élevée	Priorité basse
MMN 08-06-03 Structurer la filière de gestion à terre des sédiments dragués et développer les filières de valorisation et d'élimination	Réglementaire	18 273 000 €	Faisabilité technique de difficulté moyenne.	Travaux publics maritimes et activités d'extractions de matériaux marins impactés positivement de manière significative et durablement.	Emplois et santé humaine impactés positivement de manière significative et durablement	Impact positif direct sur D8 et indirect sur D1, D3, D4, D5, D6 et D9. Efficacité potentiellement forte au regard du niveau souvent élevé de contamination des sédiments portuaires. Durée de l'impact = a priori pérenne.	Des coûts très élevés et une efficacité environnementale élevée.	Priorité haute



Conclusion

Nous recommandons les mesures MMN 08-06-03 (Structurer la filière de gestion à terre des sédiments dragués et développer les filières de valorisation et d'élimination) et MMN 08-05-01 (Favoriser les pratiques de carénages respectueuses de l'environnement – qui enlèvent les salissures dans des conditions ne dégradant pas l'environnement). Malgré leurs coûts élevés, elles pourraient être très efficaces sur le plan environnemental.



Descripteur 10. Déchets marins

Mesures soumises à étude d'incidence

Les objectifs environnementaux généraux associés au Descripteur 10 « Les propriétés et les quantités de déchets marins ne provoquent pas de dommages au milieu côtier et marin » sont définis au niveau de la sous-région marine MMN par :

- Réduire à la source les quantités de déchets en mer et sur le littoral
- Réduire significativement la quantité de déchets présents dans le milieu marin
- Réduire les impacts des déchets sur les espèces et les habitats

La figure suivante présente la relation entre les mesures et les objectifs environnementaux.

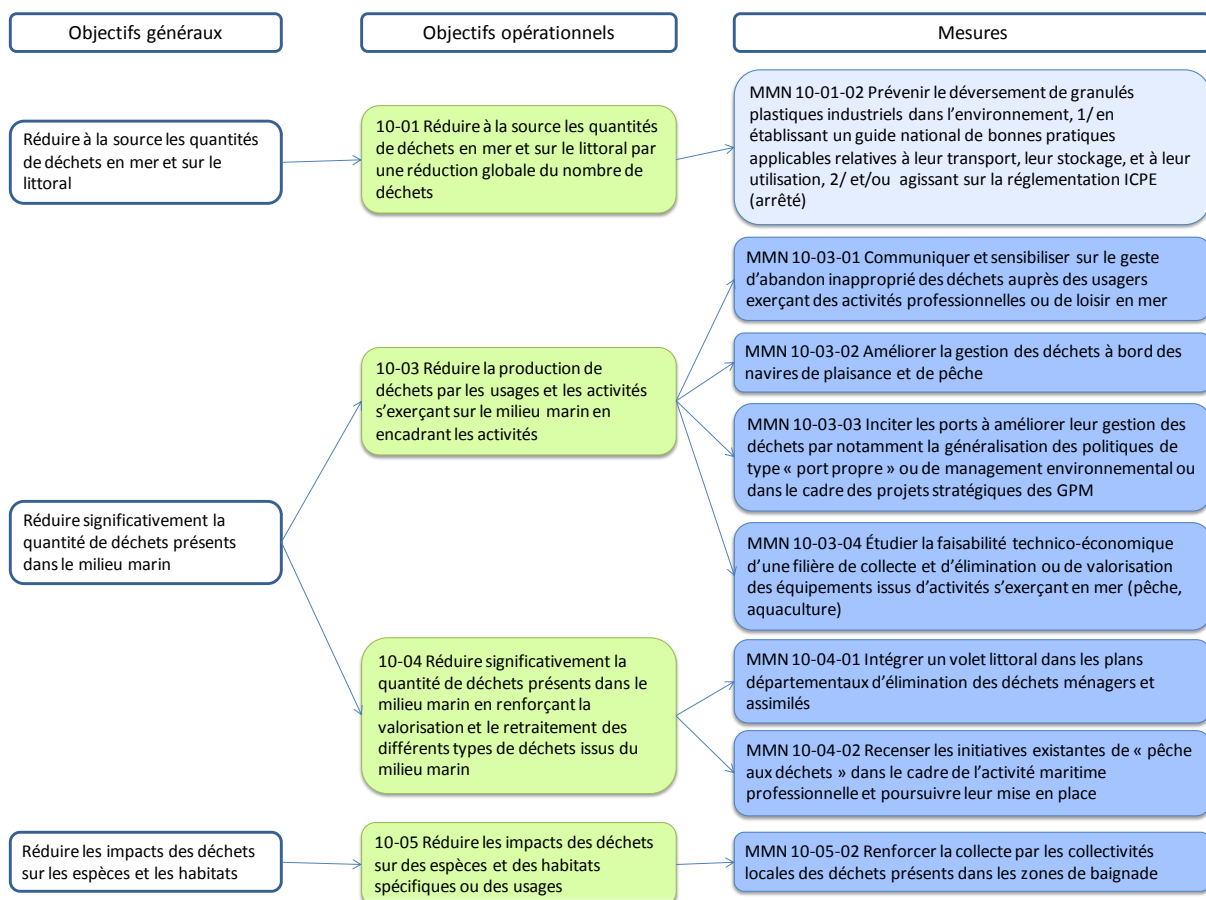


Figure 9. D10 - Objectifs environnementaux ciblés par les mesures nouvelles

La majorité de ces mesures visent à réduire les pressions exercées par certaines activités, en particulier les déchets produits par :

- les industries produisant des granulés plastiques (mesure 10-01-02) ;
- la plaisance (mesures 10-03-01 et 10-03-02) ;
- la pêche professionnelle (mesures 10-03-01, 10-03-02 et 10-03-04)
- l'aquaculture (mesure 10-03-04) ;
- les ports (mesure 10-03-03) ;



La mesure 10-03-01 vise à sensibiliser l'ensemble des usagers de la mer (professionnels et plaisanciers) sur la gestion des déchets. Deux mesures visent à améliorer directement l'état du milieu en proposant des initiatives de collecte de déchets présents dans le milieu (mesures 10-04-01 et 10-04-02). Une mesure vise à réduire spécifiquement les impacts des déchets marins sur les activités de baignade (mesure 10-05-02).

Tableau 9. D10 - Situation des mesures nouvelles dans le cadre DPSI

Déterminants	Pressions	État	Impacts
	MMN 10-01-02 (industries) MMN 10-03-01 (professionnels et plaisanciers) MMN 10-03-02 (pêcheurs et plaisanciers) MMN 10-03-03 (ports) MMN 10-03-04 (pêche, aquaculture)	MMN 10-04-01 MMN 10-04-02	MMN 10-05-02

La figure ci-dessous montre une dominance de mesures de type opérationnel (gouvernance/contrôle, contractuel/travaux, incitatif), à travers la mise à disposition de dispositifs adéquats pour la collecte de déchets (mesures MMN 10-03-02, MMN 10-03-03, MMN 10-04-01 et MMN 10-03-04), la mise en place d'initiatives de « pêche aux déchets » (mesure MMN 10-04-02) ou de collecte des déchets (MMN 10-05-02).

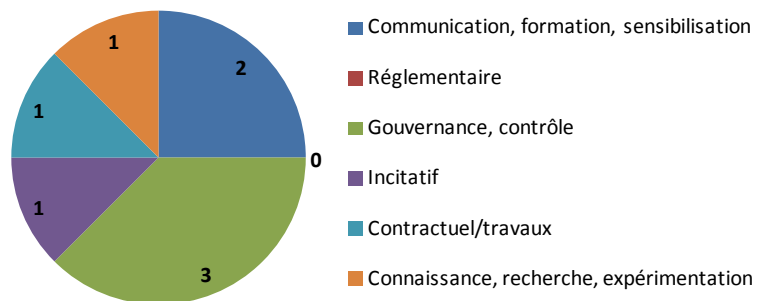


Figure 10. D10 – Répartition des mesures nouvelles selon leur nature

Évaluation des mesures

Les mesures sous ce descripteur ont des coûts très variables, compris entre 28 000 € et 4 400 000 €. Trois mesures (MMN 10-03-02, MMN 10-04-01, et MMN 10-01-02) ont des coûts relativement faibles. Les mesures MMN 10-03-04, MMN 10-05-02, MMN 10-04-02 et MMN 10-03-01 ont des coûts moyens (de 350 000 € à 680 000 €) et MMN 10-03-03 se distingue par son fort coût de 4 400 000 € sur 5 ans.

Les mesures ayant des coûts relativement faibles (MMN 10-03-02, MMN 10-04-01, et MMN 10-01-02) sont considérées comme coûts-efficaces, avec des incidences socio-éco-environnementales



positives. Toutefois, il faut noter que l'efficacité environnementale de la mesure MMN 10-01-02 est aussi considérée comme variable selon les secteurs (la concentration en granulés industriels est variable d'une zone à une autre).

La mesure MMN 10-04-02 concerne la pêche aux déchets. Le coût est assez élevé, mais incertain, et l'incidence environnementale est incertaine. Cette mesure est peu coût-efficace et à priori n'est pas à retenir.

Les autres mesures ont des coûts plus élevés et sont toutes considérées comme peu coût-efficace. En revanche, les enjeux environnementaux sont importants, et les mesures sont potentiellement à retenir.

Une partie des coûts de la mesure MMN 10-03-03 (coûts d'étude) a déjà été prise en compte sous la mesure MMN 08-05-01. Les coûts restants sont surtout pour les améliorations d'infrastructure (4 000 000 €) avec 400 000 € prévus pour les certifications « ports propres » qui peuvent être considérés comme des coûts de contrôle relevant du long terme. Cette mesure a une efficacité environnementale élevée ainsi que des incidences socio-éco-environnementales qui pourraient justifier sa mise en œuvre malgré ses coûts élevés.

La mesure MMN 10-03-04 (Étudier la faisabilité technico-économique d'une filière de collecte et d'élimination ou de valorisation des équipements issus d'activités s'exerçant en mer) est une mesure de recherche avec des coûts non-négligeables. Elle est potentiellement à retenir, car à terme elle pourrait mener à des initiatives avec des incidences socio-éco-environnementales très positives.

Les mesures MMN 10-05-02 (Renforcer la collecte par les collectivités locales des déchets présents dans les zones de baignade) et 10-03-01 (Communiquer et sensibiliser sur le geste d'abandon inapproprié des déchets auprès des usagers...) sont coûteuses, mais importantes pour réduire la présence de déchets sur les plages et dans l'eau. Elles ont alors des incidences économiques, sur la santé, et environnementales assez importantes. Malgré leurs coûts élevés, elles sont alors potentiellement à retenir.

Tableau 10. D10 - Synthèse de l'évaluation des mesures nouvelles

Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Proposition de priorisation
MMN 10-03-02 Améliorer la gestion des déchets à bord des navires de plaisance et de pêche	Gouvernance, Contrôle	56 000 €	Faisabilité technique de difficulté élevée (difficile de faire tri technique à bord du navire, manque de place).	Tourisme littoral et activités de pêche et d'aquaculture impactés positivement, de manière significative et durablement	Santé humaine et usagers de la mer impactée positivement, de manière significative et durablement	Impact positif direct sur D10 et indirect sur D1, D6, D8. Efficacité potentiellement forte sur les zones équipées de dispositifs de collecte des déchets. Durée de l'impact = Durée de vie des dispositifs de collectes.	Des coûts relativement faibles et une efficacité environnementale potentiellement élevée	Priorité basse
MMN 10-03-03 Inciter les ports à améliorer leur gestion des déchets par notamment la généralisation des politiques de type « port propre » ou de management environnemental ou dans le cadre des projets stratégiques des GPM	Contractuel, Travaux	4 400 000 €	Faisabilité technique facile.	Tourisme littoral et activités de pêche et d'aquaculture impactés positivement, de manière significative et durablement	Emplois pour les entreprises dans le secteur de la gestion des déchets, santé humaine, usagers et pêcheurs amateurs impactés positivement, de manière significative et durablement	Impact positif direct sur D10 et indirect sur D1, D8 et D9. Efficacité potentiellement forte sur les zones équipées de dispositifs de collecte des déchets. Durée de l'impact = Durée de vie des dispositifs de collectes.	Des coûts élevés et une efficacité environnementale potentiellement élevée.	Priorité moyenne
MMN 10-04-02 Recenser les initiatives existantes de « pêche aux déchets » dans le cadre de l'activité maritime professionnelle et poursuivre leur mise en place	Incitatif	635 000 €	Faisabilité technique et administrative de difficulté moyenne, voire élevée.	Pêche professionnelle et tourisme littoral impactés positivement, de manière marginale et temporairement. Ports impactés négativement, de manière significative et temporairement	Santé humaine impactée positivement, de manière significative et temporairement	Impact positif direct sur D10 et indirect sur D1, D3, D8 et D6. Efficacité difficilement vérifiable et dépendante des moyens fournis aux professionnels.	Coûts élevés, efficacité incertaine. Mesure peu coût efficace	Priorité basse



Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Proposition de priorisation
MMN 10-04-01 Intégrer un volet littoral dans les plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés	Gouvernance, Contrôle	28 000 €	Niveau de difficulté moyen	Tourisme littoral et activités de pêche et d'aquaculture impactés positivement, de manière significative et durablement	Santé humaine et usagers de la mer impactés positivement, de manière significative et durablement	Impact positif direct sur D10 et indirect sur D1, D6 et D8. Efficacité potentiellement forte, mais difficilement quantifiable. Durée de l'impact = durée des plans départementaux + renouvellement possible.	Des coûts faibles et une efficacité environnementale potentiellement élevée	Priorité haute
MMN 10-05-02 Renforcer la collecte par les collectivités locales des déchets présents dans les zones de baignade	Gouvernance, Contrôle	585 000 €	Aucune difficulté particulière	Tourisme littoral impacté positivement, de manière significative et durablement	Santé humaine impactée positivement, de manière significative et durablement	Impact positif direct sur D10 et indirect sur D1. Le nettoyage intensif des plages peut nuire à leur intégrité : risques négatifs sur D6. Efficacité potentiellement forte, mais nécessite d'employer des techniques de ramassage respectueuses de la sensibilité des sites. Durée de l'impact = durée de l'application de la mesure voire davantage si sensibilisation de la population.	Des coûts variables et une efficacité environnementale variable	Priorité moyenne
MMN 10-01-02 Prévenir le déversement de granulés plastiques industriels dans l'environnement, 1/ en établissant un guide national de bonnes pratiques applicables relatives à leur transport, leur stockage, et à leur utilisation, 2/ et/ou agissant sur la réglementation ICPE (arrêté)	Communication, Formation, Sensibilisation	100 000 €	Faisabilité technique de difficulté moyenne.	Pêche professionnelle et tourisme littoral impactés positivement de manière significative et durablement	Santé humaine impactée positivement de manière marginale et durablement	Impact positif direct sur D10 et indirect sur D1, D3, D4 et D9. Efficacité non quantifiable en raison d'un manque de connaissance sur l'impact des micro-plastiques sur l'environnement. Durée de l'impact = a priori pérenne.	Des coûts moyens/faibles et une efficacité environnementale variable.	Priorité haute



Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Proposition de priorisation
MMN 10-03-04 Étudier la faisabilité technico-économique d'une filière de collecte et d'élimination ou de valorisation des équipements issus d'activités s'exerçant en mer (pêche, aquaculture)	Connaissance, recherche, expérimentation	350 000 €	Faisabilité technique de difficulté moyenne.	n/a	n/a	n/a	Des coûts moyens et une efficacité environnementale éventuelle, mais importante.	Priorité moyenne
MMN 10-03-01 Communiquer et sensibiliser sur le geste d'abandon inapproprié des déchets auprès des usagers exerçant des activités professionnelles ou de loisir en mer	Communication, Formation, Sensibilisation	680 000 €	Facile.	Tourisme littoral et activités de pêche et d'aquaculture impactés positivement, de manière significative et durablement	Santé humaine et usagers de la mer impactée positivement, de manière significative et durablement	Effet positif direct sur D10 et indirect sur D1, D6, D8 Efficacité dépendante des mesures de sensibilisation Durée de l'impact = Durée de la sensibilisation de la population cible	Des coûts élevés et une efficacité environnementale potentiellement élevée.	Priorité moyenne



Interactions entre les mesures

Il existe une certaine synergie entre les mesures visant à la mise en place des initiatives de « pêche aux déchets » (mesure MMN 10-04-02) ou de collecte des déchets (MMN 10-05-02) et les mesures visant à la mise en place de dispositifs de collecte de déchets (mesures MMN 10-03-02, MMN 10-03-03, et MMN 10-04-01).

Il existe aussi une certaine synergie entre les mesures MMN 10-01-02 et MMN 10-03-01 qui sont toutes les deux des mesures de sensibilisation, visant à mettre en place des activités de sensibilisation sur le geste d'abandon inapproprié des déchets auprès des usagers exerçant des activités professionnelles ou de loisir en mer (mesure MMN 10-03-01), et pour prévenir le déversement de granulés plastiques industriels dans l'environnement (mesure MMN 10-01-02).

Conclusion

Nous recommandons les mesures suivantes:

- MMN 10-04-01 (Intégrer un volet littoral dans les plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés) qui pourrait avoir un impact potentiellement important sur le tourisme littoral à travers une amélioration de l'image des communes littorales engendrée par une réduction de la présence de déchets dans les eaux de baignades et sur le littoral.
- MMN 10-01-02 (Prévenir le déversement de granulés plastiques industriels dans l'environnement), une mesure de sensibilisation d'une efficacité environnementale potentiellement forte et un coût moyen-faible

Quatre mesures sont jugées de priorité moyenne – des mesures d'un coût non-négligeable qui pourrait néanmoins être prises pour leurs incidences environnementales et socio-économique importantes.

- MMN 10-03-03 (Inciter les ports à améliorer leur gestion des déchets...) qui est très chère, mais qui aurait une efficacité environnementale élevée ;
- MMN 10-03-01 (Communiquer et sensibiliser sur le geste d'abandon inapproprié des déchets), une mesure de sensibilisation d'une efficacité environnementale potentiellement ;
- MMN 10-05-02 (Renforcer la collecte par les collectivités locales des déchets...) qui pourrait avoir un impact potentiellement important sur le tourisme littoral à travers une amélioration de l'image des communes littorales engendrée par une réduction de la présence de déchets dans les eaux de baignades et sur le littoral si les techniques de nettoyage n'occasionnent pas d'impacts négatifs sur le plan environnemental.
- Enfin, MMN 10-03-04 (Étudier la faisabilité technico-économique d'une filière de collecte et d'élimination ou de valorisation des équipements issus d'activités s'exerçant en mer) qui n'aurait pas d'incidence directe, mais qui pourrait mener à d'autres initiatives pour valoriser les. des équipements issus d'activités s'exerçant en mer.

La mesure qui semble être la moins importante à retenir est la mesure MMN 10-04-02 (Recenser les initiatives existantes de « pêche aux déchets »...) dû au fait que la quantité de déchets présents en mer est très importante et que de nombreuses initiatives de « pêche aux déchets » devraient être mise en place afin de pouvoir obtenir un résultat satisfaisant, ce qui engendrerait aussi une



augmentation importante des coûts. La mesure 10-03-02 est jugée de priorité basse car présente des difficultés techniques élevées.



Descripteur 11. Energies sonores

Mesures soumises à étude d'incidence

Trois mesures ciblant le descripteur D11 concernant les énergies sonores ont été proposées pour la SRM MMN. Ces trois mesures ont pour objectif la réduction des bruits d'origine anthropique pouvant impacter négativement les populations de mammifères marins et d'oiseaux. Elles contribuent donc potentiellement à atteindre un objectif de maintien ou de rétablissement des populations de mammifères marins dans un bon état de conservation et de garantir les potentialités d'accueil du milieu marin pour les oiseaux.

Ces trois mesures ciblent tout particulièrement :

- Les commanditaires d'étude en rapport avec le milieu maritime de la SRM MMN (mesure 11-01-01) ;
- Les entreprises de travaux publics maritimes de la SRM MMN (mesure 11-02-01) ;
- Les entreprises effectuant des recherches sismiques (mesure 11-02-01) ;
- Les utilisateurs de bateaux de plaisance de la SRM MMN (mesure 11-03-02).

Sur les trois mesures, l'une est réglementaire et les deux autres sont de l'ordre de la gouvernance.

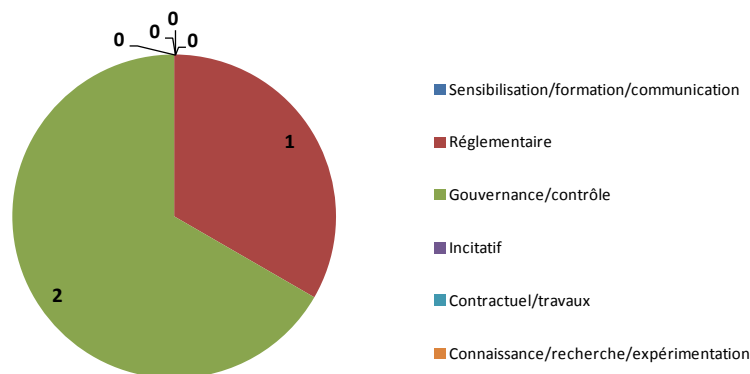


Figure 11. Mesures D11- Répartition des mesures nouvelles selon leur nature

Évaluation des mesures

Au regard de l'analyse coût-efficacité, deux mesures sont coût efficace ou moyennement coût-efficace, la MMN 11-01-01 et la MMN 11-02-01. La mise en place de préconisations est peu coûteuse et incite les entreprises impactant de manière sonore le milieu marin à diminuer les impacts. Enfin la mesure MMN 11-03-02 a un coût très élevé pour la mise en place de mesures à destination d'utilisateurs du milieu maritime non professionnel. Cette mesure nécessite de plus des contrôles réguliers afin de s'assurer de sa bonne application.

Les trois mesures sont techniquement faisables. La MNN 11-01-01 sera réalisation sans aucune difficulté, car elle consiste principalement dans la rédaction de documents de sensibilisation. Par contre les mesures 11-02-01 et 11-03-02 seront plus compliquées à mettre en œuvre à cause de la complexité des actions à mener.



L'impact économique sera négatif de par les mesures MMN 11-01-01 et MMN 11-02-01 qui induiront des investissements nécessaires pour les entreprises impactant le milieu marin de façon sonore comme les entreprises de travaux maritimes ou les entreprises utilisant des méthodes d'exploration sismique. Cependant cette mesure peut permettre le retour de population de poissons en certains endroits, cela serait un bénéfice pour l'activité de pêche même s'il restait marginal.

L'impact environnemental serait positif par la réduction des nuisances sonores et par une protection de fait de la biodiversité. Cependant l'impact n'est pas quantifiable.

Conclusion

Compte tenu des éléments d'analyse, la mesure MMN 11-02-01 serait à mettre prioritairement en place, car elle est coût efficace et la faisabilité technique est bonne. Cependant étant donné les impacts économiques qui lui sont associés, une concertation forte sera nécessaire avec les entreprises de travaux publics maritimes et les entreprises utilisant l'exploration sismique.



Tableau 11. D11 - Synthèse de l'évaluation des mesures nouvelles

Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Priorisation de la mesure
MMN 11-01-01 : Définir les lignes directrices pour la réalisation des études d'impact détaillant : 1) les préconisations et prescriptions à prendre en compte pour les travaux en mer et sur les fonds marins (campagne sismique) et pour l'exploitation (en particulier des protocoles d'éloignement des espèces sensibles des zones de travaux ou d'opération bruyantes) ; 2) le suivi et le contrôle.	Gouvernance, contrôle	3 700 €	Techniquement cette mesure semble facile à mettre en place. La réalisation de documents de sensibilisation sera facile à mettre en œuvre.	Incidence négative potentiellement forte pour les activités de travaux publics maritimes devant s'adapter aux nouvelles préconisations.	n/a	Impact positif direct sur D11 et indirect sur D1. Efficacité non quantifiable en raison de manque de connaissance dans ce domaine Durée de l'impact = durée des travaux	Le coût de cette mesure est peu important pour un impact positif, mais dont l'efficacité est difficilement quantifiable. Cette mesure est moyennement coût efficace.	Priorité moyenne
MMN 11-02-01 : Encourager l'utilisation de techniques / engins pour les travaux maritimes les moins générateurs de nuisances sonores	Gouvernance, contrôle	11 000 €	Techniquement la prise en compte du critère bruit dans chaque appel d'offres sera facile à mettre en place.	Entreprises de travaux publics maritimes pouvant être impactées négativement de façon significative, mais temporaire. Activités de pêche professionnelle impactée positivement de manière permanente, mais de façon très marginale	n/a	Effet positif direct sur D11 et indirect sur D1 Efficacité non quantifiable en raison de manque de connaissance sur les effets des nuisances sonores sur les espèces sensibles Par ailleurs la SRM MMN est une zone qui fait l'objet de peu de travaux en mer Durée de l'impact = Durée de la sensibilisation de la population cible	Par un coût peu important et un impact potentiellement positif sur l'environnement, la mesure est potentiellement coût efficace.	Priorité haute
MMN 11-03-02 : Dans les zones à enjeu (cf. évaluation initiale, ex : les zones de nidification), mettre en place des mesures de réduction de la vitesse, d'évitement et de modification (y.c. Moteurs électriques) pour les navires neufs (transport de passager, activités récréatives)	Réglementaire	549 000 €	Techniquement cette mesure sera facile à mettre en place, cependant cette mesure sera longue et chère à mettre en place.	Activités de pêche professionnelle impactée positivement, mais de façon très marginale	n/a	Impact positif direct sur D11 et indirect sur D1. Efficacité et impacts potentiellement significatifs sur les espèces les plus sensibles au dérangement sonore, mais nécessite des contrôles sur site. Durée de l'impact = a priori pérenne.	Des coûts relativement forts et une efficacité environnementale potentielle. La mesure est donc peu coût efficace.	Priorité basse



Thématiques transversales

Mesures soumises à étude d'incidence

Dix mesures ciblant différents descripteurs et ayant donc des objectifs transversaux ont été proposées pour la SRM MMN. Ces mesures contribuent potentiellement à l'intégration de la prise en compte du milieu marin chez les professionnels et pour le grand public.

Ces mesures ont pour objectif la sensibilisation d'un maximum d'utilisateurs du milieu marin à la protection de celui-ci. Ces sept mesures ciblent tout particulièrement :

- L'ensemble des usagers du littoral de la SRM MMN (MMN OT-06-01) ;
- Les personnes concernées par les formations de moniteurs de sports nautiques (MMN OT-01-02) ;
- Les personnes concernées par les formations au BPJEPS (MMN OT-01-03) ;
- Les personnes concernées par les formations aux métiers de l'aquaculture (MMN OT-02-01) ;
- Les personnes concernées par les formations aux métiers de la pêche (MMN OT-03-01) ;
- Les personnes concernées par les formations aux métiers de la marine marchande (MMN OT-04-01 et MMN OT-04-02) ;
- Les associations de défenses de l'environnement de la SRM MMN (MMN OT-06-04) ;
- Les futurs conducteurs des navires de plaisance (MMN OT-07-01) ;
- Les représentants des communes littorales de SRM MMN (MMN OT-09-01).

Évaluation des mesures

Au regard de l'analyse coût-efficacité, toutes les mesures présentent un potentiel coût efficacité élevé excepté la MMN OT-06-01 et la MMN OT-06-04. Ce sont des mesures dont le coût de l'action de sensibilisation est intéressant du point de vue du nombre de personnes touchées et de l'impact d'un éventuel changement de comportement de leur part. En effet les gens touchés par ces mesures sont des usagers fréquents du milieu marin et donc avec un impact potentiellement important. Par contre la mesure MMN OT-06-01 cible l'ensemble de la population pour un coût élevé pour la SRM MMN. Il est difficile d'évaluer l'impact de cette action de par le nombre de personnes pouvant être effectivement touchées via la campagne de sensibilisation et de par l'ampleur du changement effectif de leur comportement. Cette mesure est donc considérée comme peu coût efficace. La MMN OT-06-04 a un coût particulièrement élevé pour un impact très incertain. La nature des actions de sensibilisation qui seront mises en place par les associations ne peut pas être connue à l'avance ainsi que les populations cibles et l'impact potentiel. La mesure est donc peu coût efficace.

En termes de faisabilité de mise en œuvre, les mesures sont techniquement faisables. La complexité réside surtout dans la nécessité de changement dans des programmes de formation ce qui induit un processus long et complexe. Les mesures qui ne rencontreront pas de problème particulier dans leur mise en œuvre sont celles qui proposent des ajouts aux formations pour une ou deux journées dans les structures accueillant ses formations

L'impact économique de l'ensemble des mesures est positif. En effet la sensibilisation de différents usagers leur permettra d'avoir en main les outils permettant la réduction de leur impact sur le milieu marin. Ceci permettra potentiellement une préservation de ce milieu de façon durable. Même si



l'impact est marginal (bien qu'il soit difficile de mesurer ces impacts), des activités liées au milieu marin comme les activités de loisir ou de tourisme pourront perdurer.

Interactions entre les mesures

Des mesures similaires à ces mesures transversales ont été proposées dans les autres SRM. Ainsi, la SRM MO a également prévu de réaliser une campagne de sensibilisation à la protection du milieu marin (MO 74), mais également de former les moniteurs d'activités nautiques (MO C79), et de renforcer les connaissances sur la préservation du milieu marin pour l'obtention du permis de conduire des bateaux de plaisance à moteur (MO C75).

Conclusion

Compte tenu des éléments d'analyse, il est proposé de mettre prioritairement en œuvre toutes les mesures excepté la MMN OT-06-01 et la MMN OT-06-04. En effet ces mesures à appliquer sont cout efficace et il n'y a pas de difficulté particulière dans la mise en œuvre de ces actions.



Tableau 12. Thématiques transversales - Synthèse de l'évaluation des mesures nouvelles

Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Priorisation de la mesure
MMN OT-06-01 : Créer une campagne nationale de sensibilisation à la protection du milieu marin	Communication, Formation, sensibilisation	734 500 €	Techniquement la mesure est faisable, mais comporte beaucoup d'actions à mener en parallèle.	La sensibilisation des divers usagers du littoral aura un impact économique positif et durable sur les activités de tourisme et de loisir même si celui-ci est marginal.	n/a	n/a	Beaucoup de personnes touchées pour un coût assez important, mais incertitude sur la réaction des gens à la campagne et sur l'ampleur des changements de comportement par rapport à la protection du milieu marin. La mesure semble donc peu coût efficace.	Priorité moyenne
MMN OT-01-02 : Rendre obligatoire l'unité de compétence relative à l'environnement dans la formation des moniteurs d'activités nautiques	Communication, Formation, sensibilisation	10 200 €	Techniquement, cette mesure est facile à mettre en œuvre. Cependant elle sera longue à mettre en place et impliquera un travail administratif important.	n/a	n/a	n/a	Par un coût peu important et un impact potentiellement positif sur l'environnement, la mesure est potentiellement coût efficace.	Priorité haute
MMN OT-01-03 : Améliorer la formation des formateurs au brevet professionnel de la jeunesse, de l'éducation populaire et du sport sur les questions environnementales en ayant recours éventuellement à des intervenants extérieurs sur ces thématiques	Communication, Formation, sensibilisation	66 000 €	Techniquement, la mesure sera facile à mettre en place.	n/a	n/a	n/a	Par un coût peu important et un impact potentiellement positif sur l'environnement, la mesure est potentiellement coût efficace.	Priorité haute
MMN OT-02-01 : Mieux prendre en compte la problématique des déchets et de l'impact de l'activité sur le milieu dans les formations aux métiers de	Communication, Formation, sensibilisation	7 200 €	Techniquement, la mesure sera facile à mettre en place.	n/a	n/a	n/a	Par un coût peu important et un impact potentiellement positif sur l'environnement, la mesure est potentiellement coût efficace.	Priorité haute



Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Priorisation de la mesure
l'aquaculture								
MMN OT 03-01 : Prendre en compte l'ensemble des impacts générés par l'activité de pêche sur le milieu marin dans les formations aux métiers de la pêche	Communication, Formation, sensibilisation	22 800 €	Techniquement, la mesure sera moyennement facile à mettre en place, mais nécessite un important travail à l'amont.	n/a	n/a	n/a	Par un coût peu important et un impact potentiellement positif sur l'environnement, la mesure est potentiellement coût efficace.	Priorité haute
MMN OT 04 -01 : Faire intervenir des intervenants extérieurs dans les formations de la marine marchande afin de compléter la formation des étudiants sur la protection du milieu marin	Communication, Formation, sensibilisation	86 400 €	Techniquement, la mesure sera facile à mettre en place. Il s'agit de contacter des intervenants extérieurs et de libérer du temps dans la formation générale pour cette intervention.	n/a	n/a	n/a	Par un coût peu important et un impact potentiellement positif sur l'environnement, la mesure est potentiellement coût efficace.	Priorité haute
MMN OT-04-02 : Modifier les référentiels de formation de la marine marchande pour une meilleure prise en compte des enjeux de protection du milieu marin	Communication, Formation, sensibilisation	2 000 €	Techniquement, la mesure sera facile à mettre en place.	n/a	n/a	n/a	Par un coût nul et un impact potentiellement positif sur l'environnement, la mesure est potentiellement coût efficace.	Priorité haute
MMN OT-06-04 – Encourager les associations environnementales à intégrer davantage le milieu marin dans leurs actions de sensibilisation	Communication, Formation, sensibilisation	105 300 €	Techniquement la mesure est facile à mettre en œuvre et nécessite de l'organisation de réunions technique et un travail administratif.	Les associations de défense de l'environnement sont impactées positivement par des aides qui restent marginales globalement, mais qui aideront à supporter des activités "gages" de la durabilité de l'association.	n/a	n/a	Mesure peu coût efficace, car le coût est modéré pour un impact assez incertain des campagnes de sensibilisation qui seront menées.	Priorité moyenne



Mesure	Type	Coût total de la mesure	Faisabilité de mise en œuvre	Incidences économiques	Incidences sociales	Incidences environnementales	Analyse coût-efficacité	Priorisation de la mesure
MMN OT-07-01 : Renforcer l'exigence de connaissances sur la préservation du milieu marin dans les questions des épreuves théoriques et pratiques de l'examen pour obtention du permis de conduire des bateaux de plaisance à moteur (fusion OT-07-01 et OT-07-02)	Communication, Formation, sensibilisation	0 €	La mesure est techniquement facile à mettre en œuvre, car la réglementation est déjà existante.	De manière marginale, cette action favorisera de manière pérenne les activités de tourisme et de loisir sur le littoral.	n/a	n/a	Par un coût nul et un impact potentiellement positif sur l'environnement, la mesure est potentiellement coût efficace.	Priorité haute
MMN OT-09-01 : Encourager la formation des décideurs locaux à la protection du milieu marin	Communication, Formation, sensibilisation	8 000 €	La mesure est techniquement facile à mettre en œuvre, il faudra cependant arriver à regrouper tous les membres d'une même aire géographique au même moment.	n/a	n/a	n/a	Par un coût peu important et un impact potentiellement positif sur l'environnement, la mesure est potentiellement coût efficace.	Priorité haute

4. QUELS ENSEIGNEMENTS ISSUS DE L'ÉTUDE D'INCIDENCE?

4.1 Analyse globale des priorités identifiées

Le tableau de synthèse récapitulatif ci-dessous présente les mesures qui ont classées en « priorité haute » au regard de l'application du protocole de priorisation élaboré et des cinq dimensions d'analyse (faisabilité, incidences sociales, économiques, environnementales et caractère coût-efficace), ainsi qu'une analyse critique de ces mesures s'attachant à identifier la pertinence d'intégrer des mesures jugées non prioritaires dans ce qui pourrait être le futur programme de mesures. Cette analyse critique s'appuie en particulier sur l'analyse des relations entre les pressions et l'état du milieu marin issue de l'évaluation initiale permettant de vérifier la cohérence entre les enjeux clés identifiés et les mesures proposées. Le tableau identifie également certaines mesures nouvelles non prioritaires qui, si adaptées, (par exemple, en réduisant leur ambition – car reliées à des initiatives existantes déjà portées par d'autres acteurs/d'autres politiques, ou en transformant des mesures à l'efficacité jugée trop incertaine en « actions pilotes » moins coûteuses pour le premier cycle), pourraient être intégrées dans le futur programme de mesures et ainsi renforcer son efficacité.

Descripteur

Mesures nouvelles classées « priorité haute » selon les critères de l'étude d'incidence

Analyse critique des mesures prioritaires



D1 - Biodiversité

MMN 01-01-01 Affecter des responsabilités, priorités de gestion ou objectifs d'expérimentation aux aires marines protégées du réseau en fonction des enjeux de la sous-région marine

MMN 01-01-03 En lien avec les résultats de la mesure 01 01 01 sur la cohérence du réseau d'AMP, compléter le réseau des aires marines protégées au large.

MMN 01-04-03 Définir des zones de tranquillité essentielles pour les espèces sensibles au dérangement (période considérée, degré de sensibilité de l'espèce).

MMN 01-02-02 Préparer un statut de protection pour les espèces et habitats marins à l'échelle nationale

MMN 01-06-02 S'assurer de la prise en compte des enjeux environnementaux (présentés dans les ZNIEFF, les atlas de sensibilité...) dans les porter à connaissance, les documents de planification, les schémas et projets d'activité

MMN 01-03-02 Établir, en concertation avec les représentants des activités concernées, un atlas à l'échelle de la SRM des enjeux croisés entre les habitats et les zones fréquentées par les espèces sensibles, et les activités humaines.

MMN 01-06-04 Améliorer la prise en compte des effets cumulés à l'échelle de la sous-région marine dans les dossiers d'évaluation d'incidences et d'études d'impacts (comprenant les activités non soumises à évaluation environnementale) par :- la diffusion de guides à destination des maîtres d'ouvrage et des porteurs de projets,- par l'adaptation de l'instruction par les services instructeurs (exemple : stratégie d'instruction, meilleures connaissances des instructeurs sur l'analyse des effets cumulés)

Confrontation pressions/état : La mesure 01-01-01 est une mesure phase compte tenu des enjeux environnementaux ciblés. La mise en œuvre des mesures 01-01-03 et 01-04-03 permettrait de plus de répondre aux obligations communautaires.

La **mesure 01-01-04** « Achever le processus de création des parcs naturels marins prévu dans la stratégie nationale de création et de gestion des aires marines protégées », jugée coûteuse dans notre analyse, pourrait compléter les mesures prioritaires car permettrait d'intégrer de forts enjeux dans une zone restreinte.

Il semble que la **mesure 01-05-01** « Protéger les nourriceries et frayères estuariennes et littorales » permettrait de répondre de manière efficace aux enjeux de protection des domaines vitaux des espèces. Elle pourrait être retravaillée en concertation avec les acteurs afin de limiter ses incidences sociales et économiques négatives.

La mesure **MMN 01-01-02** « Identifier et prioriser à l'échelle de la SRM les secteurs pertinents pour la mise en place d'une protection renforcée via les outils existants, dans le but de restaurer ou de conserver les grands types d'habitats. » a aussi été suggérée dans les autres SRM. Sa mise en œuvre de manière coordonnée au niveau nationale pourrait permettre de mutualiser certains coûts et de la rendre plus coût-efficace. Un processus fort de concertation avec les acteurs permettra de tenir compte de ses incidences sociales et économiques négatives dans son élaboration.

Interactions intra-descripteur : De manière générale, les mesures proposées pour ce descripteur sont fortement interconnectées, surtout les mesures de création d'AMP. Il s'agira donc de bien prendre compte les liens lors de la mise en œuvre des mesures, notamment dans le choix des zones des différents outils de protection considérés. Ainsi de nombreuses mesures pourront bénéficier des résultats de la mesure 01-03-02 qui consiste à développer un atlas. Si la coût-efficacité de cette mesure n'a pas été évaluée, comme il s'agit d'une mesure de connaissance, cette mesure est néanmoins peu coûteuse et pourrait largement augmenter l'efficacité de mise en œuvre de plusieurs autres mesures. Il semble donc pertinent de rapidement mettre en œuvre cette mesure.

Notons que la mesure MMN 01-01-02 pourrait coûter moins cher si elle était mise en œuvre à la suite de la mesure créant un atlas (frais d'étude réduits).

La mise en œuvre de la mesure MMN 01-01-04 (création du Parc Naturel Marin) impacterait, elle, la mise en œuvre de la mesure MMN 01-01-01 (dans l'affectation des enjeux de gestion). Ceci n'est qu'un exemple d'emboîtement entre les mesures proposées.



Des actions des mesures MMN 01-01-01 et MMN 01-01-03 se chevauchant, ces mesures pourraient être fusionnées pour mieux intégrer les connections entre ces mesures.







D2 - Espèces non indigènes

N1 Estimer les coûts de mise en œuvre des recommandations du guide de l'UICN sur la surveillance des espèces envahissantes marines dans les aires

Confrontation pressions/état : Les ENI peuvent avoir des impacts sur toutes les communautés. La mesure N1 permet de sensibiliser et de définir des meilleures pratiques possibles pour limiter la dissémination des espèces introduites ou l'arrivée de nouvelles ENI. La mesure N2 est primordiale parce que c'est la seule qui peut supprimer

Descripteur	Mesures nouvelles classées « priorité haute » selon les critères de l'étude d'incidence	Analyse critique des mesures prioritaires
	<p>marines protégées de Méditerranée (2013) destinés aux gestionnaires d'AMP</p> <p>N2 Mettre en place un système de veille et d'alerte sur les ENI</p> <p>MMN 02-06-05 Étudier la faisabilité réglementaire, économique et écologique de la valorisation d'espèces invasives en vue de réguler leurs développements.</p> <p>MMN 02-04-01 Identifier les espèces marines qui pourraient figurer dans la liste européenne prévue dans le projet de règlement sur les espèces exotiques envahissantes</p> <p>MMN 02-04-02 Étudier la possibilité d'ajouter des paramètres concernant les ENI pour le suivi des eaux conchylicoles</p> <p>MMN 02-06-03 Communiquer sur les ENI auprès des usagers du milieu marin (plongeurs, plaisanciers, pêcheurs, aquaculteurs...)</p>	<p>une espèce introduite, à condition qu'elle soit détectée à un stade très précoce. La majorité des mesures proposées par la SRM a été priorisée pour pouvoir limiter l'introduction et la dissémination des ENI.</p> <p>Interaction intra-descripteur : La mesure 02-06-05 pourrait être mise en place de manière commune avec la SRM GdG qui présente une mesure similaire. De plus ces deux SRM présentent les mêmes espèces d'ENI. La mesure 02-04-01 est similaire à des mesures proposées dans les autres SRM (GdG/MC 21, MO C61) et pourrait donc être mise en œuvre une seule fois au niveau national, ou au moins de manière commune aux SRM GdG et MMN qui présentent des ENI communes.</p> <p>Les mesures 02-06-05 et 02-04-02 pourraient être mises en œuvre en amont afin d'améliorer la connaissance sur cette pression. La mesure 02-06-03 est coûteuse mais peut être potentiellement très efficace, elle serait donc à mettre en place de manière prioritaire. La mesure N1 contribuera à la mise en œuvre de la mesure N2 et pourrait donc être mise en œuvre en premier.</p> <p>Interactions inter-descripteur : La mesure N2 pourra facilement être mise en place dans les AMP dans lesquelles les comités d'experts mis en place peuvent apporter leur connaissance sur les ENI.</p>
 <p>D3 – Espèces commerciales</p>	<p>MMN 03-04-01 Renforcer la sensibilisation des pêcheurs de loisir à la préservation du milieu marin en diffusant la réglementation en vigueur ainsi que les informations contenues dans la charte de bonne pratique</p> <p>MMN 03-04-02 Encourager les déclarations de captures en communiquant sur l'existence du portail web de déclaration volontaire.</p>	<p>Confrontation pressions/état : Les mesures 03-04-01 et 03-04-02 semblent bien répondre aux enjeux de gestion des pressions exercées par la pêche de loisir, en encourageant et sensibilisant les pêcheurs de loisir à l'application de bonnes pratiques pour la préservation des ressources, l'application de ces pratiques pouvant leur être bénéfiques ainsi qu'à d'autres usagers sur le long terme.</p> <p>Interaction intra-descripteur : Ces mesures étant de type sensibilisation visant à changer les bonnes pratiques à moyen/long terme, il serait intéressant de les mener conjointement avec une mesure réglementaire permettant d'atteindre plus rapidement l'objectif environnemental fixé. La mesure MMN 03-04-03 « Étendre à d'autres espèces la limitation du nombre de captures par pêcheur ou par navire » pourrait être priorisée dans le cadre du premier cycle DCSMM, en assurant bien sûr une mobilisation forte des acteurs dans sa phase d'élaboration, pour tenir compte de ses incidences sociales et économiques.</p>
 <p>D6 – Intégrité des fonds marins</p>	<p>MMN 06-01-04 Réglementer les activités de pêche à pied de loisir de manière cohérente à l'échelle de la sous-région marine</p> <p>MMN 06-03-02 Inclure dans les schémas départementaux des structures conchylicoles l'identification de voies d'accès aux concessions sur le DPM qui permettent la préservation des habitats fonctionnels et particuliers</p> <p>MMN 06-06-03 Inciter au regroupement des mouillages par la délivrance du titre domanial approprié (zone de mouillage et d'équipement léger) et encourager l'utilisation de techniques d'emprise au sol respectueuses de</p>	<p>Confrontation pressions/état : L'exploitation des ressources biologiques ainsi que les dommages physiques (abrasion, extraction de matériaux) sont les deux pressions les plus importantes sur ce descripteur. Les mesures jugées comme prioritaires semblent répondre à ces enjeux.</p> <p>Pour compléter le pool des mesures prioritaires, la mesure MMN 06-08-01 « Améliorer les connaissances, expérimenter, développer et mettre en œuvre de nouvelles techniques de pêche limitant les impacts sur les habitats benthiques » pourrait être de plus conservée pour répondre aux enjeux de gestion des ressources biologiques compatibles avec les enjeux de préservation des habitats benthiques. Elle répond de plus à une obligation communautaire.</p>

Descripteur	Mesures nouvelles classées « priorité haute » selon les critères de l'étude d'incidence	Analyse critique des mesures prioritaires
	<p>l'environnement.</p> <p>MMN 06-09-04 Coordonner l'élaboration d'une stratégie d'extraction et de gestion des granulats marins à l'échelle Atlantique et Manche.</p>	<p>Interaction intra-descripteur : Les mesures 06-09-03 « Réaliser de manière systématique pour tout nouveau projet de travaux maritimes, d'extraction de granulats marins, de clapage/dragage un suivi environnemental morpho et biosédimentaire, harmonisé à l'échelle de la sous-région marine, durant les phases de construction et d'exploitation, afin de suivre l'évolution du milieu soumis à cette pression » et 06-09-03 bis « Réaliser un suivi environnemental morpho et biosédimentaire, harmonisé à l'échelle de la sous-région marine, après le démantèlement des installations ou la fin de l'exploitation du site, selon un calendrier établi par l'autorité compétente en fonction des enjeux, afin de s'assurer de la recolonisation du site » pourraient permettre de renforcer la gestion des pressions exercées en particulier par l'activité d'extraction de granulats marins, de manière conjointe avec la mesure 06-09-04. Une attention particulière dans ses incidences économiques devra bien sûr être apportée lors de son élaboration.</p> <p>Interaction inter-descripteur : La mesure 06-10-01 « Améliorer la prise en compte des enjeux liés aux habitats fonctionnels et particuliers dans les projets, plans et programmes ayant un impact sur le milieu marin. » a des liens forts avec le descripteur 1 puisqu'elle vise à protéger l'intégrité physique des habitats fonctionnels qui est le fondement à toute ébauche de conservation des espaces et des habitats, au même titre que les mesures prioritaires sélectionnée pour le descripteur D1 (MMN 01-01-01, 01-01-03, 01-04-03, 01-06-et 01-03-02)</p>
 <p>D8 - Contaminants</p>	<p>MMN 08-05-01 Favoriser les pratiques de carénages respectueuses de l'environnement – qui enlèvent les salissures dans des conditions ne dégradant pas l'environnement</p> <p>MMN 08-06-03 Structurer la filière de gestion à terre des sédiments dragués et développer les filières de valorisation et d'élimination</p>	<p>Confrontation pressions/état : Les contaminants impactent particulièrement de nombreux éléments dans cette SRM (mammifères et oiseaux marins, poissons, phytoplancton, crustacés et coquillages exploités ainsi que la santé humaine). Les mesures 08-05-01 et 08-06-03 prioritaires semblent répondre à la réduction des contaminants de manière adaptée.</p>
 <p>D10 – Déchets marins</p>	<p>MMN 10-03-01 Communiquer et sensibiliser sur le geste d'abandon inapproprié des déchets auprès des usagers exerçant des activités professionnelles ou de loisir en mer</p> <p>MMN 10-04-01 Intégrer un volet littoral dans les plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés</p> <p>MMN 10-03-03 Inciter les ports à améliorer leur gestion des déchets par notamment la généralisation des politiques de type « port propre » ou de management environnemental ou dans le cadre des projets stratégiques des GPM</p>	<p>Confrontation pressions/état : Les déchets marins engendrent de forts impacts, principalement sur les biocénoses du médiolittoral meuble (suite à des méthodes mécaniques de ramassage des déchets). Les mesures prioritaires s'attachent à réduire à la source les déchets marins. Elles semblent répondre à la gestion des déchets marins de manière adaptée.</p>

Descripteur	Mesures nouvelles classées « priorité haute » selon les critères de l'étude d'incidence	Analyse critique des mesures priorisées
	<p>MMN 10-01-02 Prévenir le déversement de granulés plastiques industriels dans l'environnement, 1/ en établissant un guide national de bonnes pratiques applicables relatives à leur transport, leur stockage, et à leur utilisation, 2/ et/ou agissant sur la réglementation ICPE (arrêté)</p>	
 <p>D11 – Energies sonores</p>	<p>MMN 11-02-01 Encourager l'utilisation de techniques/engins pour les travaux maritimes les moins générateurs de nuisances sonores</p>	<p>Confrontation pressions/état : Globalement les mesures du descripteur D11 souffrent d'un gros manque de connaissance des effets du bruit sur les espèces marines. On ne dispose pas (ou très peu) de données historiques. Il est donc difficile dans ce contexte de retenir des mesures.</p> <p>Toutefois les connaissances sont plus avancées sur les impacts des campagnes sonars et sismiques et les nuisances semblent potentiellement importantes (bien que souvent controversées). La mesure MMN 11-01-01 mérite donc de retenir notre attention puisqu'elle qui vise à définir les lignes directrices détaillant les préconisations, prescriptions et les suivis de contrôle à prendre dans le cadre de campagnes sismiques et de les travaux en mer.</p>
 <p>Mesures transversales</p>	<p>MMN OT-01-02 Rendre obligatoire l'unité de compétence relative à l'environnement dans la formation des moniteurs d'activités nautiques</p> <p>MMN OT-01-03 Améliorer la formation des formateurs au brevet professionnel de la jeunesse, de l'éducation populaire et du sport sur les questions environnementales en ayant recours éventuellement à des intervenants extérieurs sur ces thématiques</p> <p>MMN OT-02-01 Mieux prendre en compte la problématique des déchets et de l'impact de l'activité sur le milieu dans les formations aux métiers de l'aquaculture</p> <p>MMN OT-03-01 Prendre en compte l'ensemble des impacts générés par l'activité de pêche sur le milieu marin dans les formations aux métiers de la pêche</p> <p>MMN OT-04-01 Faire intervenir des intervenants extérieurs dans les formations de la marine marchande afin de compléter la formation des étudiants sur la protection du milieu marin</p> <p>MMN OT-04-02 Modifier les référentiels de formation de la marine marchande pour une meilleure prise en compte des enjeux de protection du milieu marin</p> <p>MMN OT-07-01 Renforcer l'exigence de connaissances sur la préservation du milieu marin dans les questions des épreuves théoriques et pratiques de l'examen pour obtention du permis de conduire des bateaux de plaisance à</p>	<p>L'ensemble des mesures de formation ciblant des secteurs professionnels particuliers ont été jugés prioritaires. La mesure proposée par la SRM visant à créer une campagne nationale de sensibilisation à la protection du milieu marin avait été jugée moyennement coût-efficace. Toutefois une stratégie globale de sensibilisation auprès de l'ensemble des usagers de la mer (professionnels et de loisir) dans le cadre du premier cycle DCSMM pourrait être mise en œuvre de manière coordonnée à l'échelle nationale (voir encadré ci-dessous).</p>

Descripteur	Mesures nouvelles classées « priorité haute » selon les critères de l'étude d'incidence	Analyse critique des mesures priorisées
	<p>moteur</p> <p>MMN OT-09-01 Encourager la formation des décideurs locaux à la protection du milieu marin</p>	

Encadré 3. Une proposition de mise en place d'une stratégie globale de sensibilisation pour le premier cycle DCSMM

L'ensemble des sous-régions marines prévoit des mesures de communication, formation, sensibilisation ayant pour objectifs une meilleure intégration de la protection du milieu marin par l'ensemble des usagers (mesures transversales), ou ciblait certains descripteurs (le descripteur D1 avec par exemple la MMN 01-04-02, « Sensibiliser/informer les pratiquants de loisir et les touristes sur le dérangement des espèces » ou la MO C32, « Promouvoir le label 'Whale Watching' reconnu par Pelagos et Accobams » ou le descripteur D2 avec par exemple la mesure GdG/MC C29, « Intégrer dans les différents référentiels de formation les problématiques de lutte contre les espèces non indigènes envahissantes »). Pour plus de 75 % des mesures transversales, le schéma d'action repose sur l'intégration de nouveaux modules thématiques dans des formations en rapport avec le milieu marin ou dans la modification des exigences en termes de connaissances lors d'examens finaux. Les corps de métiers concernés sont plus particulièrement les métiers autour de la pêche, de la marine marchande, des sports nautiques. Des mesures visent également les usagers touristiques et plus particulièrement la navigation de plaisance. Ce sont ainsi des usagers fréquents du milieu marin qui sont sensibilisés ce qui permet potentiellement de réduire leurs impacts environnementaux par l'application de bonnes pratiques dont ils ont connaissance suite à la sensibilisation. L'impact environnemental de ce type de mesure a difficilement pu être évalué de par une double incertitude : il est assez compliqué de connaître précisément l'impact que peut avoir chacune de ses populations sur le milieu marin et il est impossible de savoir jusqu'à quel point un individu a un comportement différent par rapport à un individu n'ayant pas été sensibilisé. Il a été décidé de garder l'ensemble des mesures visant à mieux former des usagers spécifiques du milieu marin. En effet les coûts des mesures apparaissent comme modérés et l'impact de ces personnes serait potentiellement non négligeable de par un usage fréquent du milieu pour leurs activités.

Dans le même temps, la SRM MMN et la SRM MO ont proposé des mesures de communication et sensibilisation générale à destination de tout type d'usagers du milieu littoral (MNN OT-06-01 : « Créer une campagne nationale de sensibilisation à la protection du milieu marin » et MO C74 : « Organiser des campagnes interrégionales de sensibilisation adaptées aux différentes catégories d'usagers : baigneurs (banquettes de posidonies, déchets), plaisanciers (mouillages, déchets, rejets, peintures antifouling respectueuses de l'environnement marin), pêcheurs de loisirs, pratiquants de sports nautiques et sous-marins »

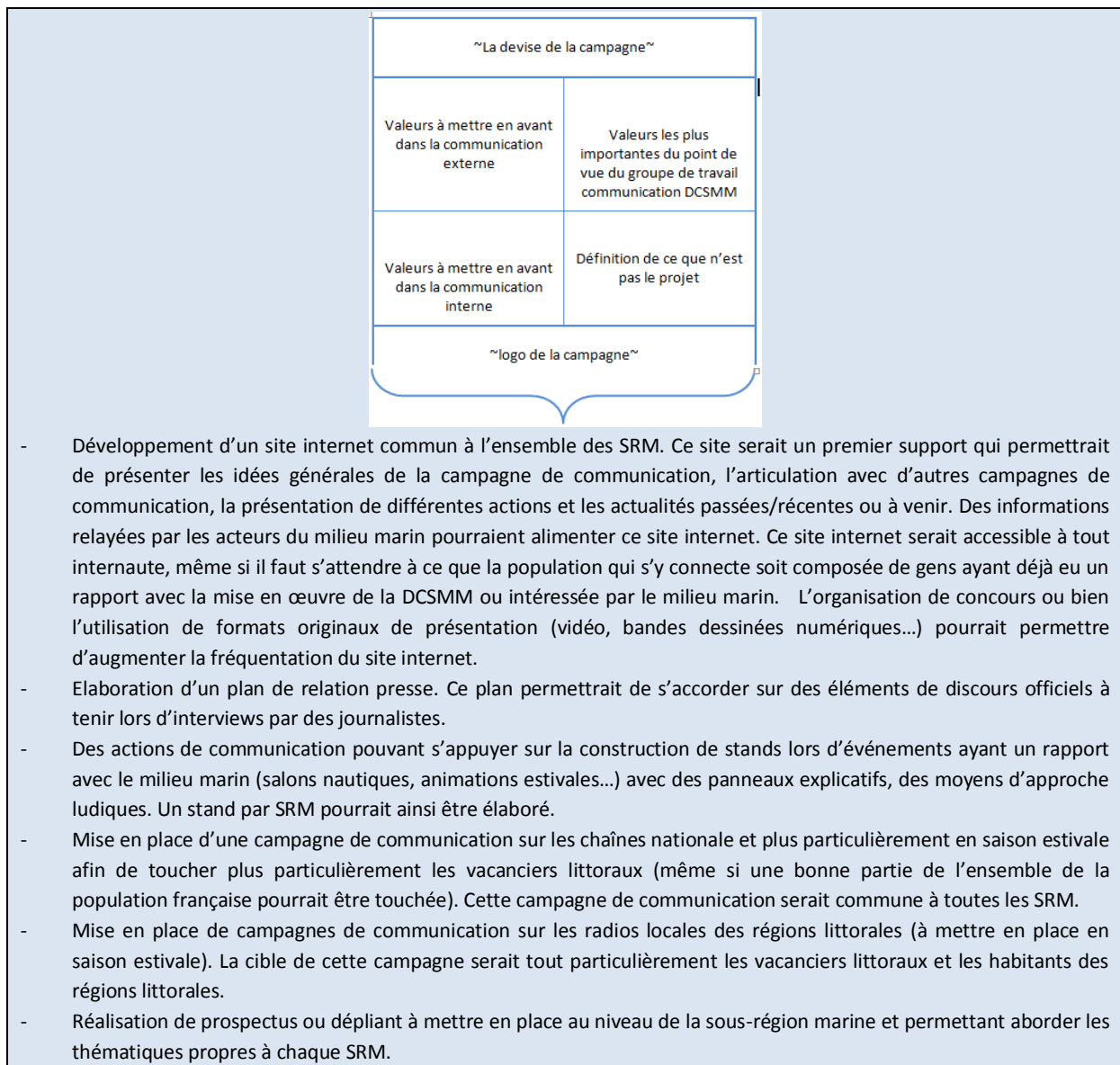
Ces mesures ont été jugées peu coûteuses. D'une part, cela est dû à un coût assez fort pour la mise en place de la mesure. D'autre part, il a été jugé que ce type de sensibilisation visant à toucher un large public était bien moins efficace en termes d'impact sur l'environnement que les mesures de formation. En effet, les personnes touchées par ce type de campagne n'auraient qu'un impact modéré sur le milieu marin de par un usage peu fréquent du milieu marin.

Cependant, dans le cadre d'une stratégie de communication globale menée de concert par l'ensemble des SRM, des coûts peuvent être mutualisés pour ce type de mesure et la portée pourrait être plus grande. Ce type de mesure apparaît important à mettre en place afin d'insuffler une prise de conscience générale de la nécessaire protection du milieu marin.

Il serait d'autant plus intéressant de créer une campagne de sensibilisation nationale permettant de mutualiser les coûts et les moyens et d'avoir une portée plus grande. Afin de commencer la démarche, il faut déterminer les personnes ciblées par la campagne et les types d'action de sensibilisation. Ces personnes peuvent être les Français, les habitants littoraux, les usagers du milieu marin... D'autre part il faudra définir les moyens utilisés lors de la campagne de communication. Ces moyens peuvent être média (Presse, Télévision, Web, radio, cinéma, affichage) et hors-média (Marketing direct, communication événementielle, objets promotionnels...). Une campagne de communication de ce type peut être organisée par un organisme spécialisé dans ce type de travail. Cette campagne peut être menée en concertation avec des actions déjà en cours comme par exemple la campagne menée par *Surf Rider* sur les déchets marins) ce qui permettrait un renforcement du message global.

Étant donné l'analyse qui a été faite sur l'ensemble des mesures de la SRM, les mesures suivantes pourraient être considérées dans le cadre d'une campagne de communication/sensibilisation globale :

- Création d'un groupe de travail avec un représentant de chaque SRM afin de coordonner les actions de communication.
- Elaboration d'une charte image avec un logo, des valeurs fédératrices des sous-régions marines, voir un blason de communication (voir ci-dessous).



4.2 Principales sources d'incertitudes

Les résultats de l'étude d'incidence devront être utilisés avec précaution pour appuyer l'élaboration du futur programme de mesures. En effet, de nombreuses incertitudes subsistent en ce qui concerne les coûts, l'efficacité ou les incidences sociales, économiques et environnementales évaluées. Ces incertitudes résultent tout particulièrement :

- D'incertitudes qui subsistent dans le dimensionnement de certaines mesures nouvelles ;
- De la difficulté à évaluer l'impact de mesures nouvelles prises individuellement, certaines mesures conduisant à des changements limités dans les pratiques des acteurs ou dans l'état du milieu difficiles qui sont alors difficiles à évaluer ;

- D'incertitudes concernant l'impact de mesures qui visent à des changements de comportement d'acteurs économiques ou d'habitants (par exemple, les mesures de sensibilisation ou de formation) ;
- D'incertitudes environnementales/techniques relatives en particulier au manque de connaissance sur le milieu marin (voir encadré 3).

Encadré 4. Les principales incertitudes relatives à la connaissance du milieu marin

Descripteur 1 : Diversité biologique

Ce descripteur est caractérisé par des incertitudes fortes sur :

- Le niveau de connaissance cartographique des habitats qui est relativement bien renseigné en zones medio- et infralittorales pour habitats benthiques (travaux récents de Cartham notamment) mais dont le niveau de connaissance chute rapidement dès qu'on s'éloigne vers le circalittoral et à fortiori le bathyal et l'abyssal.
- Le peu de connaissance sur l'évolution temporelle des habitats sauf pour certains habitats d'exception bénéficiant d'une valeur patrimoniale reconnue (herbiers, coralligène, hermelles, ...).
- Le très faible niveau de connaissance des habitats pélagiques.
- Le manque de connaissance sur l'aire de répartition des espèces mobiles (poissons non territoriaux, oiseaux, mammifères marins), mais aussi leur sensibilité et leur capacité de résilience face aux pressions.

Descripteur 2 : Espèces non indigènes introduites

La grande majorité des espèces non indigènes sont identifiées et localisées dans les zones côtières. Mais les connaissances actuelles restent parcellaires :

- les résolutions spatiales, temporelles et typologiques (pour les habitats) sont très variables selon les espèces ou les habitats considérés.
- Les effets des espèces non indigènes sur l'environnement ne sont que partiellement connus, et rarement quantifiés même s'ils sont souvent importants : Les espèces non indigènes peuvent entraîner des changements imprévisibles et irréversibles sur les écosystèmes marins.
- Les impacts sont de nature très différente selon les espèces.
- On ne sait pas éradiquer une espèce une fois qu'elle est installée, adaptée et stabilisée : il est impossible de l'éliminer du milieu.
- Les efforts doivent donc s'orienter vers un meilleur contrôle des facteurs d'introduction et de dissémination, ou encore vers des systèmes d'alerte pour identifier de façon précoce l'arrivée de nouvelles espèces.

Descripteur 3 : Etat des populations de Poissons et crustacés exploités

Les données des espèces exploitées sont quantitatives. Une majorité (GdG, MO) ou une portion significative (40% MMN, MC) des espèces halieutiques est exploitée au-delà des critères dits de « rendement maximal durable ». Ces espèces considérées comme « surexploitées » au regard des objectifs récents de la politique commune de la pêche. Cependant l'étude des tendances sur les 10 dernières années suggère qu'une majorité de stocks évolue dans un sens favorable (biomasse de reproducteurs en hausse et mortalité par pêche en baisse).

Les incertitudes sont d'avantage sur les moyens de réduire la pression de pêche en instaurant une activité plus durable et respectueuse de l'environnement (impact sur l'intégrité des fonds, limitation/suppression des rejets, diminution des captures accidentelles d'espèces protégées, ...).

Descripteur 4 : Réseau trophique

À l'exception des espèces exploitées, il y a un manque de programmes de suivi, de données et donc de connaissances de tous les compartiments trophiques, en particulier au large des côtes, et en ce qui concerne les niveaux trophiques inférieurs et intermédiaires : le benthos et les groupes à taux de renouvellement rapide, tels que le plancton gélatineux carnivore, le phytoplancton et le zooplancton. Ils sont actuellement considérés de façon ponctuelle dans le temps et l'espace.

Descripteur 6 : Niveau d'intégrité des fonds marins

Les pressions sont multiples mais en générale bien identifiées et les impacts aussi (étouffement colmatage, abrasion, extraction de matériaux, modifications de la turbidité, et de la nature des sédiments).

Par contre, il est plus difficile de quantifier ces impacts par manque chronique d'état de référence, commun et homogène pour les différentes sources de pressions et pressions. Certaines sources de pressions s'exercent depuis plusieurs siècles en des lieux différents : on est contraint de partir de l'état actuel qui est loin d'être un état de référence.

Une cartographie l'emprise des pressions apparaît comme l'information prioritaire à construire, puisque c'est elle qui délimite les unités d'évaluation des indicateurs.

Il reste difficile d'établir un lien de cause à effet entre les pressions et l'état des communautés benthiques et surtout de faire la part entre les impacts individuels et cumulés des pressions.

Descripteur 8 : concentration des contaminants

Les incertitudes sont de différentes natures :

- Manque de connaissance quantitative des apports qui ont des origines très diverses (terrestres, fluviaux, atmosphériques, agricoles, urbaines, industrielles, accidentelles, travaux en mer type de dragage ou clapage, ...).
- Apparition régulière de très nombreuses molécules nouvelles (médicaments, pesticides, ...) dont on ne connaît pas les concentrations en mer et les effets.
- Une fois les contaminants en mer, il est souvent difficile de définir la ou les sources de pollution.
- Même si la contamination est avérée, les impacts sur l'état de santé des individus, sur l'état des populations, sur la richesse et la diversité biologique et sur les fonctionnalités des écosystèmes sont beaucoup plus difficiles à mesurer.

Descripteur 10 : Déchets marins

La connaissance de la situation (caractérisation et quantification) relative aux déchets sur le littoral reste insuffisante sur toutes les SRM.

Certaines zones de concentrations des déchets sont identifiées, mais on connaît mal ou très peu les volumes, la composition, la nature des déchets (même si quelques campagnes internationales par chalutage de fond (IBTS et MEDITS), ou des analyses du contenu stomacal d'individus morts de fulmars (protocole OSPAR EcoQO) ou de tortues fournissent des informations sur la nature des déchets).

Les impacts potentiels des déchets sont multiples et restent non quantifiés : pollution des eaux par les micro-particules, recouvrement/étouffement des fonds, mortalité chez les oiseaux, les mammifères marins et les tortues par ingestion, piégeage, ou enchevêtrement, facilitation pour la dissémination des espèces non indigènes qui se fixent sur les macro-déchets, ...

Descripteur 11 : Introduction d'énergie

Il existe un gros manque de connaissance des pressions et des impacts des perturbations sonores anthropiques, au point que le PAMM renonce à définir le Bon État Écologique relatif à ce descripteur.

Le trafic maritime est la source principale de bruit, mais ne dispose pas de mesures historiques. Il génère des pressions sonores jugées modérées à fortes selon les SRM (sauf MC qui est relativement épargnées).

Les impacts sonores générés par les recherches acoustiques sont mieux documentées. Elles peuvent créer des nuisances importantes sur beaucoup d'espèces (mammifères marins, poissons à vessies natatoires, ...) : perturbations comportementales (stress, fuite, évitement, panique) ou physiologiques (perte de sensibilité auditive temporaire ou permanente, trauma, embolies, ...), voire surmortalité directe (dommages physiologiques létaux) ou indirecte (troubles du comportement ou dommages physiologiques entraînant à terme la mort de l'animal, notamment par échouage). Toutefois ces nuisances restent encore mal connues et souvent controversées. Les pressions sont jugées faibles sur toutes les SRM en raison de l'absence de grands projets anthropiques.

Les projets d'implantation d'éoliennes offshore et de l'accroissement (prévisible) des chantiers d'extraction de granulats en MMN seront à surveiller dans les années futures, car ces travaux sont potentiellement générateurs de bruits intenses et répétés. Là encore les impacts de ces travaux sur les populations marines sensibles sont très mal connus.

4.3 Renforcer la connaissance

Les mesures qui ciblent le descripteur D1 et donc la protection des habitats et des espèces sont des mesures phares de la DCSMM. Ces mesures conduisent à compléter le réseau des aires marines, et plus généralement des parcs ou des réserves afin de mettre en place une continuité d'espaces protégés pour (1) rendre ce réseau mieux adapté aux besoins des espèces (domaines vitaux, mobilité, zone de repos, ...) dans une démarche de type « trame bleue marine », (2) renforcer certaines zones de protection essentielles au fonctionnement des écosystèmes, et (3) empêcher l'artificialisation des milieux naturels littoraux. Cette démarche passe par un renforcement du niveau de connaissance des habitats et des espèces sensibles et du fonctionnement écologique des écosystèmes, ainsi que par une sensibilisation accrue des acteurs et des usagers des milieux marins et littoraux, et par une gestion plus globale des enjeux de protection des écosystèmes à l'échelle des SRM.

Les ENI représentent une menace forte sur l'intégrité des milieux, la biodiversité voire même le réseau trophique. Elles peuvent entraîner des changements imprévisibles et irréversibles sur les écosystèmes marins et une fois installées, adaptées et stabilisées, leur éradication devient difficile, coûteuse et très souvent même impossible. Les mesures visent donc davantage à éviter/limiter leur dissémination pour celles qui sont déjà présentes ou leur installation sur le territoire pour les espèces à risque. Ces mesures nécessitent des efforts importants de contrôle du transport des espèces, de sensibilisation et de surveillance ou veille constante sur les différentes façades maritimes.

Les tendances récentes sur l'état des stocks des espèces exploitées par la pêche professionnelle sont relativement encourageantes : les données sur les 10 dernières années suggèrent une évolution favorable de la majorité des stocks (biomasse de reproducteurs en hausse et mortalité par pêche en baisse). Toutefois, des efforts complémentaires restent à fournir pour rendre les techniques de pêche plus respectueuses de l'environnement. Par ailleurs, l'essentiel des mesures vise à obtenir un meilleur contrôle et une meilleure connaissance des prélèvements par les activités « annexes » comme la pêche loisir ou la pêche à pied, deux activités qui peuvent avoir un impact significatif sur la totalité des captures.

Les mesures ciblées sur le descripteur 6 sont très diversifiées (extractions de granulats, dragages, pêche à pieds, gestion des mouillages, pêche en mer, ..). Ce sont aussi des mesures phares puisqu'elles visent à protéger l'intégrité physique des habitats qui est le fondement à toute ébauche de conservation des espaces et des habitats.

Les mesures du descripteur 8 sont moins nombreuses puisque ce descripteur est déjà largement pris en compte par la DCE. Les mesures DCSMM visent essentiellement à limiter ou supprimer les déchets toxiques et rejets liquides sur les installations industrialo-portuaires mais aussi, en Méditerranée, à lutter contre les pollutions accidentelles en mer. Plusieurs mesures visent aussi une meilleure gestion des opérations de dragage.

Les déchets sont de plus en plus nombreux en mer, mais on connaît mal leurs volumes, leur origine exacte, leur localisation et surtout leurs impacts sur l'environnement, les dégâts qu'ils produisent sur

certaines espèces sensibles et très médiatiques comme les tortues marines, les mammifères marins et les oiseaux notamment étant cependant bien connus. Les mesures du descripteur 10 sont essentiellement de 2 ordres : axées sur la sensibilisation des usagers, des gestionnaires et du grand public ou visant à améliorer la collecte, la récupération et l'élimination des déchets.

Les mesures relatives aux perturbations sonores sont relativement peu nombreuses. Elles souffrent du manque de connaissance des effets du bruit sur les espèces marines. On ne dispose pas de données historiques sur l'effet du bruit des moteurs des bateaux. Les connaissances sur les effets des campagnes sonars ou sismiques et des travaux offshore sont meilleures mais les risques engendrés sur les espèces marines sont encore controversés, y compris sur les espèces sensibles et médiatiques (mammifères marins).

4.4 Partager les résultats et communiquer

Une attention particulière devra être apportée au partage et à la communication des résultats de l'étude d'incidence auprès des différents acteurs des SRM. De par l'incertitude importante sur certains dimensionnement et sur les incidences, et la sensibilité de certaines mesures, il semble important de :

- **Présenter la base de connaissances élaborées (l'ensemble des fiches mesures) dans un premier temps**, et d'assurer un temps d'échange, de retours et d'apports complémentaires des acteurs permettant d'affiner certaines mesures ainsi que leurs impacts. Cette étape de partage permettra également de partager les différentes dimensions pouvant être prises en compte pour « prioriser » les mesures et définir celles qui devraient être in fine dans le futur programme de mesures de la SRM. Elle devra cependant conduire à une adaptation de certaines « fiches mesures » intégrant les nouvelles hypothèses de dimensionnement et d'impact potentiel d'une manière transparente;
- Proposer dans un deuxième temps les **facteurs à prendre en compte pour prioriser les mesures**, à partir du protocole élaboré et appliqué dans le cadre de l'étude d'incidence – cette étape permettant d'identifier potentiellement un ou deux facteurs de priorisation complémentaires qu'il serait pertinent de prendre en compte au regard des enjeux de protection du milieu marin et des spécificités de la SRM ;
- Une fois l'ensemble des mesures nouvelles, de leurs impacts potentiels et des facteurs à prendre en compte partagés et assimilés par les acteurs, **présenter dans un troisième temps les propositions de « priorisation »**, ainsi que la synthèse incluant les résultats de l'analyse critique proposant des manières d'adapter les priorités issues d'un protocole de priorisation quasi automatique.

4.5 Des enseignements méthodologiques

La mise en œuvre de l'étude d'incidence permet d'identifier plusieurs enjeux méthodologiques à prendre en compte pour la mise en œuvre d'études incidences à des phases ultérieures du processus de mise en œuvre de la DCSMM. En particulier :

- L'importance d'une description robuste des mesures potentielles proposées et de leur dimensionnement comme base de l'évaluation des incidences sociales, économiques et environnementales ;
- La difficulté à évaluer les incidences pour des mesures individuelles dont la portée et l'impact peuvent être très limités – et pour lesquelles les connaissances disponibles sont le plus souvent très partielles ou disparates. Il serait ainsi pertinent d'évaluer les impacts attendus de « groupes de mesures » représentant des scénarios d'intervention aux philosophies distinctes, ou représentant des niveaux d'ambition différents dans l'atteinte des objectifs de la DCSMM ;
- L'importance de mobiliser les connaissances d'acteurs de terrains pour affiner la description des mesures ainsi que les coûts et impacts potentiels identifiés, cette mobilisation des connaissances pouvant être menée dans les étapes d'association ultérieures au cours desquelles les résultats de l'étude d'incidence seraient présentées et mobilisées (voir point ci-dessus).