

4.3.2.2. Structure et contenu du programme de surveillance

Le programme de surveillance est structuré en 13 programmes thématiques, correspondant chacun à un descripteur du Bon Etat Ecologique, hormis pour les descripteurs liés à la biodiversité (D1, D4 et D6) qui ont été regroupés puis redécoupés par compartiment ou composante de l'écosystème. Cette structuration a été définie au niveau communautaire et est commune à tous les Etats membres pour faciliter le rapportage.

Les 13 programmes thématiques du programme de surveillance sont les suivants :

- Oiseaux (biodiversité)
- Mammifères marins et tortues (biodiversité)
- Poissons et céphalopodes (biodiversité)
- Habitats benthiques et intégrité des fonds marins (biodiversité)
- Habitats pélagiques (biodiversité)
- Espèces non indigènes
- Espèces commerciales
- Eutrophisation
- Changements hydrographiques
- Contaminants
- Questions sanitaires
- Déchets marins
- Bruit

Chacun de ces programmes est lui-même composé de plusieurs sous-programmes thématiques qui contiennent les éléments suivants :

- les paramètres à suivre pour les besoins de la DCSMM et, pour les données existantes ou collectées par ailleurs, les modalités de leur contribution au programme ;
- les méthodes et les protocoles utilisés pour la collecte des données,
- les zones concernées par la collecte des données et l'échantillonnage spatial (le cas échéant, les sites de suivi) ;
- les modalités temporelles de l'acquisition des données (notamment les fréquences).

4.3.2.3. La phase d'association en sous-région marine

La phase d'association a eu pour vocation d'informer les acteurs concernés par la mise en œuvre de la DCSMM du processus d'élaboration en cours du programme de surveillance et de recueillir leurs avis sur les propositions techniques formulées par les experts.

Cette association a été menée principalement par les secrétariats techniques dans les sous-régions marines, sous la forme de réunions techniques ciblées ou de séances d'information plus larges.

En parallèle, les documents soumis à l'association ont été transmis par la DEB aux représentants nationaux membres du groupe miroir de concertation pour la mise en œuvre de la DCSMM.

4.3.2.4. Calendrier de finalisation du PDS

A l'issue de la phase d'association (juin 2014), les travaux vont se poursuivre pour permettre de finaliser les programmes de surveillance d'ici mi-juillet 2014, dans une démarche interactive de priorisation et de mise en cohérence entre le niveau national et le niveau sous-régional.

Tâche / Semaine	Fin avril - début mai	19-mai	26-mai	02-juin	09-juin	16-juin	23-juin	30-juin	07-juil
GT PdS				GT PdS 03/06				GT PdS 03/07	
Traitement des commentaires issus de l'association		Transmission commentaires issus de l'association des SRM à la DEB (22/05 au 13/06)				Traitement national des commentaires + retour vers les SRM (avant 30/06)			
Priorisation au vu des échanges avec les MO et des éléments budgétaires	Priorisation, construction de scénarios et production d'une recommandation nationale aux SRM (16/06)								
Mise en cohérence nationale		Identification et transmission à la DEB des sujets nécessitant ou susceptibles de nécessiter une mise en cohérence nationale				Préparation de la mise en cohérence à discuter en GT PdS puis formulation des résultats (recommandation nationale DEB aux SRM : 7/07)			
Finalisation des projets de PdS (documents soumis à la consultation)					Prise en compte des retours de l'expertise nationale				Finalisation des PdS et transmission à la DEB (11/07)
						prise en compte du scénario retenu			
Travaux menés en SRM									
Travaux menés par le niveau national									

Les propositions ainsi formulées nécessiteront encore un travail technique de précision des dispositifs proposés, que ce soit sur le plan des méthodes, de la localisation des sites de suivi et des protocoles.

Ces précisions seront apportées progressivement à l'occasion d'échanges avec les établissements pilotes. Elles sont un préalable à la mise en œuvre opérationnelle du programme de surveillance mais pas à son adoption.

La mise en œuvre effective du programme de surveillance nécessite également de préciser les implications opérationnelles (logistiques, humaines) et financières des dispositifs proposés.

Les propositions techniques initialement formulées n'ont en effet pas été dimensionnées en fonction d'un cadrage financier préalable.

La faisabilité technique et financière de la mise en œuvre des dispositifs de surveillance est en cours d'évaluation dans le cadre des échanges avec les maîtres d'ouvrage et des négociations budgétaires.

Les résultats de cette évaluation vont contribuer à définir la stratégie de priorisation du PDS pour ce premier cycle du PAMM.

Au second semestre 2014, il est prévu une saisine par écrit des maîtres d'ouvrage et opérateurs afin :

- d'ébaucher une cartographie du « qui fait quoi » pour chaque programme, sous-programme et dispositif retenu dans le PDS : maîtrise d'ouvrage, appui à maîtrise d'ouvrage/appui scientifique, maîtrise d'œuvre/opérateur ;
- d'élaborer un document d'accompagnement du PDS décrivant les modalités de mise en œuvre ;
- d'initier des partenariats/contractualisations dès 2015 pour la mise en œuvre du PDS.

4.3.3. Stratégie de priorisation du contenu du PDS

Au vu des données budgétaires disponibles, un travail de priorisation des dispositifs du PDS a été initié en parallèle de la phase d'association.

4.3.3.1. Méthode et principes retenus pour la priorisation du PDS

Hypothèse « de base » : poursuite/pérennisation des dispositifs existants (sauf exception)

Etape 1 : notation des dispositifs engendrant des coûts supplémentaires (évolution de dispositifs existants ou dispositifs nouveaux)

Les critères d'analyse utilisés par les pilotes thématiques sont les suivants :

- Contribution au Bon Etat Ecologique (nombre de critères couverts)
- Contribution à l'Evaluation Initiale (nombre d'item couverts)
- Stratégie d'effort : Couverture spatiale / couverture des composantes de l'écosystème (qualité)
- Opérationnalité
- Coût / bénéfice
- Analyse qualitative / appréciation

Ce travail a permis d'attribuer une notation des dispositifs proposés qui a été transmise à la DEB.

Etape 2 : Travail de priorisation mené par l'équipe de coordination (AAMP et IFREMER) et la DEB sur la base de l'analyse des pilotes thématiques et de premières hypothèses budgétaires

Les critères d'analyse utilisés par la coordination nationale (DEB) sont les suivants :

- Notations résultant de l'exercice réalisé par les pilotes thématiques
- Contribution aux indicateurs communs OSPAR/Barcelone
- Attentes de la Commission européenne (lacunes de connaissance, finalités du programme,...) et cohérence régionale
- Lien PDS/PdM
- Résultats des rencontres avec les maîtres d'ouvrage : faisabilité des propositions techniques
- Hypothèses budgétaires (car par d'arbitrage à ce stade).

Etape 3 - Formulation d'une recommandation nationale transmise par la DEB aux SRM pour contribuer à la finalisation des PDS

Il est notamment préconisé :

- de privilégier l'amélioration des dispositifs existants et notamment :
 - d'optimiser les campagnes à la mer existantes
 - d'intégrer une réflexion sur le niveau de maturité des propositions techniques : identification de thématiques (programmes ou sous-programmes) non « mûrs » pour la mise en place d'une surveillance pérenne au 1^{er} cycle
 - de valoriser le réseau d'AMP comme lieu d'expérimentation en matière de surveillance
- de promouvoir les zones ateliers
- de regrouper les sous-programmes (SP) selon leur nature.

4.3.3.2. Incidence des contraintes budgétaires

Les contraintes budgétaires impliquent d'aller encore plus loin :

- Dans la priorisation de la surveillance pour le premier cycle
- Dans la recherche de financements complémentaires (européens, local,...) : poursuite des rencontres avec les maîtres d'ouvrage, programme opérationnel -Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche (FEAMP), appels à projets européens,...
- Dans la mutualisation supra-nationale : développement de l'approche régionale, rencontre avec états voisins, portage de thématique prioritaire au niveau UE pour mutualisation (ex. : zones ateliers).

Illustrations de la priorisation de la surveillance programme par programme

Mammifères marins et tortues :

Faire des choix entre types d'espèces suivies (SP1 cétacés à la côte ou SP2 phoques à la côte)

Habitats benthiques :

Privilégier la « complexité » ou l'extension dans l'amélioration des suivis existants (DCE-Benthos) pour les SP2-3-4

Abandonner l'extension vers les habitats du large pour le premier cycle (même créer 1 campagne unique a 1 coût)

Changements hydrographiques

Limiter les compléments en capteurs et stations instrumentées voire se contenter de l'existant pour le 1^{er} cycle.

Illustration de la priorisation entre programmes

Programmes biodiversité (espèces/habitats) vs programme bruit

Programme changements hydrographiques vs eutrophisation/contamination

Espèces vs habitats

Questions sanitaires non prioritaires pour le premier cycle du PAMM, car elles ne sont pas au cœur de la DCSMM (et sont objets d'autres suivis et analyses réglementaires par ailleurs).

4.4. Construction du programme de mesures du PAMM Golfe de Gascogne

4.4.1. Composition du programme de mesures

Le programme de mesures (PDM) constitue la partie opérationnelle du plan d'action pour le milieu marin qui concourt à l'atteinte du bon état écologique des eaux marines de la sous région marine Golfe de Gascogne d'ici 2020.

Le programme de mesures se compose :

- **de mesures clés existantes.** Il s'agit de mesures existantes au titre de politiques environnementales ou sectorielles et qui répondent directement aux objectifs environnementaux de la sous-région marine. Elles doivent apporter une contribution directe à l'atteinte d'un ou plusieurs objectifs environnementaux du PAMM dans la SRM ;
- **de mesures nouvelles, propres au PAMM :** mesures de renforcement (extension) ou mesures totalement nouvelles, dites propres au PAMM.

Ces mesures du PAMM sont par ailleurs complétées par :

- des **recommandations** sur des actions à mener au niveau international ou communautaire ;
- des mesures relevant de la **connaissance**, qui feront l'objet d'autres suites, notamment dans le cadre de la Conférence Environnementale ;
- les mesures de **contrôle**, qui ne peuvent pas intégrer le PAMM, mais qui participent à l'atteinte de ses objectifs.

Il a par ailleurs été acté en GT PAMM national que les PDM seraient composés d'une centaine de mesures, avec une proportion cible envisagée de 2/3 de mesures clés existantes et 1/3 de mesures nouvelles.

4.4.2. Construction des mesures clés existantes

Ce travail a été réalisé sous pilotage de la DIRM SA. Au total, le secrétariat technique du PAMM s'est réuni 15 fois (réunions, visioconférences ou en réunions plénières) depuis début 2013 pour travailler sur le PDM.

4.4.2.1. Recensement et classement des mesures clés existantes

Le recensement des actions et mesures existantes, concourant à l'atteinte ou au maintien du bon état écologique du milieu marin, a été réalisé à partir de la liste des plans, programmes et schémas utilisés dans le cadre du recensement des objectifs environnementaux existants (cf. § 4.2.3. Construction des objectifs environnementaux).

Les mesures ont été recensées par descripteur et classées en fonction de différentes catégories de référence :

- utilisation du **référentiel OSMOSE** (utilisé dans le cadre de la directive-cadre sur l'eau – DCE), adapté à la DCSMM : domaines eau et mer.

Ce référentiel permet le classement des mesures en fonction des pressions et sources de pression. Il se décline en domaines, sous-domaines et types d'actions.

Code du domaine	Intitulé du domaine
AGR	Agriculture
AQU	Aquaculture
ASS	Assainissement
COL	Pollutions diffuses hors agriculture
DEC	Déchets
GOU	Gouvernance – connaissance
IND	Industrie et artisanat
MIA	Milieux aquatiques
MM	Milieux marins
OUV	Ouvrages
PEC	Pêche
RES	Ressource
SPO	Sports et loisirs
TRA	Transports maritimes

(en bleu les domaines OSMOSE eau déjà existants)

Types d'actions :

- protections spatiales,
- réglementaires,
- régulation d'activités,
- incitatives,
- contractuelles,
- gestion.

- utilisation de la **typologie de l'annexe 6 de la DCSMM**, qui comporte 8 types de mesures :
 1. Régulation à l'entrée: mesures de gestion qui influent sur l'intensité autorisée d'une activité humaine.
 2. Régulation à la sortie: mesures de gestion qui influent sur le degré de perturbation autorisé d'un constituant de l'écosystème.
 3. Régulation de la répartition spatiale et temporelle: mesures de gestion qui influent sur le lieu et le moment où une activité est autorisée.
 4. Mesures de coordination de la gestion: instruments garantissant que la gestion est coordonnée.
 5. Mesures destinées à améliorer, dans la mesure du possible, la traçabilité de la pollution marine.
 6. Mesures d'incitation économique: mesures de gestion qui, par l'intérêt économique qu'elles présentent, incitent les usagers des écosystèmes marins à agir de manière à contribuer à la réalisation de l'objectif consistant à parvenir à un bon état écologique.
 7. Instruments d'atténuation et de remise en état: instruments de gestion qui orientent les activités humaines vers la restauration des constituants endommagés des écosystèmes marins.
 8. Communication, participation des intéressés et sensibilisation du public

Au final **1 000 mesures existantes individuelles (locales)** ont été recensées dans un tableau.

La page suivante présente un extrait du tableau de recensement des mesures existantes, pour le descripteur 8 :

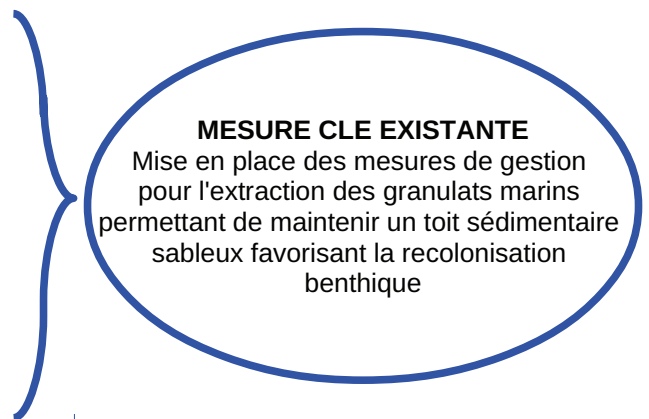
Structure (ex. CETE, DREAL)	Source : Convention, directive, plans, schémas, arrêtés	Descripteur principal du BEE au(x)quel(s) la mesure répond	Type Catégorie annexe VI DCSMM (TR)	Domaine OSMOSE (Niveau 1)	Sous-domaine (Niveau 2)	Regroupement de mesures pertinent (article « type d'action » - niveau 3)	Mesure générale (Niveau 4)	Mesure précise (Niveau 5)	Objectifs opérationnels	Objectifs particuliers auxquels la mesure répond	Objectif général auquel la mesure répond	Enjeux écolocologiques dans l'élaboration de la mesure	Localisation des enjeux écolocologiques concernés	Statut de la mesure	Echelle de localisation de la mesure	Précisions sur les échelles
DIRM NAMO	Programme régional santé-environnement. BRET AGNE 2011-2015 (arrêté préfectoral le 26 août 2011)	D8 - Contaminations chimiques	Communication, participation, sensibilisation	GOU	GOU03 Formation, conseil, sensibilisation ou animation	Sensibiliser le public et les professionnels concernant les contaminations chimiques du milieu	Sensibiliser les populations (y compris les plus vulnérables) aux risques liés aux produits chimiques de consommation courante		favoriser les politiques d'information et d'formation sur les contaminants chimiques	8A1 Réduire les apports de contaminants à la source	8A. Réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin qu'ils soient chroniques ou accidentels	8. Préservation des milieux côtiers et marins des effets de toute contamination par des substances chimiques dangereuses		Sensibilisation		
CETE Ouest	Schéma de référence des dragages du Morbihan (2010)	D9 - Contaminations chimiques	Communication, participation, sensibilisation	IND	IND05	Sensibiliser le public et les professionnels concernant les contaminations chimiques du milieu	Réduire les pollutions des sédiments à la source - contre les pollutions provenant du carénage (2)	Communiquer auprès des particuliers pour les inciter à des pratiques de carénage plus respectueuses de la qualité des eaux et des milieux aquatiques	favoriser les politiques d'information et d'formation sur les contaminants chimiques	8A2. Limiter les transferts des contaminants vers et au sein du milieu marin	80. Réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin qu'ils soient chroniques ou accidentels	8. Préservation des milieux côtiers et marins des effets de toute contamination par des substances chimiques dangereuses		Sensibilisation	Locallement	Ports et zones d'immersion
CETE Ouest	Charte conchylicole du Morbihan (2011)	D8 - Contaminations chimiques	Communication, participation, sensibilisation	IND	IND05	Sensibiliser le public et les professionnels concernant les contaminations chimiques du milieu	Sensibiliser les propriétaires de bateaux aux conséquences des mauvaises pratiques de carénage.		favoriser les politiques d'information et d'formation sur les contaminants chimiques	8A2. Limiter les transferts des contaminants vers et au sein du milieu marin	8A. Réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin qu'ils soient chroniques ou accidentels	8. Préservation des milieux côtiers et marins des effets de toute contamination par des substances chimiques dangereuses		Sensibilisation	Locale - commune	Communes littorales
DIRM NAMO	SDAGE	D8 - Contaminations chimiques	Communication, participation, sensibilisation	IND	IND 01 Etude globale et schéma directeur		Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances en matière de pollution toxique		favoriser les politiques d'information et d'formation sur les contaminants chimiques	8A1 Réduire les apports de contaminants à la source	8A. Réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin qu'ils soient chroniques ou accidentels	8. Préservation des milieux côtiers et marins des effets de toute contamination par des substances chimiques dangereuses		Sensibilisation		
CETE Ouest	Écolabel « Pavillon Bleu » (1995)	D8 - Contaminations chimiques	Coordination gestion	GOU	GOU02		Élaborer un plan local ou régional en cas de pollution accidentelle		mettre en œuvre des mesures de lutte contre les pollutions maritimes	8A2. Limiter les transferts des contaminants vers et au sein du milieu marin	80. Réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin qu'ils soient chroniques ou accidentels	8. Préservation des milieux côtiers et marins des effets de toute contamination par des substances chimiques dangereuses		Volontaire	Locale - commune	Ports de plaisance
DIRM NAMO	CEDRE (Centre de documentation, de recherche et d'expérimentation sur les pollutions accidentelles des eaux)	D8 - Contaminations chimiques	Communication, participation, sensibilisation	GOU	GOU03 Formation, conseil, sensibilisation ou animation	Lutter contre les pollutions accidentelles	Conseiller les autorités françaises sur les meilleurs moyens de lutte en cas de pollutions accidentelles		mettre en œuvre des mesures de lutte contre les pollutions maritimes	8A2. Limiter les transferts des contaminants vers et au sein du milieu marin	8A. Réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin qu'ils soient chroniques ou accidentels	8. Préservation des milieux côtiers et marins des effets de toute contamination par des substances chimiques dangereuses				
DIRM NAMO	Plan communale de sauvegarde	D8 - Contaminations chimiques		GOU		Organiser le volet « Pollution accidentelle des eaux » du plan communale de sauvegarde	Organiser le volet « Pollution accidentelle des eaux » du plan communale de sauvegarde	Recenser les moyens communaux Créer une organisation Réaliser des outils opérationnels Assurer le maintien opérationnel du dispositif de lutte	mettre en œuvre des mesures de lutte contre les pollutions maritimes	8A2. Limiter les transferts des contaminants vers et au sein du milieu marin	8A. Réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin qu'ils soient chroniques ou accidentels	8. Préservation des milieux côtiers et marins des effets de toute contamination par des substances chimiques dangereuses		Réglementaire		

4.4.2.2. Regroupement des mesures existantes semblables en mesures clés

De nombreuses mesures sont prises en application des politiques existantes. Afin de respecter l'instruction nationale de proposition d'une centaine de mesures par PAMM, dont 2/3 de mesures existantes, **les mesures recensées et classées ont été regroupées et reformulées, pour constituer les mesures clés existantes.**

Exemple :

Documents sources	MESURES DE BASE
SDAGE Loire Bretagne 2010-2015	Disposition 10 H : préciser les conditions d'extraction des matériaux marins
Arrêté d'autorisation de dragage et d'immersion du GPM Nantes Saint-Nazaire	Cadrage des conditions physiques de clappages : extension de la zone d'immersion vers une zone plus profonde permettant de réduire le panache turbide*
Arrêté d'autorisation des travaux d'extraction de granulats marins sur le site du Grand Charpentier	Phasage des extractions : extraction autorisée hors mois de décembre à février Cadrage des conditions physiques d'extraction : localisation de la zone d'extraction permettant de préserver la stabilité du trait de côte



*éléments de méthode qui peuvent être utiles pour encadrer les extractions

Certaines mesures ont par ailleurs été écartées, dès lors qu'elles concernaient :

- des mesures non techniquement faisables,
- des mesures de recommandation vis-à-vis d'autres plans/programmes,
- des mesures de type renforcement des contrôles,
- des mesures de type acquisition de connaissances,
- des mesures à intégrer au programme de surveillance.

Ce travail de regroupement et de reformulation a été porté par les pilotes de pôles pour aboutir à une proposition de **86 mesures clés existantes présentées par descripteur du bon état.**

Certains descripteurs comportent un nombre de mesures plus important que d'autres en raison de l'existence de programmes spécifiques (exemple : D5 - eutrophisation avec le SDAGE).

De même, certaines thématiques, moins bien connues et pour lesquelles des actions ne sont pas simples à déterminer, sont pauvres en mesures existantes (exemples : D 7 - conditions hydrographiques et D11 - bruit sous-marin).

4.4.2.3. Évaluation de la suffisance des mesures clés existantes

Le décret PAMM du 5 mai 2011 prévoit de **s'interroger sur la suffisance des mesures clés existantes** et notamment de **s'assurer de leur impact positif sur le BEE et de leur participation à la réalisation des objectifs environnementaux.**

L'article R. 219-9 du code de l'environnement rappelle également qu'« il est tenu compte des incidences que ce programme de mesures pourrait avoir sur les eaux situées au-delà des eaux marines sous juridiction, afin de réduire au minimum le risque de dégradation de ces eaux et, si possible, de produire un effet positif sur celles-ci ».

Pour les SRM mers Celtiques et Golfe de Gascogne, un double travail est en cours au niveau de la commission permanente du CMF NAMO et du GT (groupe de travail) PAMM de la Conférence régionale de la mer et du littoral (CRML)⁷, piloté par le Conseil Régional de Bretagne.

⁷ La CRML est une instance permanente de concertation entre les parties prenantes, co-présidée par le préfet maritime, le préfet de région et le président du Conseil régional de Bretagne.

Méthode adoptée en commission permanente (CP) du CMF NAMO

Pour juger de la suffisance des mesures existantes, les membres de la commission ont travaillé sur la base de 4 critères d'évaluation proposés par la DIRM NAMO :

- **Périmètre géographique** concerné par l'impact de la mesure.
Si une mesure clé ne s'applique qu'à une partie de la SRM, elle est jugée « peu suffisante » en terme de couverture de la SRM.
- **Durée** de l'impact de la mesure (ponctuel ou permanent).
Une mesure associée à un arrêté ministériel ou préfectoral est souvent appliquée de manière permanente, en comparaison avec les mesures associées à des schémas ou plans qui s'appliquent sur une période donnée (et n'ont généralement pas force réglementaire). Les mesures associées à des schémas ou plans sont considérées comme « peu suffisantes » en terme de durée d'impact.
- **Nature de l'impact / mise en œuvre** de la mesure (effective ou non)
Un certain nombre de mesures clés existantes ne sont pas mises en œuvre de manière effective sur le terrain (moyens limités des services de l'État, blocages sociaux ou économiques, ...). Dans ce contexte, ces mesures sont jugées « peu suffisantes ».
- **Contribution directe** de la mesure à l'atteinte d'un ou plusieurs objectifs environnementaux opérationnels de la sous-région marine.

À l'issu de cette évaluation, les membres de la commission doivent formellement conclure sur l'efficacité de la mesure par rapport à l'ensemble des objectifs auxquels elle doit répondre.

Travaux du GT PAMM de la Conférence régionale de la mer et du littoral Bretagne

Le décret de la Stratégie nationale mer et littoral (SNML) du 16 février 2012 a officialisé la CRML et l'associe à l'élaboration des 3 PAMM intéressant la Bretagne (PAMM MMN, MC et GdG), notamment en ce qui concerne leur cohérence.

Le GT PAMM de la CRML travaille également sur la suffisance des mesures existantes. En pratique, l'avis des acteurs bretons sur les mesures clés existantes devrait être adopté formellement en séance plénière de la CRML début juillet 2014.

Les conclusions du GT PAMM de la CRML et de la CP du CMF NAMO seront synthétisées et portées à la connaissance des préfets coordonnateurs courant juillet 2014.

4.4.3. Construction des mesures nouvelles

4.4.3.1. Une construction en continu, initiée lors de la construction des mesures clés existantes

Cette étape a été réalisée, sous pilotage de la DIRM NAMO, de manière concomitante à la formulation des mesures clés existantes. En effet, compte-tenu du calendrier d'élaboration du PAMM, il n'a pas été possible d'attendre l'analyse de la suffisance des mesures clés pour initier le travail de construction des mesures nouvelles.

Le travail a donc été réalisé, à dire d'expert, en vérifiant que l'ensemble des mesures proposées (existantes et nouvelles) couvraient bien tous les objectifs environnementaux.

Pour certains descripteurs, il n'a pas forcément été jugé opportun de proposer des mesures nouvelles.

- Ainsi pour le descripteur D3 (espèces commerciales) déjà fortement encadré par la PCP (politique commune des pêches), les mesures nouvelles proposées concernent la pêche de loisir et la sensibilisation des consommateurs.

- Pour le descripteur D5 (eutrophisation), les mesures clés existantes sont issues des SDAGE, du plan algues vertes, ... et a priori aucune mesure nouvelle ne semble pouvoir apporter une plus-value.

À l'issue de ces travaux, le ST PAMM a proposé une première liste de 86 mesures clés existantes et de 72 mesures nouvelles au printemps 2013.

Lors de la réunion du collège État-PAMM du 7 novembre 2013, les préfets coordonnateurs ont annoncé qu'un tri de ces mesures nouvelles proposées serait opéré sur la base des critères suivants :

- les mesures doivent réellement correspondre à des mesures nouvelles. Les mesures de politiques sectorielles non encore mises en œuvre ne sont ainsi pas considérées comme étant des mesures nouvelles.
- Les mesures doivent être locales, propres à la SRM et ne pas relever de mesures nationales ou supranationales.

Illustrations de cette phase de tri des mesures nouvelles :

- **Sur le critère « nouveauté »**
D1-Diversité biologique/D4-réseau trophique : Mesure nouvelle proposée : « compléter le réseau des AMP au large »
Les préfets coordonnateurs n'ont pas retenu cette proposition de mesure nouvelle au motif qu'elle faisait référence à la stratégie nationale pour la création et la gestion des AMP et était déjà contenue dans la mesure clé existante « Désignation et gestion des AMP ».
- **Sur le critère « local »**
D3-Espèces commerciales : Mesure nouvelle proposée : « Améliorer les connaissances permettant une bonne définition du rendement maximal durable (RMD) »
Les préfets coordonnateurs n'ont pas retenu cette proposition de mesure nouvelle au motif qu'elle découlait de la politique commune des pêches et n'était donc pas propre au PAMM de la SRM.

Par ailleurs, certaines mesures nouvelles proposées ont été regroupées.

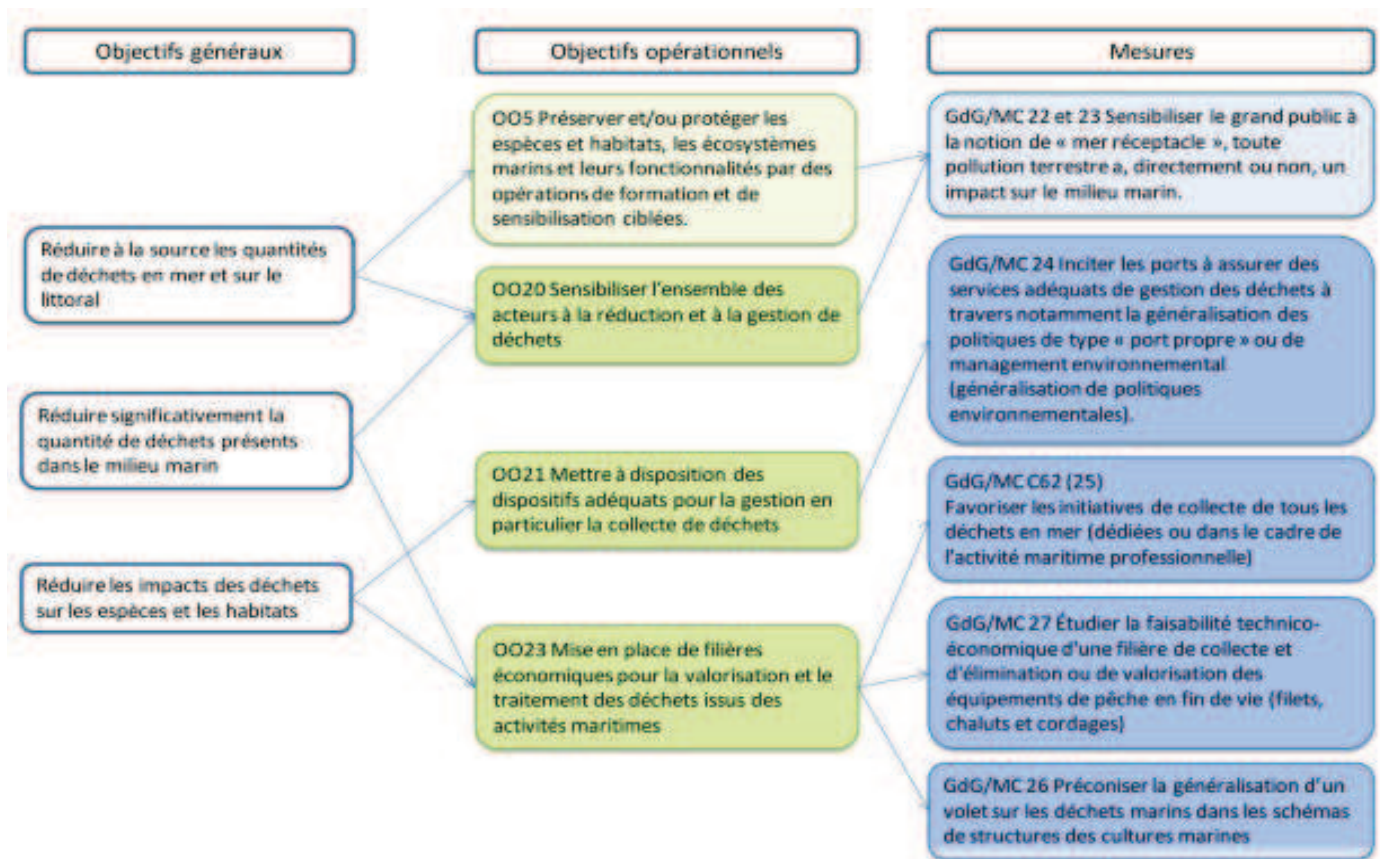
Illustration pour le D2 - Espèces non indigènes, où les deux mesures suivantes ont été regroupées en une seule mesure :

- *Organiser, voire réglementer, la lutte contre les espèces non indigènes envahissantes et impactant les usages, de façon ciblée et territorialisée, en identifiant les acteurs et les usagers concernés*
- *Lutter contre la dissémination et la multiplication des espèces non indigènes envahissantes en adaptant les techniques de pêche et la gestion de leurs co-produits*

Sur cette base, les préfets coordonnateurs ont transmis à la DEB, en décembre 2013, une liste de 28 mesures nouvelles pour les PAMM GDG et MC.

Ces mesures nouvelles sont présentées par descripteur du bon état et complètent les mesures existantes pour atteindre l'ensemble des objectifs du PAMM.

Exemple : objectifs environnementaux du PAMM ciblés par les mesures nouvelles rattachées au Descripteur 10 (source : Étude d'incidence des projets de mesures dans le cadre de l'élaboration des PDM DCSMM, Rapport principal SRM GdG/MC, Acteon-Créocéan pour le MEDDE, 2014)



Un nouveau tri des mesures nouvelles est envisagé d'ici fin juin 2014 sur la base :

- des conclusions de l'étude d'incidences socio-économique et environnementale
- des recommandations de la DEB dans le cadre de son travail de mise en cohérence des programmes de mesures
- des discussions en phase d'association des acteurs.

4.4.3.2. L'étude d'incidences socio-économique et environnementale

Conformément à l'article 13.3 de la DCSMM, les mesures nouvelles proposées ont fait l'objet d'une étude nationale d'incidences environnementales et socio-économiques :

« 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. »

L'article R. 219-9 du code de l'environnement rappelle par ailleurs que « les mesures propres au programme sont assorties de la précision de leur périmètre, de l'autorité à laquelle incombe leur application, des modalités de leur mise en œuvre et de leur contribution à la réalisation des objectifs environnementaux du plan d'action. **L'évaluation**

préalable des mesures propres au plan d'action pour le milieu marin, et notamment l'évaluation de leur efficacité au regard de leur coût, figure dans le rapport environnemental ».

Cette étude nationale, portée par DEB, a été conduite par les bureaux d'études ACTÉON et CREOCEAN au printemps 2014 sur la base de la liste des 28 mesures nouvelles transmises par les préfets coordonnateurs.

Les conclusions de l'étude, rendues disponibles fin avril 2014, indiquent que 18 mesures nouvelles sur 28 sont considérées comme « coût efficaces ».

Ces conclusions ont contribué, lors des dernières phases d'association, à prioriser et hiérarchiser les mesures proposées et à choisir celles qui pourraient être retenues, in fine, dans le PDM du PAMM.

4.4.3.3. Grille d'analyse pour la mise en cohérence nationale des mesures nouvelles du PAMM de chaque sous-région marine

Dans le cadre de l'élaboration des programmes de mesures des PAMM, la Direction de l'eau et de la biodiversité (DEB) a conduit plusieurs séquences de mise en cohérence prévue au titre de l'article R.219-14 du code de l'environnement (« décret PAMM »).

Cette mise en cohérence complète celle requise par l'article R.219-10 et assurée par les préfets coordonnateurs au niveau des sous-régions marines. Elle s'inscrit dans le contexte particulier de l'évaluation rendue par la Commission européenne au titre de l'article 12 de la directive cadre.

Ces travaux d'analyse ont été conduits avec l'appui du groupe de travail Plan d'action pour le milieu marin (GT PAMM) qui joue un rôle de conseil auprès de l'autorité compétente nationale.

D'autres phases de mise en cohérence pourront être réalisées au niveau national d'ici à fin 2015. L'analyse a été réalisée sur les propositions de mesures finalisées courant avril 2014 par les secrétariats techniques des PAMM.

Les critères utilisés au niveau national pour s'assurer de la cohérence des mesures nouvelles du PAMM de chaque sous-région marine sont :

- **La cohérence interne à une sous-région marine**

Il s'agit de vérifier que l'ensemble des objectifs environnementaux sont bien couverts par une ou plusieurs des mesure(s) proposée(s).

- **La cohérence entre sous-régions marines**

Il s'agit, pour un même objectif environnemental, de s'assurer de la cohérence, entre SRM, en matière de traitement, d'ambition (sauf justification socio-économique) et de précision :

- pour des mesures similaires, il est recommandé d'harmoniser les formulations,
- pour une mesure d'une sous-région marine jugée pertinente, techniquement faisable et « coût-efficace », il est proposé son déploiement au sein des autres sous-régions marines.

- **La cohérence internationale**

Il s'agit de vérifier la cohérence des mesures proposées avec les mesures adoptées dans le cadre des conventions de mers régionales OSPAR et de Barcelone (pour la SRM Méditerranée occidentale).

En particulier, il est proposé de traiter spécifiquement le cas des plans d'action régionaux sur les déchets marins et des recommandations sur les espèces/habitats OSPAR.

- **La cohérence entre États membres**

Il s'agit d'assurer une cohérence avec les programmes de mesures des autres États membres.

À noter que les projets de programmes de mesures des États membres pour lesquels une mise en cohérence pourrait être recherchée ne sont pas encore disponibles. Ils le seront à compter du mois d'octobre 2014. Sur cette base, une mise en cohérence pourra être réalisée en 2015 après la consultation du public et des instances.

- **La cohérence avec les politiques nationales**

Cette mise en cohérence nationale a déjà été réalisée en 2013, lors du recensement des mesures existantes d'autres politiques environnementales et sectorielles. Elle est complétée à l'occasion de l'analyse de la suffisance et de l'efficacité des mesures existantes.

- **Notion de coûts disproportionnés (art. 14 DCSMM)**

Il s'agit de vérifier que les mesures proposées en SRM ne rencontrent pas ce critère d'exclusion.

Sur la base de ces critères, les principales recommandations de la DEB sont les suivantes :

Descripteur 2

Fusion des mesures : « Organiser, voire réglementer, la lutte contre les espèces non indigènes envahissantes et impactant les usages, de façon ciblée et territorialisée, en identifiant les acteurs et les usagers concernés. Lutter notamment contre la dissémination et la multiplication des espèces non indigènes envahissantes en adaptant les techniques de pêche et la gestion de leurs coproduits » et « Étudier la faisabilité réglementaire, économique et écologique de la valorisation d'espèces invasives en vue de réguler leur développement »

Suppression de la mesure « Informer et diffuser auprès du public et des acteurs de la mer les bonnes pratiques limitant le développement des espèces non indigènes envahissantes, si existantes, notamment à travers l'élaboration de guides »

Descripteur 3

Suppression de la mesure « Mieux utiliser les possibilités réglementaires relatives à l'exercice de la pêche maritime de loisir en mer, pour limiter notamment les quantités pêchées » dont les objectifs sont intégrés à la mesure nationale N3.

Suppression de la mesure « Mettre en jachère des zones de pêche à pied le long du littoral » redondante avec la mesure « « Harmoniser, dans la sous-région marine, la réglementation des activités de pêche à pied de manière adaptée aux enjeux ».

Suppression de la mesure « Diversifier les espèces consommées par des actions de sensibilisation auprès des consommateurs », déjà réalisée.

Descripteurs 8 et 9

Reformulation de la mesure « Produire des schémas directeurs de dragage pluriannuels avec une perspective de gestion territoriale à une échelle géographique adaptée, en y associant un comité de suivi » en « Favoriser la mise en œuvre de schémas d'orientation territorialisés des opérations de dragage et des filières de gestion des sédiments, évolutifs et adaptés aux besoins locaux. »

Ajout des mesures nouvelles suivantes :

- « Favoriser les pratiques de carénages respectueuses de l'environnement – qui enlèvent les salissures dans des conditions ne dégradant pas l'environnement. » (issue du PDM MMN) ;

- « Rendre obligatoire la délimitation dans les ports (ports de plaisance d'une part/ports de commerce d'autre part) d'aires de carénage de manière à supprimer les rejets directs à la mer. » (issue du PDM MO) ;

- « Renforcer les services de collecte et d'élimination des déchets et déchets toxiques en quantités dispersées (DTQD) produits dans les ports (port de pêche, plaisance, commerce, industrie...)-(issue du PDM MO).

Descripteur 10

Reformulation des mesures

- « Étudier la faisabilité technico-économique d'une filière de collecte et d'élimination ou de valorisation des équipements de pêche en fin de vie » en « Étudier la faisabilité technico-économique d'une filière de collecte et d'élimination ou de valorisation des équipements de pêche en fin de vie (filets, chaluts, cordages, boîtes de polystyrène expansé) et des déchets issus de l'aquaculture » ;
- « Favoriser les initiatives de collecte de tous les déchets en mer (dédiées ou dans le cadre de l'activité maritime professionnelle. » en « Encourager la mise en place d'actions du type « sentinelles de la mer » par les pêcheurs ».

Ajout des mesures nouvelles suivantes :

- « Prévenir le déversement de granulés plastiques industriels dans l'environnement » ;
- « Réaliser une étude sur les sources de microparticules »

Ajout dans la partie « Mesures nouvelles / autres outils » du PdM :

« Inclure un axe sur les déchets marins dans le Plan National de Prévention des Déchets » ;

Suppression de la mesure « Sensibiliser le grand public à la notion de « mer réceptacle », toute pollution terrestre ayant, directement ou non, un impact sur le milieu marin. Renforcer dans ce sens les programmes de sensibilisation, d'information et de formation s'adressant en priorité aux socio-professionnels de la mer (notamment via la formation initiale et continue), aux décideurs publics et aux usagers de la mer. Renforcer la sensibilisation et l'information des usagers de la mer pour la gestion des déchets (gens de mer, opérateurs du transport maritime et plaisanciers pour la gestion des déchets à bord des navires,...). » réintégrée dans la stratégie globale de communication/sensibilisation mobilisant l'ensemble des SRM, pour mutualiser les coûts et avoir une portée plus large.

Descripteur 11

Ajout des recommandations suivantes dans la partie « Mesures nouvelles / recommandations » du PdM :

- « Proposer, en concertation avec les autres États membres, la révision des textes européens fournissant des normes techniques relatives aux équipements et à la motorisation des navires de plaisance, pour prendre en compte la problématique du bruit sous-marin » ;
- « Contribuer aux travaux de la convention OSPAR/Barcelone sur le bruit sous-marin (bilan des actions de recherche en cours, des bonnes pratiques en matière de réduction du bruit) ».

Ajout de la mesure nouvelle suivante :

« Définir des préconisations pour limiter les impacts (lignes directrices pour la rédaction des études d'impact) des émissions acoustiques lors des travaux en mer, des campagnes sismiques (recherche/exploitation)».

Suppression de la mesure « Sensibiliser les acteurs au bruit sous-marin engendré par les activités humaines » réintégrée dans la stratégie globale de communication/sensibilisation mobilisant l'ensemble des SRM, pour mutualiser les coûts et avoir une portée plus large.

Mesure transversale sur la prise en compte des effets cumulés

Suppression de la mesure « Améliorer la prise en compte des effets cumulés des activités anthropiques (dont documents de planification) à l'échelle de la sous-région marine, notamment des projets, plans, programmes soumis à évaluation environnementale, étude d'impacts et l'évaluation d'incidences :

- par la diffusion de guides à destination des maîtres d'ouvrage et des porteurs de projets,
- par l'évolution des processus d'instruction des dossiers (exemple : stratégie d'instruction, meilleures connaissances des instructeurs sur l'analyse des effets cumulés) », jugée peu efficiente.

4.4.4. Les modalités d'association pour la construction du PDM

Quelques points marquants sont à signaler sur l'association des acteurs :

- **Une forte mobilisation des instances** : la commission permanente (CP) du CMF NAMO, la CP du CMF SA, des experts et scientifiques ainsi que la Conférence Régionale de la Mer et du Littoral (CRML) et son GT PAMM (GdG/MC/MMN).
- **Des modalités d'association différentes entre la façade NAMO et la façade Sud Atlantique** :
 - pour NAMO, l'association a été réalisée au sein de la CP du CMF qui s'est réunie une fois par mois au 1^{er} semestre 2014 ;
 - En SA, 17 ateliers techniques ont été organisés (réunions ou visioconférences) entre septembre 2012 et avril 2014 sur 3 sites différents : La Rochelle, Anglet et Bordeaux.
- Le travail technique en sous-région marine a été complété lors **des phases d'association nationale**.
- **La CRML a mené en complément un travail sur la cohérence des programmes de mesures des 3 PAMM intéressant la région la Bretagne**, à travers la constitution d'un GT PAMM (3 réunions de travail : 25 mars, 8 et 29 avril et 1 réunion de synthèse le 21 mai).

5. Analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du PAMM Golfe de Gascogne

5.1. Principes généraux et objets de l'analyse

Par nature, le PAMM étant un document visant la protection de l'environnement marin, sa portée devrait être bénéfique pour l'environnement. L'évaluation environnementale stratégique doit le démontrer et vérifier les effets notables probables du PAMM sur tous les enjeux précédemment identifiés.

Il convient de rappeler (cf §4,4) que les mesures du PAMM sont de deux types :

- **de mesures clés existantes.** Il s'agit de mesures existantes au titre de politiques environnementales ou sectorielles et qui répondent directement aux objectifs environnementaux de la sous-région marine. Elles doivent apporter une contribution directe à l'atteinte d'un ou plusieurs objectifs environnementaux du PAMM dans la SRM ;
- **de mesures nouvelles, propres au PAMM :** mesures de renforcement (extension) ou mesures totalement nouvelles, dites propres au PAMM.

Dans le cadre de l'EES du PAMM, seules ces dernières ont été analysées. Il a en effet été considéré que le recensement des mesures existantes et la définition même des enjeux, objectifs et mesures spécifiques du PAMM répondaient d'elles-mêmes à l'analyse (cf §5.7).






Sur la base de l'intitulé des mesures nouvelles du PAMM Golfe de Gascogne, telles que disponibles en mai 2014, il s'agit donc de balayer l'ensemble des effets, qu'ils soient positifs ou négatifs, directs ou indirects, temporaires ou permanents, à court, moyen ou long termes. Il conviendra également d'évaluer le cumul de ces effets. Cette finesse d'analyse n'a cependant pas pu être menée de façon systématique, compte-tenu du niveau de précision des mesures proposées. La définition précise de chacune des mesures nouvelles, notamment leur déclinaison en actions et leurs financements, permettra d'aller plus avant dans cette approche lors de l'actualisation du PAMM et de son évaluation environnementale.

Enfin, l'analyse permettra également de rendre compte de la cohérence interne finale du PAMM.

5.2. Définition des effets notables probables et exemple d'analyse d'une mesure

Le terme « notable » signifie pertinent et/ou significatif au regard des enjeux de l'espace maritime. La méthodologie complète d'analyse est explicitée au §8.3.

Concrètement, l'effet d'une mesure est considéré ici comme notable si la case (i.e. les effets d'une mesure sur un enjeu) lui correspondant est colorée. Les effets probables d'une mesure indiqués dans une case non colorée ne sont pas estimés très forts (effets de moindre ampleur, hypothétiques, incertains), et ne sont donc pas pris en compte comme « notables ».

	La mesure a des effets POSITIFS sur l'enjeu
	La mesure a des effets POSITIFS sur l'enjeu qu'elle CIBLE
	La mesure n'a PAS D'EFFET sur l'enjeu, ou des effets MARGINAUX
	La mesure pourrait avoir des effets négatifs, ce qui soulève des POINTS DE VIGILANCE
	La mesure a des effets NEGATIFS sur l'enjeu

Typologie d'analyse des effets du PAMM sur les enjeux identifiés de la SRM

Afin d'illustrer la méthode d'analyse des effets et de permettre une meilleure lecture de cette dernière, un exemple est développé ici à travers la mesure A2c.

Mesure		Enjeux du PAMM					Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES		
N°	Intitulé	1 (Biodiversité) – Maintien de la biodiversité et préservation de la fonctionnalité du milieu marin et en particulier des habitats et des espèces rares et menacés	4 (Réseaux trophiques) – Maintien du bon fonctionnement des réseaux trophiques,	6 (Fonds marins) – Garantie du bon fonctionnement des écosystèmes au regard des pressions physiques induites par les activités humaines	10 (Déchets) – Réduction des dommages liés aux déchets marins par la diminution des quantités de déchets déversés en mer et sur le littoral	11 (Bruit) – Limitation de la perturbation des espèces par l'introduction de sources sonores sous-marines (complément d'enjeu spécifique EES : lutte contre nuisances sonores)	16 (Développement durable) – Maintien et développement durable des activités et usages en mer et sur le littoral	17 (Gouvernance) – Gestion intégrée et durable de la mer et du littoral	18 (Connaissance) – Acquisition et diffusion de la connaissance sur le milieu marin
A2c	Développer des outils géomatiques pour l'aide à la décision, en particulier à travers le développement d'un atlas numérique.	Permettrait de proposer des actions réduisant la perturbation des espèces sensibles dans les zones identifiées	L'atlas devrait aider à la mise en place d'actions préservant la tranquillité, et donc la présence d'oiseaux, mammifères marins et autres espèces sensibles au dérangement (en sommet de chaînes trophiques) dans des secteurs identifiés	L'atlas devrait aider à la mise en place d'actions préservant les habitats benthiques sensibles	Permettrait de proposer des actions réduisant la perturbation, notamment liée aux déchets, des espèces sensibles dans les zones identifiées	Permettrait de proposer des actions réduisant la perturbation, notamment sonore, des espèces sensibles dans les zones identifiées	Effet indirect ; la mesure favorise la diffusion d'information et la sensibilisation des acteurs ; elle favorise des pratiques durables des activités et usages	L'atlas sera un outil d'aide à la décision, de concertation et d'échange pour les services de l'État, les gestionnaires d'AMP, les porteurs de projet et l'ensemble des acteurs	Outil cartographique et d'analyse permettant l'amélioration, la diffusion, et l'utilisation des connaissances sur le milieu marin

Les effets identifiés et analysés pour cette mesure sur les enjeux de l'évaluation environnementale stratégique figurent dans les cases renseignées (pour la facilité de lecture, elles seules ont été présentées sur la vue ci-dessus). Elles correspondent à des effets potentiels, sans être forcément notables, selon les modalités de mise en œuvre sur l'enjeu en colonne. Chacun des effets identifiés sont ainsi détaillés dans les cases de la matrice.

En ce qui concerne la mesure A2c, « Développer des outils géomatiques pour l'aide à la décision, en particulier à travers le développement d'un atlas numérique », les effets attendus de la mesure peuvent être lus de la sorte : la mesure aura des effets sur potentiellement 8 enjeux, aucun effet notable négatif, et 2 effets notables positifs sur les enjeux de gouvernance et de connaissance, qui sont d'ailleurs les enjeux ciblés par la mesure. L'argumentaire de chacun des effets est donc à lire dans les cases correspondantes.

5.3. Présentation complète de l'analyse

Un regard général sur l'effet de chacune des mesures nouvelles du PAMM sur chacun des enjeux de l'évaluation environnementale permet d'avancer les conclusions suivantes :

- les mesures nouvelles du PAMM auront des effets très largement positifs sur l'environnement marin. 185 effets notables positifs sont dénombrés, pour seulement 6 points de vigilance et aucun effet notable négatif ;
- chacun des enjeux est couvert par au moins une mesure nouvelle ;
- 6 des 18 enjeux ne sont ciblés directement par aucune mesure nouvelle ;
- d'un point de vue quantitatif, l'enjeu le moins impacté est concerné par un seul effet, celui qui l'est le plus est couvert par 26 effets ; la moyenne est de 10 effets par enjeu ;
- d'un point de vue quantitatif, la mesure ayant le plus d'effets en compte 10, la mesure ayant le moins d'effets en compte 2 ; la moyenne est de 5 effets par mesure.

Les cinq premiers tableaux présentent l'analyse des effets des mesures sur les enjeux propres au PAMM, et les tableaux suivants sur les enjeux identifiés dans le cadre de l'évaluation environnementale du PAMM.

Descripteur	N°	Mesure	1 (Biodiversité) – Maintien du bon fonctionnement du milieu marin et en particulier des espèces marines et des écosystèmes marins	2 (Espèces invasives) – Non introduction de nouvelles espèces par les espèces introduites par l'homme	3 (Pêche durable) – Exploitation durable des ressources halieutiques de l'écosystème des pêches	4 (Réseaux trophiques) – Maintien du bon fonctionnement des réseaux trophiques	5 (Eutrophication) – Préservation de leur fonctionnalité via la réduction de l'eutrophication	6 (Fonds marins) – Conserve les écosystèmes au regard des activités humaines par les activités humaines	7 (Hydrographie) – Garantie du bon fonctionnement des modifications hydrographiques permanentes susceptibles de résulter des activités humaines	8 (Contaminants) – Maintien des effets biologiques des contaminants dans des limites compatibles avec le bon fonctionnement du milieu marin et à l'appuyer l'absence d'effets biologiques et physico-chimiques	9 (Qualité sanitaire) – Garantie de la qualité sanitaire des produits de la mer à destination de la consommation humaine	10 (Déchets) – Réduction des dommages liés aux déchets marins par la réduction des déchets déversés en mer et sur le littoral	11 (Bruit) – Limitation des effets des sources sonores sous-marines (EES) : lutte contre nuisances sonores
D1 – Biodiversité	A2a	Affecter des priorités de gestion à l'échelle du PAMA, en particulier dans la sous-région méditerranéenne, afin de garantir le développement d'outils globaux.	Peut contribuer à la gestion des espèces (ENE), si cette problématique est prise en compte dans l'AMP.	Peut avoir un effet indirect sur la pêche par amélioration de l'écologie des écosystèmes marins.	Peut avoir un effet indirect si l'occupation est identifiée comme un enjeu fort de l'AMP.	Peut avoir un effet indirect si le déplacement des espèces marines est identifié comme un enjeu fort de l'AMP.	Peut avoir un effet indirect si le déplacement des espèces marines est identifié comme un enjeu fort de l'AMP.	Peut avoir un effet indirect si le déplacement des espèces marines est identifié comme un enjeu fort de l'AMP.	Peut contribuer à la réduction des déchets en mer (si parmi les enjeux prioritaires).			Peut contribuer à la réduction des déchets en mer (si parmi les enjeux prioritaires).	
D1 – Biodiversité	A2b	Prioriser en compte les connectivités et la gestion de la biodiversité des zones marines protégées.	Peut favoriser la complémentarité et la gestion de la biodiversité dans un bon état dans l'ensemble du milieu marin.	Tend à protéger les différents habitats des espèces halieutiques (mig. anctives ou non).	L'amélioration des connectivités contribue à la gestion de la biodiversité dans un bon état dans l'ensemble du milieu marin.	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).					Tendrait à limiter le fractionnement score entre AMP.
D1 – Biodiversité	A2c	Optimiser les outils de gestion pour l'ensemble du PAMA, en particulier à l'échelle de la sous-région méditerranéenne, afin de garantir le développement d'outils globaux.	Peut contribuer à la gestion des espèces (ENE), si cette problématique est prise en compte dans l'AMP.	Tend à protéger les différents habitats des espèces halieutiques (mig. anctives ou non).	L'amélioration des connectivités contribue à la gestion de la biodiversité dans un bon état dans l'ensemble du milieu marin.	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).					Permettrait de proposer des actions réduisant la perturbation, notamment aux espèces sensibles dans les zones identifiées.
D1 – Biodiversité	A2d	Prioriser la mise en cohérence des réglementations communautaires et nationales, en particulier à l'échelle de la sous-région méditerranéenne, afin de garantir le développement d'outils globaux.	Peut contribuer à la gestion des espèces (ENE), si cette problématique est prise en compte dans l'AMP.	Tend à protéger les différents habitats des espèces halieutiques (mig. anctives ou non).	L'amélioration des connectivités contribue à la gestion de la biodiversité dans un bon état dans l'ensemble du milieu marin.	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).					Permettrait de proposer des actions réduisant la perturbation, notamment aux espèces sensibles dans les zones identifiées.
D2 – Espèces introduites	E2a	Prioriser la mise en cohérence des réglementations communautaires et nationales, en particulier à l'échelle de la sous-région méditerranéenne, afin de garantir le développement d'outils globaux.	Peut contribuer à la gestion des espèces (ENE), si cette problématique est prise en compte dans l'AMP.	Tend à protéger les différents habitats des espèces halieutiques (mig. anctives ou non).	L'amélioration des connectivités contribue à la gestion de la biodiversité dans un bon état dans l'ensemble du milieu marin.	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).					Permettrait de proposer des actions réduisant la perturbation, notamment aux espèces sensibles dans les zones identifiées.
D2 – Espèces introduites	E2b	Prioriser la mise en cohérence des réglementations communautaires et nationales, en particulier à l'échelle de la sous-région méditerranéenne, afin de garantir le développement d'outils globaux.	Peut contribuer à la gestion des espèces (ENE), si cette problématique est prise en compte dans l'AMP.	Tend à protéger les différents habitats des espèces halieutiques (mig. anctives ou non).	L'amélioration des connectivités contribue à la gestion de la biodiversité dans un bon état dans l'ensemble du milieu marin.	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).					Permettrait de proposer des actions réduisant la perturbation, notamment aux espèces sensibles dans les zones identifiées.
D2 – Espèces introduites	E2c	Prioriser la mise en cohérence des réglementations communautaires et nationales, en particulier à l'échelle de la sous-région méditerranéenne, afin de garantir le développement d'outils globaux.	Peut contribuer à la gestion des espèces (ENE), si cette problématique est prise en compte dans l'AMP.	Tend à protéger les différents habitats des espèces halieutiques (mig. anctives ou non).	L'amélioration des connectivités contribue à la gestion de la biodiversité dans un bon état dans l'ensemble du milieu marin.	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).					Permettrait de proposer des actions réduisant la perturbation, notamment aux espèces sensibles dans les zones identifiées.
D2 – Espèces introduites	E2d	Prioriser la mise en cohérence des réglementations communautaires et nationales, en particulier à l'échelle de la sous-région méditerranéenne, afin de garantir le développement d'outils globaux.	Peut contribuer à la gestion des espèces (ENE), si cette problématique est prise en compte dans l'AMP.	Tend à protéger les différents habitats des espèces halieutiques (mig. anctives ou non).	L'amélioration des connectivités contribue à la gestion de la biodiversité dans un bon état dans l'ensemble du milieu marin.	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).	Tend à limiter les déplacements des espèces marines (si parmi les enjeux prioritaires).					Permettrait de proposer des actions réduisant la perturbation, notamment aux espèces sensibles dans les zones identifiées.

Mesure		Enjeux du PAMM										
N°	Intitulé	1 (Biodiversité) – Maintien de la fonctionnalité du milieu marin et en particulier des espèces, des habitats et des écosystèmes	2 (Espèces invasives) – Non introduction d'espèces exotiques par les espèces introduites par l'homme	3 (Pêche durable) – Espoirs de pêcheurs professionnels et approches écosystémiques des pêches	4 (Réseaux trophiques) – Maintien du bon fonctionnement des réseaux trophiques	5 (Eutrophication) – Préservation de la fonctionnalité des écosystèmes marins et maintien de la biodiversité	6 (Fonds marins) – Conserve des écosystèmes au regard des activités humaines	7 (Hydrographie) – Garantie du bon fonctionnement des infrastructures hydrographiques permanentes susceptibles de résulter des activités humaines	8 (Contaminants) – Maintien des effets biologiques des contaminants dans des limites compatibles avec la santé humaine et l'environnement marin. Baisse des concentrations de contaminants persistants d'origine industrielle et agricole	9 (Qualité sanitaire) – Garantie de la qualité sanitaire des produits de la mer à destination de la consommation humaine	10 (Déchets) – Réduction des dommages liés aux déchets marins par la prévention de la pollution marine et la collecte des déchets déversés en mer et sur le littoral	11 (Bruit) – Réduction des sources sonores sous-marines et des impacts des bruits sous-marins (EES) liés aux activités humaines
D2 – Espèces marines	Intégrer dans les différents référentiels de formation des professionnels les enjeux liés aux espèces marines non indigènes envahissantes		Effet à long terme – Visé à développer par les professionnels ENE par les professionnels	La lutte contre les ENE par les pêcheurs professionnels contribuera à maintenir l'équilibre des écosystèmes marins	La lutte contre les ENE par les pêcheurs professionnels contribuera à maintenir l'équilibre des écosystèmes marins	La lutte contre les ENE par les pêcheurs professionnels contribuera à maintenir l'équilibre des écosystèmes marins						
D3 – Pêche durable	Mieux encadrer la pêche maritime de loisir pour mieux connaître ses limites et limiter les impacts des pêcheurs professionnels et amateurs sur les ressources halieutiques	Visé à limiter l'impact de la pêche de loisir sur les ressources halieutiques		Viser une pratique durable de la pêche de loisir (limitation des captures et amélioration des pratiques)	Encadrer la pêche de loisir pour limiter l'impact des pêcheurs amateurs sur les chaînes trophiques							
D3 – Pêche durable	Diversifier les espèces consommées par les pêcheurs professionnels	Tend à réduire la pression de pêche sur les espèces les plus vulnérables, ainsi que sur les habitats	Certaines des espèces de diversification pourraient être des ENE (ex. : ongulés)	Tend à entraîner un meilleur encadrement de la pêche de loisir (limitation des prises, zones de pêche)	Le meilleur suivi de la pêche de loisir contribue à améliorer le fonctionnement des réseaux trophiques						Pourrait réduire le nombre de prises en mer des navires de plaisance à mouler, et donc les nuisances sonores associées	
D3 – Pêche durable	Hierarchiser, dans la sous-région de pêche, les zones de gestion de la pêche à pied de manière adaptée aux enjeux	La possible réduction de la pression de pêche sur certaines espèces contribue à maintenir ou le rétablissement du bon fonctionnement des écosystèmes associés		Devrait entraîner un meilleur encadrement de la pêche de loisir (limitation des prises, zones de pêche)	La possible réduction de la pression de pêche sur certaines espèces contribue à maintenir ou le rétablissement du bon fonctionnement des réseaux trophiques associés							
D6 – Fonds marins	Mettre en jachère des zones de pêche à pied le long du littoral	Visé à protéger des habitats et espèces marines associées	Choisir des zones sans risque de pollution (ex. : zones de protection des sites Natura 2000) car l'arrêt de la récolte de ces espèces pourrait conduire à leur développement excessif	La protection des habitats de la jachère contribue à restaurer les écosystèmes marins	Recommandation par des espèces sur le littoral pour améliorer le fonctionnement des réseaux trophiques sur place et à proximité (effet synergique)						La possible baisse de fréquentation humaine des zones de pêche à pied dans le cadre de zones de jachère pourrait contribuer à réduire la pression de pêche sur ces zones et à proximité (dunes, accès, ...)	
D6 – Fonds marins	Prendre en compte les enjeux de pêche à pied sur les fonds sensibles	Les habitats de frai sont moins dégradés et les poissons sont plus favorables aux espèces de pêche à pied (ex. : poissons, crustacés, ...)		Tend à réduire la pêche à pied (limitation des prises, zones de pêche)	La réduction des perturbations d'habitats de frai permet de contribuer au bon fonctionnement des réseaux trophiques							
D6 – Fonds marins	Faciliter le développement des mouillages par la délivrance d'un titre domaniale approprié (zone de pêche à pied) et encourager l'utilisation de techniques d'empierre au sol (empierrement, dragage, ...)	Le titre de la perturbation de certains fonds marins favorise la pêche à pied (ex. : poissons, crustacés, ...)		La restauration induite d'habitats de poissons (habitats pour les poissons) pourrait contribuer à restaurer certains stocks halieutiques	La recommandation des sites libérés contribue au bon fonctionnement des réseaux trophiques						Les règlements des ZMEL peuvent organiser la récupération des eaux noires	

N°	Description	Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES					16 (Développement durable) - Gestion intégrée et durable de la mer et du littoral	17 (Gouvernance) - Gestion intégrée et durable de la mer et du littoral	18 (Connaissance) - Acquisition et diffusion de la connaissance sur le milieu marin
		12 (Paysage) - Préservation et mise en valeur des paysages littoraux (NB : paysages naturels, littoraux et sous-marins)	13 (Risques et pollutions) - Réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques	14 (Émissions) - Réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques	15 (Changement global) - Anticipation des effets du changement climatique et des usages	16 (Développement durable) - Gestion intégrée et durable de la mer et du littoral			
D1	Biodiversité	A2a							
D1	Biodiversité	A2b							
D1	Biodiversité	A2c							
D1	Biodiversité	A2d							
D2	Especies introduites	B2a							
D2	Especies introduites	B2b							
D2	Especies introduites	B2c							
D2	Especies introduites	B2d							

Mesure		Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES					
N°	Intitulé	13 (Risques et pollutions)	14 (Émissions)	15 (Changement global)	16 (Développement durable)	17 (Gouvernance)	18 (Compétences)
D2 - Espèces intr-	D2 - Espèces intr-	13 (Risques et pollutions) - Préservation et mise en valeur des paysages maritimes (NB : paysages marins, littoraux et sous-marins)	14 (Émissions) - Réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques	15 (Changement global) - Anticipation des effets du changement climatique et adaptation des usages	16 (Développement durable) - Développement durable des activités et usages en mer et sur le littoral	17 (Gouvernance) - Gestion réfléchie et durable de la mer et du littoral	18 (Compétences) - Acquisition et diffusion de la connaissance sur le milieu marin
D2 - Espèces intr-	D2 - Espèces intr-				Effet indirect et long terme - Peut entraîner une évolution des pratiques et activités (pêche, aquaculture, dragage, transport maritime...)		Diffusion d'informations aux acteurs maritimes
D3 - Pêche durable	C2a		Peuvent réduire le nombre de sorties en mer des navires de pêche à moteur, ainsi que les émissions de GES et polluants associés		Un meilleur encadrement de la pêche et un meilleur accès aux ressources	la mesure nécessite d'organiser la concertation entre les différents acteurs de la pêche	Acquisition de connaissances sur la pression de la pêche de loisir et sur les besoins en matière de sensibilisation des pêcheurs de loisir
D3 - Pêche durable	C2b			La diversification des activités de pêche pourrait permettre d'atténuer les impacts négatifs des émissions de GES et polluants	Contribuerait à maintenir la pêche et les autres activités de loisir	Partage des informations et communication commune sur la façade (voire au-delà)	Nécessite une bonne connaissance de l'état des ressources et d'informations aux consommateurs, ainsi qu'à l'ensemble de la chaîne de valeur (pêcheurs, transformateurs, distributeurs, ...)
D3 - Pêche durable	C2c	Hierarchiser, dans la sous-région, les mesures par des actions de sensibilisation adaptées aux enjeux			Vise à rendre la pêche à pied plus durable	la mesure nécessite d'organiser la concertation entre les différents acteurs de la pêche	Communication rendue plus simple (messagerie et supports communs, ...)
D6 - Fonds marins	F2a	La mesure permet de préserver les paysages d'estran sur la jachère			La mesure contribue à réguler des habitats et des espèces et à réguler la pratique durable de la pêche à pied	L'ensemble des acteurs concernés doivent participer à la réflexion et à la communication sur la mise en jachère	Le choix des sites à mettre en jachère doit être basé sur des données environnementales précises. Le suivi des sites mis en jachère doit être assuré par les pêcheurs. Les zones de jachères feront l'objet de communications auprès des pêcheurs à pied
D6 - Fonds marins	F2b	La mesure peut contribuer à préserver les paysages remarquables pour l'intérêt de la biodiversité (notamment le bourrement-cressaillon)			Contribue à la pratique durable de la pêche à pied	Permettre d'échanger entre les acteurs (gestionnaires, scientifiques, pêcheurs, associations, ...)	Identifier les habitats fragiles et sensibles et les protéger. Diffuser les informations aux pêcheurs et aux gestionnaires (plans, supports pédagogiques, ...)
D6 - Fonds marins	F2c	La suppression des mouillages sur certains sites permet de préserver les paysages littoraux, l'implantation des infrastructures et la préservation des paysages remarquables. Organiser la suppression des mouillages sur les hauteurs de zones littorales et de revenus d'été.			Contribue à rendre la plaisance plus durable - pourrait favoriser le développement de nouvelles activités (cannots, clubs, fabricants d'ancreages « écologiques »...)	Vise à améliorer l'organisation et la gestion de la plaisance et à rendre plus sensible d'ici sites et la cohérence entre départements	Diffusion d'informations sur la plaisance et les techniques de mouillages moins impactantes

Description	Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EEES					18 (Commissariat) – Acquisition de la connaissance sur le milieu marin
	12 (Paysage) – Préservation et mise en valeur des paysages marins, littoraux et sous-marins	13 (Risques et pollutions) – Réduction des risques d'inondation côtière en lien avec les cellules sédimentaires collées	14 (Émissions) – Réduction de la pollution atmosphérique	15 (Changement global) – Anticipation des effets du changement climatique et des usages	16 (Développement durable) – Gestion durable des activités et usages en mer et sur le littoral	
D6 – Fonds marins	F2a Elaborer la volet environnemental d'une stratégie d'exploitation durable des granulats marins à l'échelle Atlantique et Méditerranéenne.	Pourrait éviter d'incroûter les risques d'inondation côtière en lien avec les cellules sédimentaires collées.			Devrait rendre l'extraction de granulats plus durable – Donner une valeur ajoutée à l'activité – Répondre aux attentes des acteurs, mais aussi de nouvelles contraintes techniques	17 (Gouvernance) – Gestion durable de la mer et du littoral
D6 – Fonds marins	F2a Renforcer l'implémentation, le suivi et l'évaluation des actions de planification spatiale et temporelle des activités de pêche limitant l'impact sur les habitats benthiques	En limitant la surface des engins traînés sur le fond, les actions de planification spatiale et temporelle des activités de pêche limitant l'impact sur les habitats benthiques			Permet de préserver les habitats associés aux sédiments et donc de participer à l'approche durable de l'activité de pêche	17 (Gouvernance) – Gestion durable de la mer et du littoral
D6 – Hydrographie	G2a Mesures sur la gestion quantitative des eaux douces sur les bassins versants en vue d'assurer les besoins des habitats côtiers et de leurs fonctionnalités			Contribuerait à l'adaptation au changement climatique (variation des débits des cours d'eau)	Contribuerait à rendre les activités liées au besoin venant plus respectueuses de l'environnement (environnement marin et côtier)	18 (Commissariat) – Acquisition de la connaissance sur le milieu marin
D8 – Contraintes	H2a Sur la volet environnemental, produire des schémas directeurs d'implémentation (enjeu paysager) et de planification spatiale et temporelle, en y associant un comité de suivi	Une meilleure planification des activités de pêche permettrait de contribuer à maintenir les écosystèmes marins, réduisant les risques de pollution (échange, collision, ...)			Échanges et concertations entre acteurs nécessaires pour élaborer plus tôt le schéma	L'élaboration d'un schéma de planification spatiale et temporelle des activités de pêche permettrait de mieux intégrer les contraintes de planification spatiale et temporelle des activités de pêche limitant l'impact sur les habitats benthiques
D8 – Contraintes	H2b Renforcer la prise en compte dans le processus d'implémentation des schémas directeurs d'implémentation (enjeu paysager) et de planification spatiale et temporelle, en y associant un comité de suivi				Mesures qui limitent le risque d'effluents polluants des activités utilisant des produits chimiques (industrie, agriculture, etc.)	Le renforcement des évaluations des impacts environnementaux croîtra la connaissance sur le fonctionnement métabolique d'organismes marins
D9 – Qualité sanitaire	D9 Étudier systématiquement la contamination des baignades littorales et des zones à enjeux de santé publique (selon l'article 217(4) du DCE) relatif aux modalités de fabrication de la mission de planification spatiale et temporelle des activités de pêche limitant l'impact sur les habitats benthiques				Contribuerait à réduire les flux polluants liés à l'occupation humaine du littoral (activités de baignade, construction, la pêche à pied, etc.)	Améliorer la connaissance sur les eaux côtières et les installations en ANC
D9 – Qualité sanitaire	D9 Étudier la possibilité d'ajouter des paramètres indicateurs de qualité des eaux littorales (selon l'article 217(4) du DCE) relatifs aux modalités de fabrication de la mission de planification spatiale et temporelle des activités de pêche limitant l'impact sur les habitats benthiques				Contribuerait à réduire les flux polluants liés à l'occupation humaine du littoral (activités de baignade, construction, la pêche à pied, etc.)	Étude nécessaire pour déterminer quels paramètres ajouter et la façon dont les intégrer dans les évaluations de qualité des littoraux
D10 – Déchets	D10 Sensibiliser, d'une part, le grand public et les professionnels de la pêche, directement ou non, à la réduction des déchets maritimes et littoraux. Renforcer, d'autre part, les programmes d'information et de formation des professionnels de la mer (via la formation initiale et continue), aux enjeux de gestion des déchets de la mer. Renforcer cette sensibilisation et cette formation des professionnels de la mer pour la gestion des déchets à bord des navires (déchets de mer, déchets de cuisine, déchets de toilette et plastiques)	Effet indirect : La réduction des déchets attendue contribue à améliorer la qualité des littoraux, marins et sous-marins			Vise à rendre les activités humaines moins polluantes et plus compatibles avec la sensibilité des milieux littoraux et marins	Sensibilisation et promotion des bonnes pratiques auprès des acteurs économiques et du grand public

Mesure		Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EEES					Efficacité des Mesures du PAMM	
N°	Intitulé	12 (Paysage) – Préservation et mise en valeur des paysages maritimes (NB : paysages marins, littoraux et sous-marins)	13 (Risques et pollutions) – Amélioration de la gestion des risques naturels, technologiques et des pollutions accidentelles	14 (Émissions) – Réduction de la pollution atmosphérique et des polluants atmosphériques	15 (Changement global) – Anticipation des effets du changement climatique et des usages	16 (Développement durable) – Prise en compte des activités et usages en mer et sur le littoral	17 (Gouvernance) – Gestion durable de la mer et du littoral	18 (Connaissance) – Acquisition et diffusion de la connaissance sur la mer et le littoral
D10	D10 - Déchets	Faciliter les ports à savoir les services de gestion des déchets à travers notamment la mise en place de zones dédiées pour les déchets et des points de collecte. Une attention particulière sera portée sur les paysagistes littoraux, marins et sous-marins.	L'amélioration de la gestion des risques naturels, technologiques et des pollutions accidentelles	Réduction de la pollution atmosphérique et des polluants atmosphériques	Anticipation des effets du changement climatique et des usages	Prise en compte des activités et usages en mer et sur le littoral	Gestion durable de la mer et du littoral	Acquisition et diffusion de la connaissance sur la mer et le littoral
D10	D10 - Déchets	Favoriser les initiatives de coopération (collectifs ou dans le cadre d'activités professionnelles)				Contribuer à rendre l'ensemble des acteurs (associations, entreprises, administrations, collectivités) plus impliqués dans la gestion des déchets	Pourrait entraîner des collaborations et mutualisations entre ports et autres acteurs	Contribue à diffuser les bonnes pratiques et les informations sur les déchets
D10	D10 - Déchets	Étudier la faisabilité technique et d'implémentation de projets de valorisation des déchets (notamment les déchets de pêche et de la culture) en vue de leur traitement (recyclage et compostage)		Favoriser la collecte dans le cadre d'une collecte dédiée entre autres des déchets de pêche et de la culture (notamment les déchets de pêche et de la culture) en vue de leur traitement (recyclage et compostage)		La collecte de déchets par les acteurs de la pêche et de la culture contribue à la protection de l'environnement marin	Demande coordination et mutualisation pour la collecte, le stockage et le traitement des déchets	Contribue à localiser les zones les plus touchées par les déchets ; la collecte contribue à sensibiliser les acteurs à la prévention des déchets
D10	D10 - Déchets	Préconiser la généralisation d'un système de gestion des déchets de culture marines		Pourrait entraîner des appels à la coopération entre sites de collecte et de traitement des déchets (notamment les déchets de pêche et de la culture) en vue de leur traitement (recyclage et compostage)		Tend à rendre la pêche plus durable ; Pourrait à terme développer de nouvelles activités économiques (notamment les déchets de pêche et de la culture) en vue de leur traitement (recyclage et compostage)	Nécessite des échanges entre acteurs pour définir et mettre en place la filière	Nécessite la collecte d'informations complémentaires de la RAO
D10	D10 - Déchets	Mesure au delà de la gestion des déchets de culture marines				Tend à rendre la pêche plus durable ; Pourrait à terme développer de nouvelles activités économiques (notamment les déchets de pêche et de la culture) en vue de leur traitement (recyclage et compostage)	Généralisation de règles d'application pour la mise au point de dispositifs collectifs	Pourrait contribuer à sensibiliser les conchyliculteurs
D10	D10 - Déchets	Mesure au delà de la gestion des déchets de culture marines				Pourrait imposer aux acteurs économiques des mesures renforcées pour prévenir la pollution par les plastiques	Collaboration entre scientifiques, industriels, acteurs maritimes, ... ; prise en compte de tous les acteurs	Études et suivis visant à accroître la diffusion de ces connaissances
D11	D11 - Bruit	Préconiser l'ajout de mesures de réduction du bruit de culture marines		Les moteurs moins bruyants sont souvent également moins coûteux et plus durables ; Pourrait également entraîner des économies de coûts (notamment les moteurs électriques)		Pourrait aider au développement de moteurs moins bruyants, ...	Covergence pour définir de nouvelles normes et les modalités d'application	R&D sur les moteurs et les nouvelles en général ; communication pour promouvoir les moteurs peu bruyants
D11	D11 - Bruit	Sensibiliser les acteurs au bruit de culture marines		Pourrait faciliter la mise en place de mesures de réduction du bruit de culture marines ; Pourrait également entraîner des économies de coûts (notamment les moteurs électriques)			Collaborer entre acteurs pour la communication	Communication et sensibilisation sur le bruit et ses effets en milieu marin
Z1	Tous descripteurs – Transversal	Améliorer la prise en compte des enjeux de culture marines (notamment les enjeux de culture marines) dans les projets de culture marines ; par la diffusion de guides à destination des ports de pêche et de culture marines ; par l'adoption de normes de construction, meilleures connaissances des acteurs de culture marines (notamment les effets cumulés)	La prise en compte des effets cumulés des activités de culture marines permettrait de mieux évaluer les risques et les dommages associés			La prise en compte des effets cumulés des activités de culture marines permettrait de mieux évaluer les risques et les dommages associés	Vers à améliorer la gestion des activités de culture marines ; Pourrait également entraîner des économies de coûts (notamment les moteurs électriques)	Recommander des activités de culture marines ; Pourrait également entraîner des économies de coûts (notamment les moteurs électriques)

Mesure		Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES						
N°	Intitulé	12 (Paysage) – Préservation et mise en valeur des paysages maritimes (NB : paysages marins, littoraux et sous-marins)	13 (Risques et pollutions) – Renforcement des capacités de prévention des risques de pollution	14 (Émissions) – Réduction de la pollution atmosphérique	15 (Changement global) – Anticipation des effets du changement climatique et des usages	16 (Développement durable) – Réduction des impacts négatifs des activités et usages en mer et sur le littoral	17 (Gouvernance) – Gestion intégrée et durable de la mer et du littoral	18 (Connaissance) – Acquisition et diffusion de la connaissance sur le milieu marin
22	Récours au principe du pollueur-payeur.	Favorise un comportement respectueux de l'environnement et prévient les risques de pollution	Encourageant à réduire les émissions polluantes atmosphériques			Incidant les acteurs économiques à rendre leurs activités moins polluantes	Trouve un équilibre entre différents modèles (activités concurrentes, complémentaires, synergiques) et favoriser la collaboration entre Etats (transport maritime international)	Nécessite d'identifier les pollueurs et les activités responsables, à offrir les coûts réduits,...
23	Activation des pratiques, utilisation des meilleures technologies disponibles respectueuses de l'environnement.		Évite susceptible d'être concerné par le choix de la technique moins polluante			Tendra à réduire les impacts négatifs des activités maritimes	Le choix de la meilleure technique dépendra des demandes des échanges / des besoins de l'industrie / d'une politique d'incitation	Recherche et diffusion d'informations sur les meilleures technologies disponibles et leurs avantages
24	Étudier la faisabilité d'une réglementation nationale dédiée au ciblage, à la diffusion et à la mise en œuvre des mesures et des suivis et contrôles effectués.	Permet d'améliorer la pertinence des études d'impact et de mieux appréhender les impacts paysagers des projets	La bancarisation des données servent à l'établissement des critères des suivis et des contrôles, pourra permettre de mieux appréhender les sources d'émissions polluantes			Les bénéficiaires des études d'impact, et des données des suivis et des contrôles, pourront permettre de mieux appréhender les impacts des activités et usages	Permettrait, en matière de suivi et de contrôle, de mieux appréhender les impacts des activités et usages	Permettrait de mieux et diffuser des informations, rendant possible une bonne coordination pour la mise en œuvre de la mesure ZI (B5-17), améliorerait les connaissances sur leurs impacts et leurs suivis
25	Instruments financiers et fiscaux : orienter les soutiens publics aux projets favorables à la biodiversité marine en faveur d'éco-conditionnalité des aides - A travers un recours d'éco-conditionnalité des aides - A travers le renforcement des fiscalités écologiques.	Favoriser les pratiques conformes aux exigences de prévention des risques de pollution accidentelle	pourrait favoriser les pratiques les moins émissives de GES et/ou préférables lorsqu'implémentées			L'éco-conditionnalité des aides inciterait les bons pratiques et limiterait les incidences sur tous les composants du développement durable	La mesure nécessite une mise en cohérence des politiques publiques sur la mer, vers le littoral (côtas naturelles)	Nécessiterait des mises à jour régulières des critères, en fonction des avancées techniques et des connaissances sur le milieu marin

En complément de cette analyse complète, il est proposé une restitution synthétique et en quatre temps des effets du PAMM :

- par effets cumulés des groupes de mesures rapportées à chacun des descripteurs ;
- par effets cumulés des mesures sur chacun des enjeux ;
- par analyse plus fine sur les effets soulevant des points de vigilance ;
- puis enfin par une approche des effets cumulés des mesures nouvelles du PAMM avec les autres politiques s'exerçant sur l'espace maritime.

En outre, un tableau synthétique est proposé en annexe 9.2.

Cette restitution croisée n'est qu'une solution de restitution parmi d'autres, pour répondre au besoin d'analyse globale des effets des mesures nouvelles du PAMM.

5.4. Les effets cumulés de groupes de mesures sur chacun des descripteurs

Dans le PDM du PAMM, chaque mesure est rattachée à un seul descripteur de l'état écologique. Ce choix n'est sans doute pas parfait (dans la réalité, une mesure n'impactera pas un unique descripteur), mais permet de regrouper les mesures pour les besoins de l'analyse. L'autorité en charge du PAMM n'a prévu aucune mesure pour les descripteurs 4 et 5.

Descripteur 1 – Biodiversité

Descripteur	Mesure		Enjeux du PAMM											Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES						
	N°		1 (Biodiversité)	2 (Espèces invasives)	3 (Pêche durable)	4 (Réseaux trophiques)	5 (Eutrophisation)	6 (Fonds marins)	7 (Hydrographie)	8 (Contaminants)	9 (Qualité sanitaire)	10 (Déchets)	11 (Bruit)	12 (Paysage)	13 (Risques et pollutions)	14 (Émissions)	15 (Changement global)	16 (Développement durable)	17 (Gouvernance)	18 (Connaissance)
D1	A2a																			
D1	A2b																			
D1	A2c																			
D1	A2d																			

Il est attendu du PAMM qu'il contribue à freiner et si possible stopper les atteintes à la biodiversité marine. 4 mesures nouvelles sont rattachées à cet enjeu ; elles portent sur l'amélioration de l'efficacité du réseau d'aires marines protégées, la mise à disposition d'outils géomatiques d'aide à la décision pour la planification de l'espace maritime et la mise en cohérence des listes de protection des espèces.

Les 18 effets notables identifiés de ce groupe de mesures nouvelles, sur 7 enjeux, sont tous positifs.

On note que les enjeux les plus fréquemment ciblés sont la gouvernance et la connaissance, plutôt que des composantes écologiques. Cela apparaît pertinent : il existe déjà des mesures existantes ciblant la biodiversité, et les besoins sur les enjeux gouvernance et connaissances sont importants, besoins que le PAMM pourra en partie combler. L'enjeu relatif aux fonds marins, qui comportent les principales biocénoses impactées par les activités humaines, apparaît également bien pris en compte (par 3 mesures nouvelles sur 4).

Descripteur 2 – Espèces introduites

Descripteur	Mesure		Enjeux du PAMM									Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES								
	N°		1 (Biodiversité)	2 (Espèces invasives)	3 (Pêche durable)	4 (Ré-seaux trophiques)	5 (Eutrophisation)	6 (Fonds marins)	7 (Hydrographie)	8 (Contaminants)	9 (Qualité sanitaire)	10 (Déchets)	11 (Bruit)	12 (Paysage)	13 (Risques et pollutions)	14 (Émissions)	15 (Changement global)	16 (Développement durable)	17 (Gouvernance)	18 (Connaissance)
D2	B2a																			
D2	B2b																			
D2	B2c																			
D2	B2d																			
D2	B2e																			

Le milieu marin est par nature très disperseur des matières et des organismes (effets des houles, vents, courants, transport hydrosédimentaire). Dans un contexte de mondialisation, il est également très impacté par des espèces introduites (par les activités anthropiques, notamment les transports et les cultures marines), qui peuvent se révéler envahissantes. Le PAMM traite cet aspect, puisque 5 mesures nouvelles du PDM ciblent directement l'enjeu des espèces non indigènes envahissantes (ENIE) ; ces mesures portent essentiellement sur des aspects réglementaires, de gouvernance et de connaissance.

Les 23 effets notables identifiés de ce groupe de mesures nouvelles portent sur 7 enjeux de l'environnement marin et sont considérés comme positifs.

Descripteur 3 – Pêche durable

Descripteur	Mesure		Enjeux du PAMM									Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES								
	N°		1 (Biodiversité)	2 (Espèces invasives)	3 (Pêche durable)	4 (Ré-seaux trophiques)	5 (Eutrophisation)	6 (Fonds marins)	7 (Hydrographie)	8 (Contaminants)	9 (Qualité sanitaire)	10 (Déchets)	11 (Bruit)	12 (Paysage)	13 (Risques et pollutions)	14 (Émissions)	15 (Changement global)	16 (Développement durable)	17 (Gouvernance)	18 (Connaissance)
D3	C2a																			
D3	C2b																			
D3	C2c																			

Activité primaire essentielle économiquement et socialement, la pêche est extrêmement dépendante de la disponibilité et de l'accès à la ressource. Trois mesures, consacrées à la pêche à pied et/ou de loisir et à la connaissance, ciblent l'enjeu de ce descripteur.

Les 15 effets notables identifiés de ce groupe de mesures nouvelles portent sur 7 enjeux de l'environnement marin et sont considérés comme positifs.

Descripteur 6 – Fonds marins

Descripteur	Mesure	Enjeux du PAMM										Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES							
	N°	1 (Biodiversité)	2 (Espèces invasives)	3 (Pêche durable)	4 (Réseaux trophiques)	5 (Eutrophisation)	6 (Fonds marins)	7 (Hydrographie)	8 (Contaminants)	9 (Qualité sanitaire)	10 (Déchets)	11 (Bruit)	12 (Paysage)	13 (Risques et pollutions)	14 (Émissions)	15 (Changement global)	16 (Développement durable)	17 (Gouvernance)	18 (Connaissance)
D6	F2a																		
D6	F2b																		
D6	F2c																		
D6	F2d																		
D6	F2e																		

Les fonds marins hébergent les biocénoses benthiques, extrêmement riches et importantes pour l'ensemble des écosystèmes marins. Ils peuvent être particulièrement impactés par les activités humaines. Il y est de plus assez complexe de mettre en place des suivis ou des évaluations, du fait des moyens à la mer à mobiliser. Le PAMM a prévu 5 mesures nouvelles ciblant l'enjeu de ce descripteur. Il est intéressant de constater que ce groupe de mesures, portant sur la diminution des pressions de pêche, l'organisation des activités de plaisance ou d'extraction de granulats, a des effets dans son ensemble sur les enjeux de biodiversité, de réseaux trophiques et de connaissance. Citons également les 3 effets sur l'enjeu paysage, les fonds marins étant la composante essentielle des paysages sous-marins. L'enjeu fort de préservation des fonds marins apparaît bien pris en compte par le PAMM.

Les 37 effets notables identifiés de ce groupe de mesures nouvelles portent sur 15 enjeux de l'environnement marin et sont considérés comme positifs.

Descripteur 7 – Hydrographie

Descripteur	Mesure	Enjeux du PAMM										Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES							
	N°	1 (Biodiversité)	2 (Espèces invasives)	3 (Pêche durable)	4 (Réseaux trophiques)	5 (Eutrophisation)	6 (Fonds marins)	7 (Hydrographie)	8 (Contaminants)	9 (Qualité sanitaire)	10 (Déchets)	11 (Bruit)	12 (Paysage)	13 (Risques et pollutions)	14 (Émissions)	15 (Changement global)	16 (Développement durable)	17 (Gouvernance)	18 (Connaissance)
D7	G2a																		

Les conditions hydrographiques regroupent plusieurs caractéristiques essentielles des systèmes écologiques et physiques du milieu marin (colonne d'eau en particulier). Le PAMM a défini pour l'enjeu de ce descripteur une unique mesure nouvelle, portant sur la gestion quantitative des eaux douces.

La mesure est très spécifique aux milieux de transition. Sur ses 8 effets notables identifiés, 4 sont positifs et 4 potentiellement négatifs (points de vigilance). Ces derniers seront spécifiquement abordés en §5.6.

Descripteur 8 – Contaminants

Descripteur	Mesure	Enjeux du PAMM										Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES							
	N°	1 (Biodiversité)	2 (Espèces invasives)	3 (Pêche durable)	4 (Réseaux trophiques)	5 (Eutrophisation)	6 (Fonds marins)	7 (Hydrographie)	8 (Contaminants)	9 (Qualité sanitaire)	10 (Déchets)	11 (Bruit)	12 (Paysage)	13 (Risques et pollutions)	14 (Émissions)	15 (Changement global)	16 (Développement durable)	17 (Gouvernance)	18 (Connaissance)
D8	H2a																		
D8	H2b																		

La qualité de l'eau, essentielle à la bonne santé de l'environnement marin, est sous l'influence majeure des milieux terrestres (bassins versants débouchant dans la SRM). Le PAMM vient compléter d'autres plans et politiques (SDAGE en particulier) visant le maintien ou le rétablissement d'une bonne qualité des eaux. Comme vu précédemment

ment, les liens entre le PAMM et le SDAGE se construisent, aussi bien au niveau de la gouvernance que des mesures et actions précises.

Le PAMM ne prévoit donc que 2 mesures nouvelles pour l'enjeu de ce descripteur ; elles portent sur la planification des activités de dragages et l'homologation des substances pouvant avoir un impact qualitatif sur l'eau. Ces mesures nouvelles ciblent directement l'enjeu de gouvernance.

Les 13 effets notables identifiés de ces deux mesures nouvelles portent sur 10 enjeux de l'environnement marin et sont considérés comme positifs.

Descripteur 9 – Qualité sanitaire

Descripteur	Mesure	Enjeux du PAMM											Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES						
		1 (Biodiversité)	2 (Espèces invasives)	3 (Pêche durable)	4 (Réseaux trophiques)	5 (Eutrophisation)	6 (Fonds marins)	7 (Hydrographie)	8 (Contaminants)	9 (Qualité sanitaire)	10 (Déchets)	11 (Bruit)	12 (Paysage)	13 (Risques et pollutions)	14 (Émissions)	15 (Changement global)	16 (Développement durable)	17 (Gouvernance)	18 (Connaissance)
D9	I2a																		
D9	Z4																		

La qualité sanitaire des produits de la mer est importante économiquement et socialement ; elle sert aussi d'indicateur du bon état général du milieu. 2 mesures nouvelles ciblent l'enjeu de ce descripteur ; elles concernent le classement des eaux conchylicoles au regard de l'assainissement non collectif, et l'extension des paramètres suivis pour le classement de ces eaux.

Ces deux mesures assez ciblées, pour un descripteur qui l'est également, ont 8 effets notables identifiés sur 15 enjeux de l'environnement marin, considérés comme positifs.

Descripteur 10 – Déchets

Descripteur	Mesure	Enjeux du PAMM											Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES						
		1 (Biodiversité)	2 (Espèces invasives)	3 (Pêche durable)	4 (Réseaux trophiques)	5 (Eutrophisation)	6 (Fonds marins)	7 (Hydrographie)	8 (Contaminants)	9 (Qualité sanitaire)	10 (Déchets)	11 (Bruit)	12 (Paysage)	13 (Risques et pollutions)	14 (Émissions)	15 (Changement global)	16 (Développement durable)	17 (Gouvernance)	18 (Connaissance)
D10	J2a																		
D10	J2b																		
D10	J2c																		
D10	J2d																		
D10	J2e																		
D10	J2f																		

Exutoire naturel des eaux terrestres, le milieu marin est très impacté par les déchets qui en proviennent et y ont une incidence forte. 6 mesures nouvelles ciblent l'enjeu de ce descripteur. Elles concernent principalement la connaissance, l'amélioration de la collecte et la valorisation. On constate sans surprise que ces mesures auront des effets notables potentiels importants sur les fonds marins, iront dans le sens d'un développement durable des activités, et permettront d'accroître la connaissance. Il convient de constater également l'importance de ce groupe de mesures nouvelles pour la biodiversité et la préservation des paysages. Ce descripteur majeur et transversal est donc bien pris en compte par le PAMM.

Les 41 effets notables identifiés de ce groupe de mesures nouvelles portent sur 13 enjeux de l'environnement marin et sont considérés comme très majoritairement positifs.

Deux points de vigilance sont cependant soulevés ; ils seront étudiés en §5.6. Ils seront considérés comme marginaux compte-tenu de l'étendue et de la portée du groupe de mesures.

Descripteur 11 – Bruit

Descripteur	Mesure	Enjeux du PAMM										Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES						
		1 (Biodiversité)	2 (Espèces invasives)	3 (Pêche durable)	4 (Réseaux trophiques)	5 (Eutrophisation)	6 (Fonds marins)	7 (Hydrographie)	8 (Contaminants)	9 (Qualité sanitaire)	10 (Déchets)	11 (Bruit)	12 (Paysage)	13 (Risques et pollutions)	14 (Émissions)	15 (Changement global)	16 (Développement durable)	17 (Gouvernance)
D11	K2a																	
D11	K2b																	

Le développement important du transport maritime et des activités de loisirs ont contribué à augmenter la pression sonore sur le milieu marin. Les impacts de cette pression sont depuis quelques décennies mieux connus et des mesures préventives se mettent en place. Il reste cependant beaucoup à apprendre et à faire pour améliorer l'état écologique des océans sur ce volet. Le PAMM propose deux mesures nouvelles ciblant l'enjeu de ce descripteur ; elles portent sur la motorisation des navires et la connaissance.

Les 8 effets notables identifiés de ce groupe de mesures nouvelles portent sur 5 enjeux de l'environnement marin et sont considérés comme positifs.

Mesures transversales

Descripteur	Mesure	Enjeux du PAMM										Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES						
		1 (Biodiversité)	2 (Espèces invasives)	3 (Pêche durable)	4 (Réseaux trophiques)	5 (Eutrophisation)	6 (Fonds marins)	7 (Hydrographie)	8 (Contaminants)	9 (Qualité sanitaire)	10 (Déchets)	11 (Bruit)	12 (Paysage)	13 (Risques et pollutions)	14 (Émissions)	15 (Changement global)	16 (Développement durable)	17 (Gouvernance)
T	Z1																	
T	Z2																	
T	Z3																	
T	Z4																	
T	Z5																	

Le PAMM a défini 5 mesures transversales, dites « tous descripteurs ». Elles concernent l'amélioration de la connaissance, de la gouvernance, et l'éco-conditionnalité des aides. Ces mesures ciblent donc principalement les enjeux de développement durable, de gouvernance et de connaissance.

Les 19 effets notables identifiés de ce groupe de mesures nouvelles portent sur 5 enjeux de l'environnement marin et sont considérés comme positifs.

5.5. Les effets cumulés par enjeu

Pour chaque enjeu identifié dans l'état initial du présent rapport, il est ici proposé de regarder le nombre de mesures ayant des effets positifs sur celui-ci, et le nombre de mesures le ciblant directement.

Nombre d'effets positifs pour l'enjeu	Enjeux du PAMM											Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES						
	1 (Biodiversité)	2 (Espèces invasives)	3 (Pêche durable)	4 (Réseaux trophiques)	5 (Eutrophisation)	6 (Fonds marins)	7 (Hydrographie)	8 (Contaminants)	9 (Qualité sanitaire)	10 (Déchets)	11 (Bruit)	12 (Paysage)	13 (Risques et pollutions)	14 (Émissions)	15 (Changement global)	16 (Développement durable)	17 (Gouvernance)	18 (Connaissance)
	24	6	8	17	1	20	5	8	8	8	3	8	2	3	1	18	19	26
3	5	3			5	1	2	3	6	2			1		2	15	14	

Le PAMM montre sa pertinence pour les enjeux de biodiversité, réseaux trophiques, et fonds marins. Ce sont des champs où le plan, par nature à portée plutôt écologique, était attendu. Les enjeux transversaux de développement durable, gouvernance et connaissance sont également bien couverts, une fois encore en cohérence avec la vision systémique du plan prévue par les textes.

L'approche des effets cumulés par enjeu permet d'identifier également un « déficit » de mesures nouvelles sur certains enjeux. On peut noter que l'eutrophisation et le changement global ne sont concernés que par une seule mesure, et aucune mesure ne les cible. Aucune mesure ne cible également les réseaux trophiques, le paysage, les risques et pollutions.

Cela s'explique par le fait que ces enjeux sont :

- soit déjà bien couverts par des mesures existantes (par exemple, sur l'enjeu lié à l'eutrophisation, il existe déjà des mesures dans les SDAGE, le plan algues vertes, etc. qui sont en partie reprises dans les mesures existantes du PAMM) ;
- soit non ciblés par le PAMM. C'est le cas des enjeux liés aux paysages, aux risques, au changement climatique. Ces enjeux sont couverts par ailleurs par d'autres politiques.

5.6. Les effets soulevant des points de vigilance

Il apparaît nécessaire d'étudier en détail les trois mesures du PAMM soulevant des points de vigilance lors de l'analyse. Sont repris ci-dessous les croisements de la matrice correspondant à ces trois mesures et l'ensemble de leurs effets.

Mesure	Enjeux du PAMM					Enjeux supplémentaires
	5 (Eutrophisation)	6 (Fonds marins)	8 (Contaminants)	9 (Qualité sanitaire)	10 (Déchets)	14 (Émissions)
G2a : Mesures sur la gestion quantitative des eaux douces sur les bassins versants en vue d'assurer les besoins quantitatifs en eau des habitats côtiers et de leurs fonctionnalités	Dans certains cas, augmenter le flux d'eau douce, si elle est chargée en composés azotés, pourrait renforcer l'eutrophisation	Pourrait être bénéfique au maintien de vasières estuariennes et côtières (apports de sédiments fluviaux)	Augmenter le flux d'eau douce chargée en contaminants provenant du bassin versant, peut être dommageable	Augmenter le flux d'eau douce chargée en contaminants provenant du bassin versant, peut être dommageable	Augmenter le flux d'eau douce pourrait augmenter le volume de déchets transportés depuis les bassins versants vers la mer	
J2c : Favoriser les initiatives de collecte de tous les déchets en mer (dédiées ou dans le cadre de l'activité maritime professionnelle)		La réduction des déchets attendue sera bénéfique pour les fonds marins (moins de colmatage, étouffement)	La réduction des déchets en mer attendue pourrait réduire la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...)	La réduction des déchets en mer attendue pourrait réduire la contamination des produits de la mer, liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...)	Visé directement à réduire la quantité de déchets dans le milieu marin, en développant leur collecte en mer	Favoriser la collecte dans le cadre d'activités existantes ; une collecte dédiée entraînera des sorties en mer supplémentaires, donc de potentielles émissions de GES et polluants supplémentaires
J2d : Étudier la faisabilité technico-économique d'une filière de collecte et d'élimination ou de valorisation des équipements de pêche en fin de vie (filets, chaluts et cordages)		La réduction du nombre d'engins de pêche perdus sera bénéfique pour les fonds (moins de colmatage, étouffement)	La réduction des déchets en mer attendue pourrait réduire la contamination du milieu liée à la dégradation de certains déchets (plastiques, ...)		Visé directement à réduire l'abandon d'engins de pêche en mer	Pourrait entraîner des déplacements (potentiellement longue distance) entre sites de collecte et de traitement, d'où des émissions de GES et polluants supplémentaires

Les points de vigilance liés à la mesure G2a concernant la gestion quantitative des eaux douces sont principalement liés à la qualité de l'eau sur les bassins versants à la SRM, et donc hors zone de compétence du PAMM. Ces points renvoient à la recherche d'une bonne qualité des eaux douces en amont et expriment l'attention à porter quant à toute modification des régimes hydrauliques d'échanges entre eaux côtières / de transition et bassins versants.

Les points de vigilance liés aux mesures J2c et J2d expriment le risque que ces mesures augmentent le nombre de sorties en mer spécifiques à la collecte de déchets, et fassent ainsi augmenter les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre (en lien avec l'utilisation des moteurs thermiques des navires)

Il n'y a pas d'impact négatif cumulé à envisager entre les points de vigilance de la mesure G2a d'un côté, et J2c et J2d de l'autre.

Descripteur	Mesure		Enjeux du PAMM										Enjeux supplémentaires identifiés dans l'EES							
	N°		1 (Biodiversité)	2 (Espèces invasives)	3 (Pêche durable)	4 (Réseaux trophiques)	5 (Eutrophisation)	6 (Fonds marins)	7 (Hydrographie)	8 (Contaminants)	9 (Qualité sanitaire)	10 (Déchets)	11 (Bruit)	12 (Payage)	13 (Risques et pollutions)	14 (Émissions)	15 (Changement global)	16 (Développement durable)	17 (Gouvernance)	18 (Connaissance)
D7	G2a																			
D10	J2c																			
D10	J2d																			

Les trois mesures nouvelles concernées, étudiées dans l'intégralité de leur portée, ont une incidence globalement positive pour les différents enjeux environnementaux.

En effet, les points de vigilance soulevés n'induisent pas d'effet notable négatif sur l'environnement et sont considérés comme peu impactants au regard de l'ensemble de la portée du PAMM. Ces points de vigilance amèneront néanmoins à étudier la pertinence de définir des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (cf. § 7.1).

5.7. Les effets cumulés du PAMM avec les autres politiques s'exerçant sur l'espace maritime

Analyser les effets cumulés du PAMM avec les effets d'autres schémas, plans, programmes ou documents de planification s'appliquant sur l'espace maritime est une tâche délicate qui n'a pas été abordée directement et à ce niveau de détail dans le rapport (les orientations et objectifs des autres schémas, plans et programmes ont été abordés en partie 2.2). En effet, il est difficile d'identifier avec précision les effets cumulés avec les autres schémas, plans et programmes et ce d'autant plus qu'ils n'auront pas forcément été soumis eux-mêmes à évaluation environnementale. Néanmoins, cette notion est inscrite en creux à travers l'ensemble des réflexions conduites lors de l'élaboration du PAMM.

L'état initial de l'environnement a pris en compte les orientations et objectifs des autres plans/schémas/programmes dans la définition des pressions et des tendances évolutives de l'environnement. Ce contexte a ensuite été utilisé pour définir les enjeux environnementaux. Ainsi la définition même des enjeux et des objectifs intègre déjà la notion de cumul avec les autres plans/schémas/programmes qui s'appliquent sur la SRM.

Un travail important et exhaustif de recensement et d'analyse des mesures existantes au titre des autres politiques a été effectué lors de la sélection des mesures intéressant le PAMM : s'il ne s'agit pas ici d'analyser les incidences de mesures déjà existantes portées par d'autres documents que le PAMM, il faut citer ses travaux comme une capitalisation et une plus-value directe du PAMM, contribuant à l'analyse des effets cumulés à l'échelle de la SRM.

Ce recensement et l'analyse des mesures existantes permet au PAMM de se positionner comme l'outil permettant de répondre au besoin urgent de connaissances globales et partagées sur le territoire maritime et ce, afin de pouvoir aller plus loin dans les années à venir.

L'exhaustivité du recensement, le large périmètre concerné par ces mesures et l'analyse de la suffisance des mesures existantes (type de mesures et efficacité, application sur le territoire maritime, faisabilité de la mise en œuvre, moyens humains et financiers disponibles, suivis...) est à considérer comme une mesure majeure du PAMM, notablement positive pour l'ensemble des enjeux de la SRM. Le principal bénéfice de cette capitalisation est donc, au-delà du recensement en lui-même, d'identifier les éventuels manques en termes de mesures de protection pour l'environnement afin de pouvoir agir de manière non répétitive sur le territoire maritime et marquer définitivement la valeur ajoutée du PAMM.

5.8. Synthèse des effets notables du PAMM

5.8.1. Les effets notables positifs : la pertinence du PAMM

La matrice définie pour l'analyse des effets notables probables du PAMM a été utile pour dégager un regard croisé sur l'incidence des mesures nouvelles du PAMM. L'approche par descripteur permet d'analyser les mesures par regroupement et d'en dégager l'incidence très largement positives de celles-ci sur l'ensemble des enjeux. Seule la mesure G2a, pour le descripteur 7, a un bilan qualifiable de neutre, compte-tenu des points de vigilance soulevés. Pour les autres descripteurs, les mesures nouvelles du PAMM apportent en moyenne 5 effets positifs répartis sur 3 enjeux.

L'analyse des effets cumulés par enjeu a quant à elle montré la plus-value des mesures nouvelles du PAMM sur les thématiques biodiversité, réseaux trophiques et fonds marins, mais également sur les enjeux transversaux du développement durable des activités et usages, de la gouvernance et de la connaissance. Enfin, le PAMM a d'une certaine façon intégré les effets cumulés probables avec les autres politiques, à travers le travail de recensement de l'existant.

Le PAMM devrait donc avoir une incidence très favorable sur l'environnement de la SRM, grâce aux effets notables positifs attendus de ses mesures nouvelles.

5.8.2. Préconisations

Comme vu précédemment, les mesures nouvelles du PAMM ne devraient engendrer aucun effet négatif sur l'environnement, et elles ne soulèvent que 5 points de vigilance. Ces résultats étaient prévisibles, considérant la portée environnementale intrinsèque au PAMM.

Les points de vigilance identifiés appellent des précautions « de bon sens » lors de l'application des mesures concernées ; ils n'appellent pas la définition de mesures spécifiques complémentaires.

Néanmoins, il est possible d'approfondir la réflexion sur des points éventuels d'amélioration du PAMM. **Cette démarche, sans portée réglementaire**, vise à formuler quelques préconisations pour la future révision du PAMM et à augmenter la portée potentielle de ses effets. Cette proposition pourra s'intégrer dans la procédure itérative future entre l'élaboration du PAMM et son évaluation environnementale.

Ces préconisations resteront volontairement à un niveau de description limité ; elles pourront être reprises et affinées au moment de la révision du PAMM. Il est à noter que ces préconisations pourront également porter sur d'autres politiques environnementales s'appliquant au milieu marin, notamment les Documents Stratégiques de Façade ou la gestion du réseau des Aires Marines Protégées (AMP).

Sont donc préconisés :

- **la bonne déclinaison des mesures du PAMM dans les zones à enjeux au sein des instances de gouvernance du PAMM, et en association avec les acteurs territoriaux concernés**
- **la mise en place d'un « tableau de bord de la SRM », qui pourra se décliner au niveau des zones à enjeux ou à une échelle adaptée**
- **l'approfondissement de la réflexion sur l'incidence environnementale des mesures d'incitations économiques au développement d'activités nouvelles (C2b, B2d et Fe2), afin de garantir un développement durable de celles-ci.**

6. Évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000, réalisée par l'Agence des Aires Marines Protégées, figure à l'annexe 9.3.

7. Mesures envisagées pour éviter, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables éventuelles du PAMM et en assurer le suivi

Les textes relatifs à l'évaluation environnementale stratégique prévoient « la présentation successive des mesures prises pour éviter, réduire et compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables sur l'environnement ou la santé humaine ». Le principe intégrateur de la démarche d'évaluation environnementale stratégique vise à chercher l'évitement avant tout, puis la réduction des impacts qui n'ont pu être évités, et seulement en dernier lieu la compensation, si des impacts résiduels restent notables après réduction.

Les mesures « sont identifiées de manière particulière et sont accompagnées de l'estimation des dépenses correspondantes et de l'exposé de leurs effets attendus à l'égard des impacts » du plan. Elles sont de la responsabilité du porteur du PAMM, et peuvent être de trois types :

- Mesures d'évitement ou de suppression : modification, suppression ou déplacement d'une mesure pour en supprimer totalement les impacts négatifs
- Mesures de réduction : adaptation de l'orientation pour réduire ses impacts négatifs
- Mesures de compensation : contrepartie à l'orientation pour compenser ses impacts négatifs et recréer une qualité équivalente.

7.1. Mesures pour éviter, réduire et compenser les impacts négatifs

L'analyse des effets notables probables du PAMM n'a soulevé aucun effet négatif et a montré la portée très largement positive du plan. Seuls 5 points de vigilance ont été identifiés ; ils ne sont pas nécessairement de nature à porter atteinte fortement et durablement à l'environnement, mais une réponse sur leur prise en compte dans le PAMM doit être donnée dans le cadre de l'évaluation environnementale.

Ainsi, et compte tenu du niveau assez peu précis de la définition des mesures nouvelles et des actions du PdM, du caractère incertain des effets évoqués par les points de vigilance, de leur faibles nombre et portée, et de leur dépendance vis-à-vis d'autres politiques que le PAMM, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation n'est préconisée.

Néanmoins, l'autorité en charge du suivi du PAMM devra prendre en compte, dans la mise en œuvre du PAMM, et retourner auprès de l'ensemble des acteurs, les préconisations suivantes :

- **Étudier en détail et contextualiser localement, en particulier sur les zones sensibles identifiées au §3.3, les caractéristiques quantitatives et qualitatives des eaux en provenance des bassins versants, en lien avec les SDAGE**
- **Faire intégrer les enjeux du PAMM dans les autres politiques portant sur l'espace marin, notamment les AMP**
- **Dresser des scénarios prospectifs sur l'évolution attendue des émissions de gaz à effet de serre dans la SRM, au regard des mesures portées par le PAMM et des évolutions prévisibles des activités maritimes et littorales.**

7.2. Suivi des effets des mesures du PAMM et indicateurs de suivi

Il est prévu une mise à jour des éléments du PAMM tous les 6 ans. Afin d'optimiser ce processus, des critères, indicateurs et modalités peuvent être retenus pour vérifier, après l'adoption du PAMM, la correcte appréciation des effets défavorables qui auraient été identifiés (effets notables probables) et le caractère adéquat des mesures d'évitement, de réduction et éventuellement de compensation mises en place.

Cela peut aussi servir à identifier, après l'adoption du PAMM et à un stade précoce, des impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, la prise de mesures correctives appropriées.

Le suivi consiste donc à vérifier si les effets du PAMM sont conformes aux prévisions et à observer les impacts réels sur l'environnement, ainsi que l'efficacité des mesures. De façon plus détaillée, on examinera :

- la correcte appréciation des effets du PAMM ;
- l'existence d'effets défavorables inattendus ;
- le cas échéant, les mesures correctives devant être prises.

Il est rappelé que cette démarche de suivi de l'évaluation environnementale stratégique (EES) est importante. En effet, elle permettra la connaissance et la prise en compte des enjeux additionnels identifiés lors de la révision du PAMM, et l'amélioration continue des connaissances environnementales sur la SRM. L'information du public relative au suivi environnemental devra se dérouler tout au long de la mise en œuvre du PAMM, par exemple par la publication à échéance régulière de la « déclaration environnementale » (selon le R.122-24 du CE).

Le plan d'actions pour le milieu marin est d'ores et déjà pourvu d'un dispositif de suivi, notamment en vue de l'estimation de l'atteinte du bon état écologique. Il s'agit du Programme de Surveillance (PdS). Constitué de sous-programmes thématiques, il permet de suivre l'évolution du milieu à travers ses différentes composantes, que ce soit en termes d'état écologique ou de pressions qui s'y exercent. Le programme de surveillance du PAMM organise le travail de définition d'indicateurs, collecte et synthétise ceux-ci. Néanmoins, il est encore trop tôt (au moment de la présente rédaction) pour préciser de quelle manière les sous-programmes et dispositifs du PdS seront utilisés pour renseigner les indicateurs du BEE.

Le suivi des effets du PAMM pourra s'appuyer largement sur son programme de surveillance, en ce qui concerne les 11 thématiques du PAMM. Il reste néanmoins à **définir des indicateurs, si possible provenant de dispositifs de suivi existants, pour les 7 enjeux environnementaux propres à l'EES.** Pour une meilleure cohérence du suivi et des indicateurs, les indicateurs complémentaires pour l'EES devront pouvoir être intégrés à la liste de ceux étudiés dans le cadre du programme de surveillance.

L'identification des indicateurs du PdS à choisir ou combiner pour répondre à cette demande est assez délicate (PdS en cours de consolidation), et ce chantier devra être mené une fois le PAMM mis en œuvre et dans le délai des 6 ans avant la prochaine évolution du plan, notamment en initiant cette fois la démarche d'évaluation environnementale très en amont.

De plus, concernant les préconisations formulées en § 5.8.2 et les pistes d'amélioration vues en § 7.1, un travail d'identification et de construction d'indicateurs spécifiques devra être envisagé. A cette fin, une première mesure de suivi à intégrer au PdS pourrait être celle de **l'actualisation en continu de la matrice d'analyse des effets des mesures** mise en œuvre dans le présent cadre de l'EES.

Enfin, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation n'ayant été définie, il n'est pas nécessaire de mettre en place un dispositif de suivi de ce type de mesures.

8. Méthode d'évaluation environnementale

Le plan d'action pour le milieu marin de la sous région marine Golfe de Gascogne, instrument de mise en œuvre de la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM), est soumis à évaluation environnementale stratégique au titre du décret du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement (article R.122-17 I).

La démarche d'évaluation environnementale stratégique répond à un triple objectif :

- Aider à la définition d'un plan prenant en compte l'ensemble des champs de l'environnement,
- Contribuer à la bonne information du public et faciliter sa participation au processus décisionnel d'élaboration du plan,
- Éclairer l'autorité administrative qui arrête le plan, sur la décision à prendre.

La démarche d'évaluation environnementale se traduit par l'élaboration d'un rapport environnemental.

8.1. Principe général

8.1.1. Une gouvernance partagée de la démarche d'évaluation environnementale des PAMM

La gouvernance des différentes étapes d'élaboration du PAMM est complexe et implique les niveaux nationaux (DEB) et déconcentrés (DIRM) du ministère en charge de la mer et du littoral.

Les cinq éléments du PAMM disposent ainsi d'un mode d'élaboration propre comprenant parfois différents niveaux d'intervention :

- Évaluation initiale : cadrage national et travaux aux niveaux national et local
- Définition du bon état écologique : niveaux national et communautaire
- Objectifs environnementaux et indicateurs associés : cadrage national et travaux au niveau local
- Programme de surveillance de l'état des eaux marines (mis en place en 2014) : cadrage national et travaux aux niveaux national et local
- Programme de mesures devant permettre de réaliser ou maintenir ce bon état écologique (échéance en 2015) : cadrage national et travaux aux niveaux national et local.

La démarche d'évaluation environnementale s'est intégrée dans cette organisation en reprenant :

- **un pilotage local** pour l'évaluation environnementale des PAMM des sous-régions marines Golfe de Gascogne et Mers celtiques (DIRM NAMO et SA)
- **une coordination nationale permettant une harmonisation** des évaluations environnementales des différents PAMM.

La démarche d'évaluation environnementale s'est déroulée entre janvier et juillet 2014. Une relecture par les membres du comité technique et la direction de l'Eau et de la Biodiversité a été réalisée au cours de l'été 2014.

8.1.2. Appui méthodologique

En 2013, afin de faciliter et d'accompagner la réalisation de l'évaluation environnementale des 4 PAMM du territoire français métropolitain, une note méthodologique sur l'évaluation environnementale des PAMM, destinée à guider les futurs prestataires dans cet exercice, a été produite. Ce travail a été réalisé de manière concertée avec les acteurs des PAMM (CEREMA, DIRM, IFREMER, AAMP, CETMEF, CGDD), sous le pilotage du pôle de compétence et d'innovation relatif à l'Évaluation Environnementale (PCI EvE) du CEREMA.

8.1.3. Une démarche d'évaluation environnementale initiée à l'occasion de l'élaboration du programme de mesures du PAMM Golfe de Gascogne

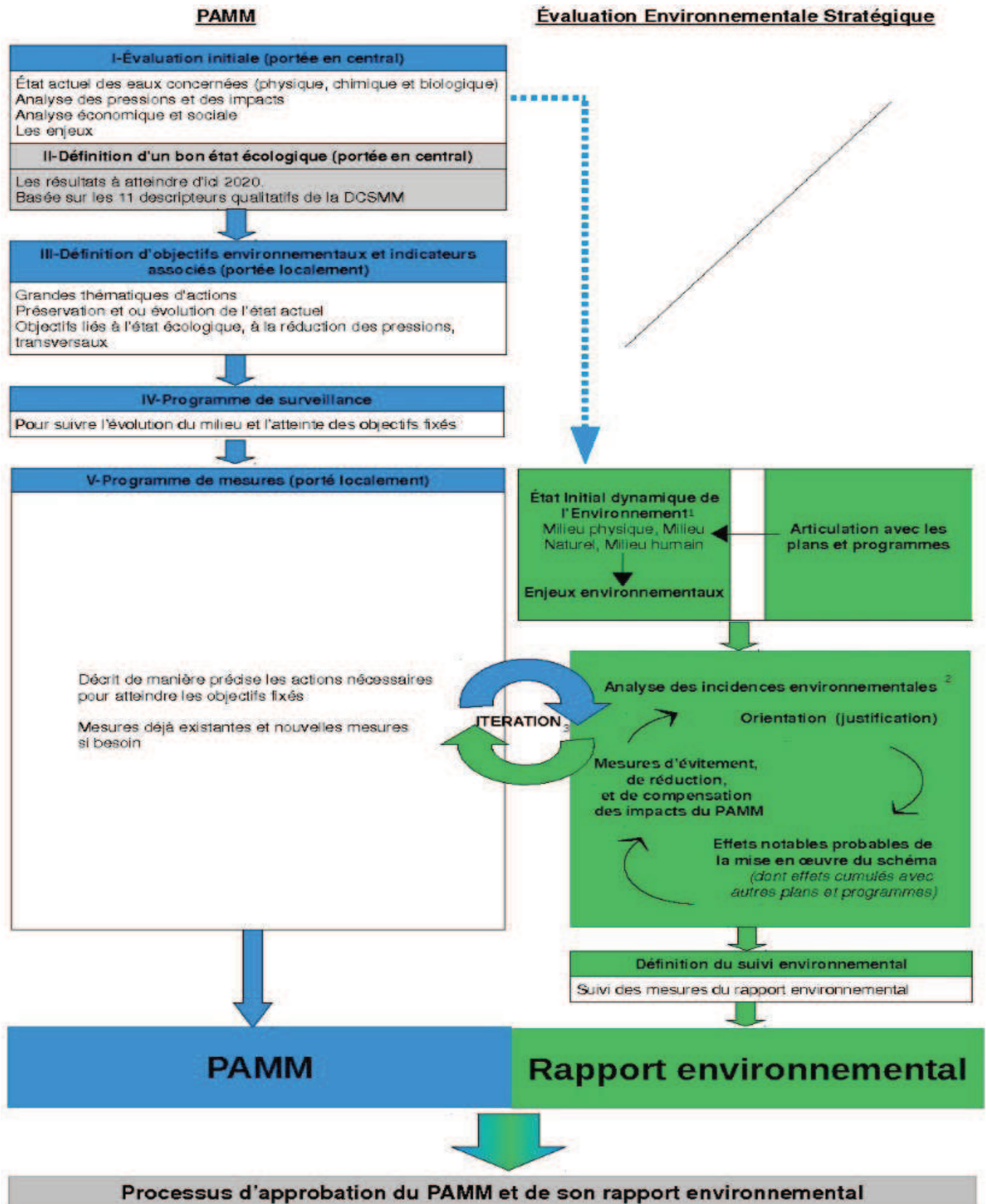
Dans son courrier de cadrage en date du 15 avril 2013, l'autorité environnementale du CGEDD précise que la démarche d'évaluation environnementale des PAMM concerne bien l'ensemble des cinq éléments des PAMM mais que le rapport environnemental doit être formalisé à l'occasion de l'élaboration du programme de mesures de ceux-ci.

Dans l'idéal, l'évaluation environnementale est une démarche itérative et intégrée tout au long du processus d'élaboration du plan. L'analyse des effets probables du plan doit permettre son optimisation en limitant ou réduisant ses effets négatifs ou à défaut en définissant des mesures compensatoires.

En pratique, pour ce premier cycle d'élaboration des PAMM, le processus itératif de la démarche n'a pu être que très partiel.

En effet, les trois premiers éléments des PAMM (évaluation de l'état initial, définition du bon état écologique et objectifs environnementaux) sont d'ores et déjà finalisés et ont fait l'objet d'une consultation du public du 16 juillet au 16 octobre 2012, suite à la phase d'association des parties prenantes. Les programmes de mesures et de surveillance sont quant à eux largement avancés et discutés au travers des réunions d'acteurs et des ateliers nationaux d'expertises et d'harmonisation inter-façades pilotés par la DGALN/DEB.

L'articulation des démarches de l'EES et du PAMM (1^{er} cycle) est schématisée ci après (source : note méthodologique précitée).



1. L'état initial de l'évaluation environnementale stratégique, du fait des contraintes temporelles, reprend en grande partie les éléments synthétiques de l'évaluation initiale du PAMM.
2. Il s'agira de comparer a posteriori (si possible) les solutions de substitution raisonnables étudiées lors de l'élaboration des OE du PAMM. Cependant, à ce stade d'intégration de l'évaluation environnementale dans la démarche PAMM, cela sera surtout de la justification environnementale des choix déjà établis.
3. L'itération n'est ici possible qu'au stade des mesures du PAMM, les objectifs environnementaux étant finalisés.

8.2. État initial de l'environnement – source des données

L'étude de l'état initial de l'environnement s'est basée sur les données bibliographiques connues, rassemblées et capitalisées indiquées au § 3.5. Sources documentaires.

8.3. Solutions de substitution et justification des choix

L'élaboration du PAMM est largement cadrée par la directive DCSMM. Dans ce contexte, l'étude de solutions de substitutions n'a pas été réalisée, car elle serait apparue comme artificielle.

Concernant la justification des choix, le travail a consisté à présenter et expliquer de manière synthétique et proportionnée le processus d'élaboration chronologique (chaîne décisionnelle) des cinq éléments constitutifs du PAMM. Ce travail a permis de présenter les justifications environnementales des choix effectués, les méthodes d'analyse retenues, la cohérence externe et la cohérence interne entre les différents éléments du PAMM ainsi que les limites de connaissances actuelles.

Les éléments de cette partie ont été obtenus après recherche et analyse des documents disponibles sur les sites internet des DIRM SA et DIRM NAMO, de l'IFREMER et du MEDDE. Ils ont été complétés et validés par des échanges réguliers avec la DIRM NAMO.

8.4. Analyse des effets des mesures sur l'environnement

L'analyse des effets des mesures du PAMM GDG sur l'environnement est présentée sous forme de matrice d'analyse, croisant chaque mesure nouvelle du PAMM avec les enjeux environnementaux de la sous-région marine Golfe de Gascogne qui sont ressortis de l'état initial de l'environnement (les 11 enjeux du PAMM + 11 enjeux complémentaires)

Un code couleur simple à 5 niveaux a été défini pour caractériser les effets, notamment pour assurer autant que possible la lisibilité des sorties et en faciliter l'appropriation et la compréhension pour le lecteur.

Les points de vigilance qui en ressortent correspondent aux effets notables potentiels non pris en compte par les mesures du PAMM ou non évoqués dans le cadre de l'élaboration du PAMM.

La matrice générale est présentée en annexe 9.2. Pour chaque case de la matrice, si un effet de la mesure sur l'enjeu peut être envisagé, un texte le précise. Le code couleur donne ensuite la catégorie de l'effet. L'encadrement en rouge précise si la mesure cible principalement cet enjeu.

Cette matrice d'analyse permet de mettre en évidence les éventuelles incohérences ou manquements du PAMM, mais elle est surtout l'occasion, au vu de l'objet du PAMM, de mettre en lumière les effets positifs de ces mesures. Ces effets doivent être pertinents et significatifs au regard des enjeux de l'espace maritime définis dans l'état initial de la présente évaluation environnementale stratégique.

La matrice permet d'avoir une double lecture :

- le cumul des effets de chaque mesure nouvelle sur les thématiques environnementales (en dernière colonne)
- les effets cumulés de l'ensemble des mesures nouvelles pour chacun des grands enjeux environnementaux (approche qualitative en dernière ligne des tableaux).

Dans chaque case (croisement d'une mesure et d'un enjeu), un seul effet a été mentionné ; même si une mesure peut avoir plusieurs effets, positifs et négatifs, sur un enjeu, seul l'effet résiduel, ou l'effet principal attendu, est explicité.

Les mesures du PAMM s'appliquent de façon générale à l'ensemble de la SRM GDG et n'ont pas fait l'objet d'une territorialisation ou d'une localisation à une échelle plus fine. L'évaluation a tenu compte de cet état de fait notamment dans l'analyse des effets.

8.5. Mesures et indicateurs

Il n'a pas été défini de mesures du type « éviter, réduire, compenser », et par conséquent aucun indicateur de suivi de telles mesures n'a été élaboré.

9. Annexes

9.1. Synthèse de l'analyse des effets du PAMM

cf. page suivante

9.2. Liste des aires marines protégées de la SRM

Nom de l'aire marine protégée	Identifiant	Type d'AMP	Surface(ha)
île aux moutons, îlots Enez ar Razed et Penneg Ern	FR3800639	APB	18
îlot de Rion	FR3800704	APB	2
pointe de l'Aiguillon	FR3800507	APB	40
île aux oiseaux	FR1100793	DPM	220
marais Sinagots	FR1100331	DPM	181
pointe d'Arçay	FR1100788	DPM	367
archipel des Glénan	FR5300023	SIC	58637
baie d'Audierne	FR5300021	SIC	2456
baie de Chingoudy	FR7200774	SIC	342
bassin d'Arcachon et cap Ferret	FR7200679	SIC	22639
Belle Ile en mer	FR5300032	SIC	17331
cap Sizun	FR5300020	SIC	2837
chaussée de Sein	FR5302007	SIC	41499
côte Basque rocheuse et extension au large	FR7200813	SIC	7790
côtes rocheuses, dunes, landes et marais de l'île d'Yeu	FR5200654	SIC	1203
domaine d'Abbadia et corniche basque	FR7200775	SIC	591
dunes de la Sauzaie et marais du Jaunay	FR5200655	SIC	1137
dunes et côtes de Trévignon	FR5300049	SIC	9860
dunes et forêt littorales d'Oléron	FR5400433	SIC	2899
estuaire de la Gironde	FR7200677	SIC	60982
estuaire de la Loire	FR5200621	SIC	21732
estuaire de la Loire nord	FR5202011	SIC	18932
estuaire de la Loire sud - baie de Bourgneuf	FR5202012	SIC	49365
estuaire de la Vilaine	FR5300034	SIC	4760
falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz	FR7200776	SIC	1351
golfe du Morbihan, côte ouest de Rhuys	FR5300029	SIC	20577
île de Groix	FR5300031	SIC	28337
île de Ré : Fier d'Ars	FR5400424	SIC	3885
îles Houat-Hoëdic	FR5300033	SIC	17770
la Nivelle (estuaire, barthes et cours d'eau)	FR7200785	SIC	1463
marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts	FR5200653	SIC	52330
marais de Brouage (et marais nord d'Oléron)	FR5400431	SIC	26095
marais de la Seudre	FR5400432	SIC	13976
marais de Moustierlin	FR5300048	SIC	478
marais de Rochefort	FR5400429	SIC	13580
marais de Talmont et zones littorales entre les Sables et Jard	FR5200657	SIC	1669
marais du Mes, baie et dunes de Pont-Mahé, étang du pont de fer	FR5200626	SIC	2082
marais et falaises des côteaux de Gironde	FR5400438	SIC	12485
marais poitevin	FR5200659	SIC	47783
marais poitevin	FR5400446	SIC	20288
marais salants de Guérande, traicts du Croisic et dunes de Pen Bron	FR5200627	SIC	4369
massif dunaire Gâvres-Quiberon et zones humides associées	FR5300027	SIC	6817
panache de la Gironde et plateau rocheux de Cordouan (système pertuis-Gironde)	FR7200811	SIC	95080

pertuis charentais	FR5400469	SIC	455229
plateau de Rochebonne	FR5402012	SIC	9698
plateau du Four	FR5202010	SIC	4202
plateau rocheux de l'île d'Yeu	FR5202013	SIC	11979
portion du littoral sableux de la côte Aquitaine	FR7200812	SIC	50619
presqu'île d'Arvert	FR5400434	SIC	9706
ria d'Etel	FR5300028	SIC	4252
rivière de Penerf, marais de Suscinio	FR5300030	SIC	4917
rivière Laïta, pointe du Talud, étangs du Loc'h et de Lannec	FR5300059	SIC	924
rivière Scorff, forêt de Pont-Calleck, rivière Sarre	FR5300026	SIC	2416
roches de Penmarch	FR5302008	SIC	45660
vallée de la Charente (basse vallée)	FR5400430	SIC	10704
anse de Fouras, baie d'Yves, marais de Rochefort	FR5410013	ZPS	13580
anse du Fier d'Ars en Ré	FR5410012	ZPS	4456
archipel de Glénan	FR5310057	ZPS	58701
au droit de l'étang d'Hourtin-Carcans	FR7212017	ZPS	50619
baie d'Audierno	FR5310056	ZPS	1718
baie de Quiberon	FR5310093	ZPS	892
baie de Vilaine	FR5310074	ZPS	6838
bassin d'Arcachon et banc d'Arguin	FR7212018	ZPS	22639
Bonne Anse, marais de Bréjat et de Saint Augustin	FR5412012	ZPS	2628
côte médocaine : dunes boisées et dépression humides	FR7210030	ZPS	3949
dunes et côtes de Trévignon	FR5312010	ZPS	9860
estuaire de la Bidassoa et baie de Fontarabie	FR7212013	ZPS	9459
estuaire de la Gironde : marais de la rive nord	FR5412011	ZPS	12485
estuaire de la Gironde : marais du Blayais	FR7212014	ZPS	6859
estuaire de la Loire	FR5210103	ZPS	20162
estuaire de la Loire - baie de Bourgneuf	FR5212014	ZPS	80078
estuaire et basse vallée de la Charente	FR5412025	ZPS	10703
golfe du Morbihan	FR5310086	ZPS	9488
îles Houat-Hoëdic	FR5312011	ZPS	17295
marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts	FR5212009	ZPS	55739
marais de Brouage, île d'Oléron	FR5410028	ZPS	26095
marais du Més, baie et dunes de Pont-Mahé, étang du pont de fer, île Dumet	FR5212007	ZPS	2301
marais du nord Médoc	FR7210065	ZPS	23942
marais et estuaire de la Seudre, île d'Oléron	FR5412020	ZPS	13975
marais poitevin	FR5410100	ZPS	68068
marais salants de Guérande, traicts du Croisic, dunes de Pen Bron	FR5210090	ZPS	3616
Mor Braz	FR5212013	ZPS	40213
panache de la Gironde	FR7212016	ZPS	95080
pertuis charentais - Rochebonne	FR5412026	ZPS	817825
plateau aquitain et landais	FR7212020	ZPS	124259
rade de Lorient (étangs Kervran et Kerzine, anses gâvres et Pen Mané)	FR5310094	ZPS	486
rivière de Pénerf	FR5310092	ZPS	4488
rivières de Pont l'abbé et de l'Odet	FR5312005	ZPS	708
rochers de Biarritz : le Bouccalot et la Roche Ronde	FR7212002	ZPS	244
roches de Penmarc'h	FR5312009	ZPS	45661
secteur de l'île d'Yeu	FR5212015	ZPS	245002
tête de canyon du cap Ferret	FR7212019	ZPS	364918
archipel des Glénan		OSPAR	58637

au droit de l'étang d'Hourtin-Carcans		OSPAR	50619
baie de l'Aiguillon		OSPAR	2454
banc d'Arguin		OSPAR	2458
bassin d'Arcachon et cap Ferret		OSPAR	22639
Belle Ile en mer		OSPAR	17331
côte Basque rocheuse et extension au large		OSPAR	7790
golfe du Morbihan, côte ouest de Rhuys		OSPAR	20577
île de Groix		OSPAR	28337
Iroise		OSPAR	342831
marais de Moëze		OSPAR	6378
massif dunaire Gâvres-Quiberon et zones humides associées		OSPAR	6817
panache de la Gironde		OSPAR	95080
panache de la Gironde et plateau rocheux de Cordouan (système pertuis-Gironde)		OSPAR	95080
pertuis charentais		OSPAR	455229
pertuis charentais - Rochebonne		OSPAR	817825
plateau rocheux de l'île d'Yeu		OSPAR	11979
portion du littoral sableux de la côte Aquitaine		OSPAR	50619
roches de Penmarc'h		OSPAR	45661
secteur de l'île d'Yeu		OSPAR	245002
bassin d'Arcachon	FR9100006	PNM	43513
Iroise	FR9100001	PNM	342831
golfe du Morbihan	FR7200005	RAMSAR	18930
marais du Fier d'Ars	FR7200022	RAMSAR	4455
marais salants de Guérande et du Més	FR7200016	RAMSAR	5034
îles et mer d'Iroise		RB UNESCO	166202
baie de l'aiguillon (Vendée)	FR3600130	RNN	2454
baie de l'aiguillon (Charente-Maritime)	FR3600146	RNN	2517
banc d'Arguin	FR3600005	RNN	1350
casse de la belle Henriette	FR3600174	RNN	337
François le Bail (île de Groix)	FR3600063	RNN	100
Lilleau-des-Niges	FR3600045	RNN	223
marais de Séné	FR3600131	RNN	400
Moëze-Oléron	FR3600077	RNN	6378
près salés d'Ares et de Lège-Cap-Ferret	FR3600065	RNN	320
golfe du Morbihan	FR5100010	RNCFS	7347

9.3. Évaluation d'incidences Natura 2000

cf. pages suivantes



Plan d'action pour le milieu marin



Evaluation technique des incidences potentielles des nouvelles mesures prises au titre du PAMM vis-à-vis des objectifs des Directives Natura 2000

Version complétée au 18/07/2014

Contexte de cette pré-analyse

L'objectif de ce document est double : il s'agit de préciser sur le plan technique les incidences potentielles des nouvelles mesures prises au titre du PAMM au regard des objectifs des Directives natura 2000 (« Habitat-Faune-Flore » de 1992 et « Oiseaux » de 2009), d'une part, et d'autre part, décliner une série de préconisations visant à les limiter, les atténuer ou les supprimer. Cette expertise constitue une contribution auprès de l'autorité en charge de l'évaluation environnementale et de l'évaluation des incidences Natura 2000 du PAMM.

Il est à noter que ce document a été réalisé sur la base d'une liste de mesures qui n'était pas finalisée. *In fine*, les problématiques identifiées seront probablement similaires mais elles devront être rattachées aux mesures une fois celles-ci validées.

Méthodologie utilisée pour étudier les incidences

La requête auprès de l'Agence des aires marines protégées pour réaliser cette expertise a conduit à organiser un travail d'ensemble entre le siège, à Brest, et les antennes. Afin de mettre en œuvre une méthodologie commune, un cadre d'analyse a été défini collectivement. La lecture des mesures a consisté à s'intéresser :

- aux habitats et/ou espèces des Directives Habitats-Faune-Flore et Oiseaux concernés par un risque d'incidence,
- à l'intensité du risque pressenti,
- au type de risque et aux possibles solutions pour éviter, ou réduire, une incidence effectivement négative.

Cette démarche relativement simple visait à privilégier une expertise pragmatique. La question de l'échelle s'imposant *de facto*, l'étude des risques d'interactions négatives a été menée à un niveau générique. Cette analyse à caractère générique a été étayée à partir d'hypothèses issues d'une somme de réflexions, travaux et retours d'expériences particulières, ayant fait, ou non, l'objet de publications. **Cette analyse se présente avant tout comme une esquisse qui, compte tenu du format, n'a pas fait l'objet d'une mobilisation complète des travaux disponibles sur certains sujets.**

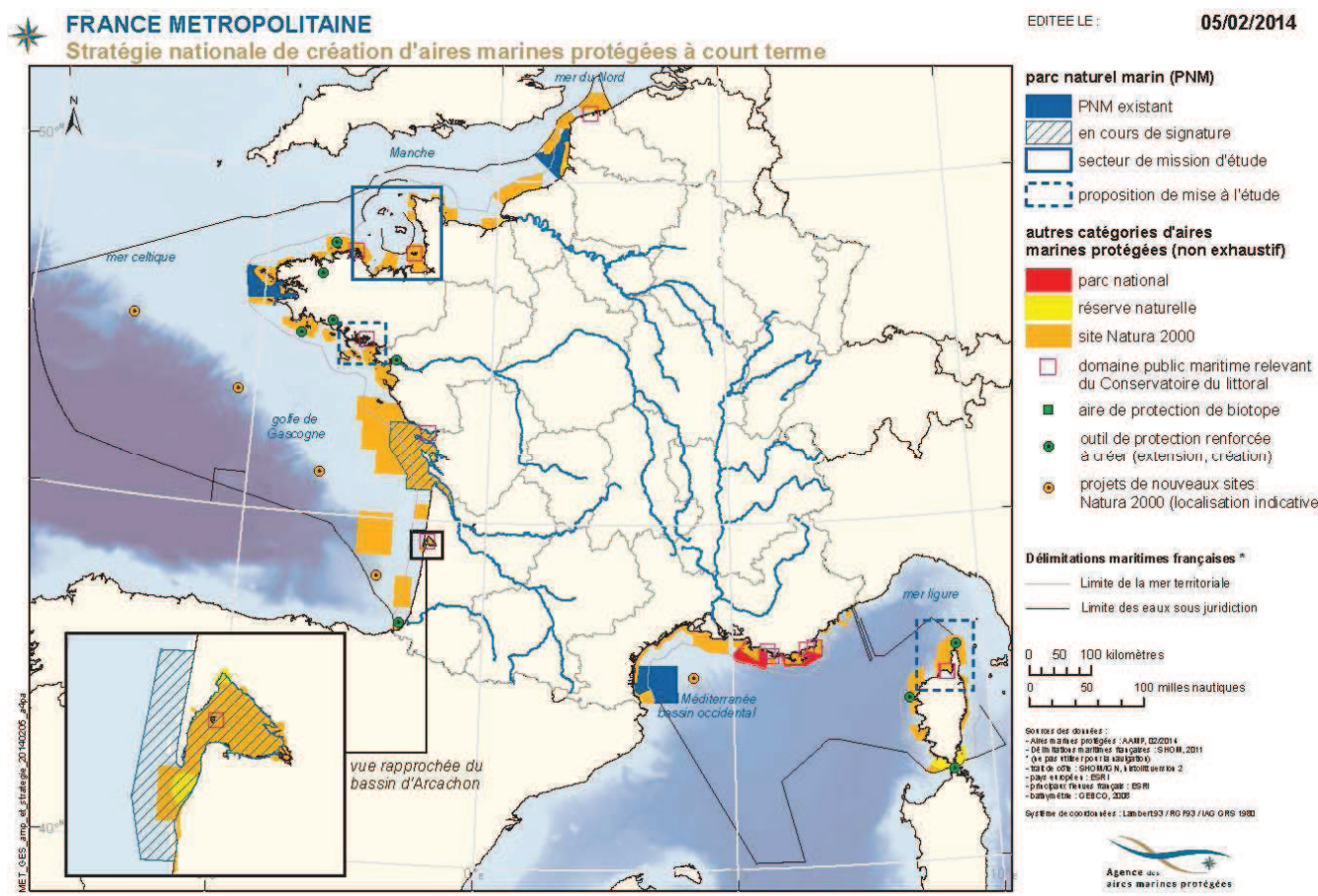
A. Le réseau Natura 2000 en France

1. Couverture du actuelle du réseau

1.1. Couverture spatiale du réseau

Les Directives Natura 2000 constituent le socle historique de la politique européenne de préservation de la biodiversité. Elles reposent notamment sur la mise en œuvre d'un réseau de sites remarquables et représentatifs à l'échelle européenne sur lequel chaque État membre s'engage. L'obligation de résultats, en termes de maintien ou de restauration dans un état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire, est le cœur du dispositif communautaire. En France, au cours des années 2007-2009 une importante phase de désignation et de mise en gestion a permis de développer un réseau de sites dense dans les eaux côtières.

Carte 1 : illustration du réseau d'AMP dans les eaux métropolitaines et du réseau Natura 2000.



La carte ci-dessus et le tableau I font apparaître un taux de couverture relativement important dans les 12 milles (entre 23 et 51% suivant les sous-régions marines). En revanche, il illustre également le niveau de couverture très faible au-delà des 12 milles (voir partie suivante sur les perspectives du réseau).

Tableau I : Chiffres clefs du réseau Natura 2000 en mer par sous-régions marines

	ZPS				SIC/ZSC				Réseau Natura 2000		
	Nombre	part dans les 12 milles	part au-delà des 12 milles	part eaux françaises	Nombre	part dans les 12 milles	part au-delà des 12 milles	part eaux françaises	nombre	part dans les 12 milles	part eaux françaises
Métropole	79	35,21	3,39	9,80	134	34,21	0,75	7,48	213	43,37	11,53
<i>Manche mer du Nord</i>	28	34,97	0,72	19,44	50	34,65	2,79	20,20	78	42,80	24,66
<i>Mers celtiques</i>	1	15,08	0,00	1,19	2	23,70	0,00	1,87	3	23,71	1,87
<i>golfe de Gascogne</i>	38	46,01	6,03	10,94	50	38,06	1,01	5,56	88	51,34	11,59
<i>Méditerranée occidentale</i>	13	27,10	0,00	6,10	36	31,13	0,00	7,00	49	38,13	8,58

1.2. Un réseau considéré comme complet dans les eaux côtières et à étendre au large

Les conclusions des séminaires biogéographiques de Galway 2009 et Brindisi 2010 soulignent que **le réseau peut être considéré comme représentatif et suffisant dans les 12 milles mais qu'il doit être complété au large (ZEE/ZPE) pour les récifs, le marsouin commun et le grand dauphin. La question des oiseaux au large, et des poissons amphihalins en mer doit être examinée.**

2. Principaux enjeux du réseau

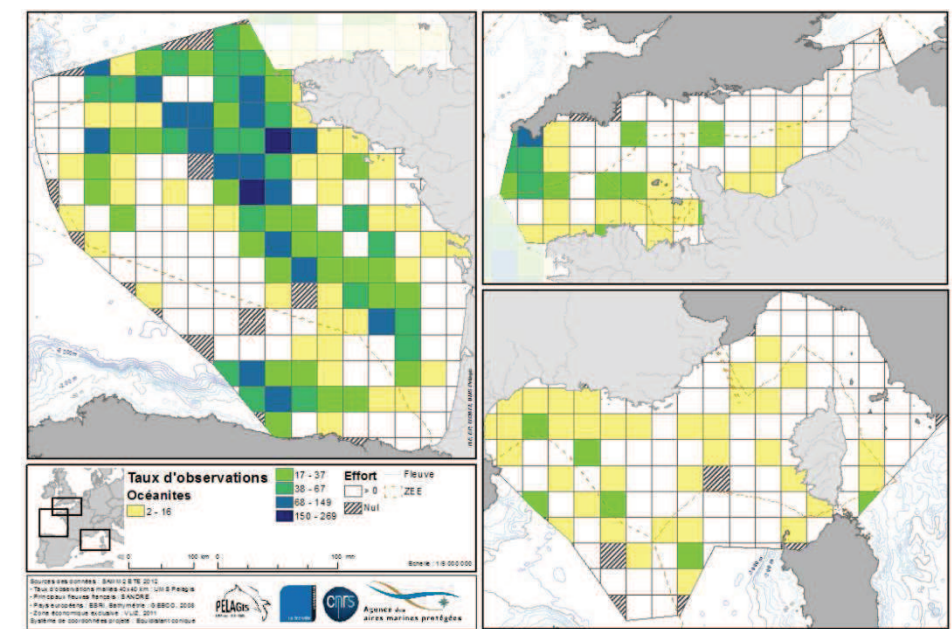
2.1. Des programmes nationaux d'acquisition de connaissance

Pour accompagner la mise en gestion de ce réseau et proposer de nouveaux sites Natura 2000 au large de façon à répondre aux insuffisances identifiées, de grands programmes d'acquisition de connaissances scientifiques ont été lancés :

- Le programme de cartographie des habitats marins (CARTHAM) lancé sur l'ensemble des sites Natura 2000 désignés en mer au titre de la directive « Habitat, faune, flore » (coordonné par l'Agence, ce programme a mobilisé de nombreux bureaux d'études avec l'appui scientifique du MNHN et d'un grand nombre d'experts).
- Le programme d'acquisition de connaissances sur les oiseaux et les mammifères marins (PACOMM), couvrait l'ensemble des eaux métropolitaines. Il était basé sur des campagnes en avion ou bateau, le suivi d'oiseaux par balises, ou la détection acoustique sous-marine des cétacés (coordonné par l'Agence, ce programme était supervisé scientifiquement par l'Université de La Rochelle et le CNRS).
- Les programmes MEDSEACAN, CORSEACAN (coordonnés par l'Agence) et CORALFISH (coordonné par IFREMER) visant l'exploration des têtes de canyons de méditerranée pour les premiers et du golfe de Gascogne pour le troisième.

Ces grandes campagnes nationales, inédites par leur ampleur, offrent une très bonne vision des enjeux à l'échelle nationale. Elles permettront de bien identifier les enjeux de gestion propres à chaque site et de compléter le réseau au large.

Carte 2 : Exemple de données issues du programme PACOMM



2.2. Les habitats marins

Le tableau III en annexe présente la répartition des habitats marins au sein du réseau pour chaque SRM (d'après les informations des formulaires standard de données). Une analyse des enjeux à cette échelle fait apparaître une forte responsabilité (>85%) de la sous-région marine Golfe de Gascogne pour les habitats de baies (1160), d'estuaires (1130) et de laisse de mer (1210) et une responsabilité partagée (>40%) avec la Manche-Mer du Nord pour les sables intertidaux (1140) et les récifs. La Manche présentant également une certaine responsabilité pour les bancs de sables de faible profondeur (1110). La Méditerranée présente quant à elle la totalité des herbiers de posidonie français (1120) ainsi qu'une responsabilité forte pour les habitats des lagunes (1150) et des grottes marines (8330).

Une analyse plus fine à l'échelle des habitats élémentaires fait apparaître des enjeux particuliers par sous-région marine, tels que les récifs d'Hermelles (1170-5), les bancs de maërl (1110-3), les herbiers de zostères marines (1110-1) et les habitats des platiers de craie (1170-3&5) majoritairement en Manche et de zostère naine (1110-1) très majoritairement en Atlantique.

Ces éléments seront affinés prochainement avec la valorisation du programme de cartographie des habitats marins au sein des sites Natura 2000 (CARTHAM).

2.3. Les oiseaux marins (Annexe I et article 4.2 de la directive oiseaux)

- **Période de reproduction**

Le tableau V présente les effectifs de 44 espèces nicheuses en zones littorales et/ou s'alimentant en milieu marin présentes sur chaque sous-région marine ainsi que le nombre de ZPS remarquables (A : >15% de la population) ou très importantes (B : >15% de la population) pour ces espèces.

On note une responsabilité très forte (>80% des effectifs nationaux) pour 11 espèces en Manche mer du Nord, 9 en Méditerranée et 3 en Atlantique. Par ailleurs, il y a une bonne adéquation entre les enjeux identifiés pour les espèces nicheuses dans chaque sous-région marine et les zones de protections spéciales. En effet, toutes ces espèces sont couvertes par au moins un site.

- **Période inter-nuptiale.**

En dehors de la période de nidification la plupart des oiseaux marins migrent. Les eaux françaises constituent une zone d'hivernage particulièrement importante. Les survols aériens réalisés dans le cadre de PACOMM (programme d'acquisition de connaissances pour les oiseaux et les mammifères marins) permettent de hiérarchiser les enjeux présents sur chaque SRM en été et en hiver pour les espèces marines (Tableau VI).

C'est le golfe de Gascogne qui concentre le plus d'enjeu. Il constitue la zone la plus importante pour huit groupes d'espèces dont notamment le Fulmar boréal, l'océanite tempête et le grand labbe pour lesquels il accueille plus de 80% des effectifs. La Manche est aussi une zone importante pour quatre groupes d'espèces dont les plongeurs et les macreuses. Enfin la Méditerranée occidentale est quant à elle très importante pour les petits puffins et la mouette pygmée.

Par ailleurs, ces suivis ont permis de confirmer que si le réseau actuel couvre relativement bien les espèces côtières (plus de 20% des effectifs estimés se trouvent dans le réseau), il est en revanche non suffisant pour les espèces du large (grands puffins, fulmar boréal, mouette pygmée et tridactyle, océanites, labbes et fou de Bassan). Cela confirme le besoin de désignation au large.

En complément de ces suivis océaniques, les suivis depuis la côte permettent d'affiner les enjeux pour les espèces les plus côtières et celles fréquentant l'estran. C'est le cas en particulier du suivi Wetlands qui met en lumière l'importance du golfe de Gascogne pour les limicoles (première zone d'hivernage pour 15 des 22 espèces de limicoles les plus courantes en hivernage sur le littoral français) et les anatidés (3 espèces). La Manche est une zone importante pour 3 espèces de limicoles et 4 espèces d'anatidés. La Méditerranée, où les zones d'estran sont très réduites, présente moins d'enjeu pour ces espèces, mis à part pour le Bécasseau minute et le gravelot à collier interrompu.

2.4. Les mammifères marins (Annexe II de la directive habitats-faune-flore)

Les effectifs de phoques gris et de phoques veaux-marins français sont très inférieurs à ceux des populations du Nord de l'Europe. Cependant, les populations de Manche sont les plus méridionales d'Europe. Dans la sous-région marine, ces deux espèces présentent un enjeu très fort de maintien de l'aire de répartition géographique au niveau européen. Au niveau national, les deux espèces de phoques ne sont présentes de façon significative qu'en Manche Mer du Nord (Tableau IV). Les zones de reproduction les plus importantes sont les baies de Somme, des Veys et du Mont St-Michel pour le phoque veau-marin et les archipels de Molène et des Sept-Iles pour le phoque gris. Des phoques gris sont observés de plus en plus fréquemment dans le nord du golfe de Gascogne.

Les populations françaises du large de **grands dauphins** sont principalement rencontrées en Atlantique et en Méditerranée. En zone côtière, les principaux groupes connus sont présents en Manche mer du Nord (Golfe Normand-Breton et mer d'Iroise).

2.5. Les poissons amphihalins marins (Annexe II de la directive habitats-faune-flore)

Les six espèces de la DHFF ont connu une régression importante au cours du siècle dernier en raison notamment de l'aménagement des cours d'eau (et l'installation d'obstacles à la migration), la destruction des zones de frai (avec l'exploitation de granulats en rivière et/ou le colmatage des zones propices), la dégradation de la qualité des eaux et la pêche commerciale.

Pour ces espèces, les débouchés des grands fleuves de la sous-région marine Atlantique (Garonne, Gironde, Dordogne, Loire, Charente, Adour...) présentent un enjeu majeur de conservation au niveau européen en particulier pour l'esturgeon européen, la Grande alose et la Lamproie marine (Tableau IV). La sous-région marine Manche-mer du Nord présente des effectifs bien inférieurs à ceux de l'Atlantique mais présente des enjeux forts vis-à-vis du maintien de l'aire de répartition de ces espèces (en particulier pour la grande alose et la lamproie marine). Enfin, les populations d'alose feinte et de lamproie marine présentes en Méditerranée sont isolées génétiquement de celles d'Atlantique et constituent donc un enjeu à part entière.

2.6. La tortue caouanne (Annexe II de la directive habitats-faune-flore)

Les survols aériens réalisés dans le cadre de PACOMM ont mis en évidence une fréquentation très importante de la Méditerranée en été (plus de 300 observations ; Tableau VI) par la tortue caouanne qui était peu connue jusqu'alors. Au vu de ces nouveaux éléments, cette espèce présente donc un enjeu fort en Méditerranée et nécessite une acquisition de connaissance sur son écologie et sur d'éventuelles interactions avec les activités humaines.

3. Evolutions vers un mode de gestion intégré et adaptatif

A partir de 2013, le ministère en charge de l'environnement a désigné l'Agence pour assurer en priorité le rôle d'opérateur et d'animateur pour l'ensemble des sites Natura 2000 marin. Ce schéma global est néanmoins adapté au cas par cas pour valoriser au mieux l'implication des opérateurs historiques. Cette évolution doit s'accompagner de changements dans la façon de gérer les sites Natura 2000. L'identification des enjeux et des propositions de mesures sont envisagées à plusieurs échelles cohérentes écologiques allant de la façade à celle de groupes de sites (ou du site). Par ailleurs, la gestion est intégrée vis-à-vis des autres politiques environnementales marines (dont la DCSMM). Enfin, le suivi des résultats et l'évaluation de la gestion (prévus à l'échelle locale et plus globale via le tableau de bord) sont inscrits au cœur de la gestion de façon à la rendre adaptative en fonction des résultats.



Ces différents éléments (un réseau en passe d'être « complet », des jeux de données pertinents à l'échelle nationale et une approche plus intégrée et adaptative) devraient nous permettre de mieux prendre en compte les incidences potentielles développées dans la partie suivante et dans la plupart des cas de les minimiser voir de les supprimer.

B. Description des principaux types d'incidences des mesures sur les espèces et habitats Natura 2000.

1. Report d'activité et modification des pratiques

1.1. Description des incidences potentielles

L'extension et la mise en gestion du réseau d'AMP ainsi que des zones protégées en général identifiées dans la stratégie nationale de création et de gestion des AMP, font l'objet de plusieurs points dans le programme de mesures DCSMM. Les zones protégées, par leur statut ou via les mesures que leur instance de gouvernance propose, peuvent entraîner l'établissement de nouvelles contraintes réglementaires spatialisées pour les activités humaines, allant de l'interdiction de l'activité (ex : interdiction des extractions dans un arrêté de protection de biotope) à l'instauration de contraintes administratives (ex : évaluation d'incidences en site Natura 2000) ou techniques (ex : utilisation d'un chalut sélectif dans la réserve naturelle de l'estuaire de Seine). Ces contraintes sont susceptibles d'entraîner des reports d'activités ou des modifications des pratiques.

Report spatial de l'activité : exemple de la pêche

La mise en place de contraintes réglementaires spatialisées sur les activités de pêche entraîne généralement une réallocation de l'effort sur d'autres zones. Quand cela est possible et lorsqu'un effet « de débordement » est observé, ce report se fait le plus souvent en périphérie immédiate de la réserve dans la zone où l'on observe un « effet bordure » et où les prises sont plus importantes. Ces

reports peuvent donc théoriquement se faire sur des zones importantes pour les espèces ou les habitats d'intérêt communautaire et leurs fonctionnalités.

Planification et concentration d'un usage dans un secteur

L'organisation spatiale des usages est réalisée soit par la définition de stratégies de gestion (plongée sous-marine et mouillages plaisance par exemple) soit par la mise en place d'actions localisées de gestion. Le déplacement vers des zones moins sensibles visé par ces mesures est globalement positif mais peut cependant conduire à des incidences sur ces habitats « moins sensibles » qui peuvent être aussi des habitats Natura 2000 (report de l'herbier vers les zones sableuses par exemple). Les impacts directs liés aux aménagements font aussi partie des incidences potentielles, notamment l'aménagement de mouillages organisés.

La concentration des usages sur un site peut donc avoir des incidences fortes sur les habitats, selon leur sensibilité : une forte fréquentation (voire une sur-fréquentation) mal gérée peut conduire à plus de pression sur le milieu (ancrages répétés, rejets d'eaux grises/noires, de déchets, piétinement, ...). Ceci pose la question de la capacité de charge des zones identifiées et d'éventuels effets de seuil.

Dans le cas d'activité très perturbante, ce type de mesure peut également conduire à « sacrifier » certaines zones déjà dégradées sur lesquelles on concentrerait l'activité (exemple de zone de mouillage des navires grande plaisance localisée sur des herbiers de posidonies).

Modifications de pratiques : exemple de la pêche professionnelle entre arts traînants et arts dormants

La mise en place de sites interdits aux arts traînants, en particulier pour garantir l'intégrité des fonds (D6), peut être à l'origine d'une requalification des activités de pêche vers la pêche au filet et palangre. Ces méthodes de pêche n'impactent pas les fonds marins mais sont susceptibles de capturer accidentellement les espèces d'intérêt communautaire : les mammifères (notamment le marsouin commun et dans une moindre mesure les phoques et le grand dauphin), les oiseaux plongeurs et les poissons migrateurs (aloses et saumon).

Ce type de mesures peut également inciter la profession à proposer des innovations technologiques. Ce point est traité dans la partie 2 avec en particulier l'exemple du chalut électrique.

Négligences de protection d'espèces ou d'habitats liées à l'identification d'espèces ou habitats prioritaires

Les mesures visent à prioriser les actions de gestion sur un ou plusieurs habitats et/ou espèces, ce qui peut amener à « négliger » les autres espèces et habitats considérés comme moins prioritaires (au regard d'une analyse des espèces et habitats sur la SRM (répartition, fonctionnalité, qualification, ...). C'est un risque inhérent à toute priorisation d'action.

1.2. Préconisations pour éviter les incidences potentielles

De façon globale, l'ensemble de ces incidences potentielles peuvent être anticipées et prévenues en faisant preuve de « bon sens » et en ayant à l'esprit ces risques, afin de mener la priorisation avec un regard le plus « écosystémique » possible. Néanmoins plusieurs préconisations peuvent être rappelées :

- S'assurer de la cohérence du réseau notamment de sa complétude vis-à-vis des zones les plus sensibles. C'est l'un des objets des mesures de création d'AMP.
- Prendre, pour certaines problématiques pour lesquelles cela est nécessaire, des mesures à l'échelle de la SRM et pas uniquement à l'échelle du réseau AMP (ex : problématique du bruit sous-marin). C'est l'objet de nombreuses mesures du PdM.
- Prendre en compte des activités préexistantes et anticiper les reports de façon à prévenir les impacts sur des zones ou des espèces sensibles qui pourraient faire l'objet de report.
- Mettre en place une zone tampon autour de zone d'interdiction, notamment lorsqu'un effet de débordement existe et si des secteurs sensibles sont identifiés en périphérie.
- Dans le cadre de la planification d'activité, travailler à la bonne échelle (plus large que celle du site concerné par la mesure) et prendre en compte la question de la capacité d'accueil dans l'identification des zones réservées à une activité.
- Anticiper d'éventuelles modifications de pratiques induites par une réglementation et le cas échéant compléter cette réglementation.

Il est particulièrement intéressant de noter également que ces mesures s'inscrivent dans le temps et que la France a consacré le modèle de la concertation et de la co-construction des projets territoriaux et environnementaux. La poursuite de cette démarche en prenant appui sur des experts et un tissu de partenaires locaux, constitue le gage d'une vision complète et partagée des enjeux de l'espace marin, des décisions à prendre et ce, pour un résultat optimum.

2. Effets indirects induits par la mise en place de mesures innovantes destinées à réduire l'impact d'une activité.

2.1. Description des incidences potentielles

Dans un souci de rendre compatible une activité avec la prise en compte d'un enjeu de conservation, certaines mesures proposées encouragent le développement de techniques innovantes ou leur diffusion (en particulier via des guides techniques). Ces solutions innovantes peuvent être proposées en particulier dans le cadre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) des impacts. Ces mesures ayant pour objectif de réduire les impacts, peuvent néanmoins avoir des impacts négatifs sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire. Cette partie détaille quelques exemples bien documentés.

Les évolutions de pratiques peuvent également être induites de façon indirecte par d'autres mesures (cf. partie précédente).

Utilisation des répulsifs acoustiques et leur généralisation

Les répulsifs acoustiques (ou pingers) sont des systèmes de balises acoustiques qui émettent une impulsion sonore, en général entre 130 et 155 dB (Anon., 2002) permettant de faire fuir les mammifères marins. Ils sont utilisés principalement dans deux cas différents :

Les pingers peuvent être utilisés pour limiter les captures accidentelles des mammifères marins liées à la pêche. Ils sont dans ce cas installés sur les filets fixes (et de façon moins fréquente sur les palangres) dans le but d'éloigner les mammifères qui pourraient se retrouver emmêlés dans les filets de pêche. Les premiers modèles testés en France conçus pour éloigner les cétacés n'ont pas été concluants et ont abouti, au contraire, à une augmentation des captures de phoques. De nouveaux modèles de pingers, dit « bananapingers », testés en Cornouaille (R-U) obtiennent des résultats concluants sur les marsouins communs et les pinnipèdes.

Les pingers peuvent également être utilisés pour éloigner les mammifères marins lors des chantiers maritimes les plus bruyants. Les mammifères marins ont un appareil auditif très sensible et peuvent subir des lésions et perte d'audition (temporaires ou létales) dans un périmètre d'un kilomètre autour de la source sonore. Afin d'éviter toute mortalité, des répulsifs acoustiques peuvent être utilisés en amont pour désertifier la zone à proximité pendant les phases de construction générant des émissions sonores impulsives de très haute intensité.

Dans les deux cas, ces techniques émettent du bruit sous-marin et rajoutent ainsi une source de dérangement pour les mammifères marins. La généralisation de l'utilisation des pingers sur tout ou partie de la flotte de pêche ou lors de chantiers offshore pourrait, par effet cumulé, occasionner un dérangement sonore pour les mammifères marins et engendrer **une réduction significative des espaces de tranquillité de ces espèces (dégradation de leurs habitats au sens de la directive).**

Exploitation en jachère pour réduire les impacts sur les habitats et les espèces associées.

Que ce soit des opérations de dragage/clapage et d'extraction de granulats marins, les impacts sur les habitats des fonds marins sont de même nature : destruction, abrasion, étouffement, remise en suspension des sédiments. Afin de réduire ces impacts et de faciliter une recolonisation des habitats et des espèces associées, il était recommandé de réaliser une exploitation en jachère (MEEDDM, 2010) de façon à permettre une recolonisation entre deux exploitations.

Cependant, il a été démontré que dans certains cas une exploitation en jachère sensibilisait davantage les habitats et les espèces qui avaient pu recoloniser le secteur et qu'il n'était pas forcément opportun de perturber à nouveau un secteur nouvellement recolonisé. Les biocénoses benthiques des secteurs exploités en jachères pourraient présenter des capacités de résilience moins importantes.

Aujourd'hui il apparaît plus pertinent de n'impacter un secteur qu'une seule fois (même de manière plus importante, sous réserve de ne pas modifier la nature de l'habitat originel) et de travailler sur un phasage d'exploitation par bande pour l'extraction de granulats marins, en conservant une bande intermédiaire non exploitée plutôt que de mettre en place une exploitation en jachère (éléments de la concertation du dossier GIE GMN).

Limitation de l'impact des arts traînants sur le fond : exemple du développement du chalut électrique, pour réduire les impacts sur les fonds. (Pays bas)

Depuis 2006, la législation européenne autorise, à titre expérimental, la pêche au chalut électrique en mer du Nord. Ce changement de pratique, autorisé seulement en mer du Nord pour les Néerlandais, vise à diminuer l'impact sur les fonds marins de l'abrasion dans le cadre de l'application de la Directive Habitat. Ce type de chalut, sans chaînes, muni d'électrodes envoie un courant électrique qui paralyse la faune marine sans racler les fonds marins. Cette technique serait moins impactante pour les fonds marins, et se révèle très efficace avec un effort de pêche moindre (moins de carburant, moins de CO₂), une diminution des rejets de pêches et des bénéfices nets plus importants.

Cependant, cette nouvelle technique soulève des inquiétudes vis-à-vis de ses impacts potentiels sur l'ensemble de la faune marine. Un groupe de travail (SGElectra) a été mis en place par les scientifiques du Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM) pour tenter de répondre à ces inquiétudes. Les scientifiques ont observé de nombreux cas de colonne vertébrale fracturée notamment sur la morue et sur des juvéniles de soles (CIEM 2013). Ils émettent par ailleurs quelques réserves sur les impacts méconnus sur les espèces électrosensibles ainsi que sur la faune benthique.

En tout état de cause, le niveau de connaissance actuel ne permet pas de recommander cette technique pour limiter les perturbations physiques sur les habitats, ni de la proscrire.

Limitation des rejets liés à la pêche professionnelle.

La limitation des rejets de prises accessoires liées à la pêche est proposée pour limiter le développement du Goéland leucopnée en Méditerranée. Cette espèce d'oiseau marin naturellement présente sur le littoral méditerranéen a vu sa population décuplée depuis les années 1950, en lien avec la mise à disposition par l'homme de ressources alimentaires abondantes (décharges et rejets de pêches notamment). Cette surabondance de l'espèce conduit à des impacts sur les habitats insulaires (nitratisation des sols, arrachage de la végétation,...) dans les zones de reproduction du Goéland leucopnée, et une compétition avec d'autres espèces d'oiseaux marins pélagiques plus rares et fragiles, telles que le Puffin cendré, le Puffin yelkouan et l'Océanite tempête de Méditerranée.

Concernant la mesure ciblée sur les rejets, la diminution des ressources alimentaires espérée pour le Goéland leucopnée peut être attendue pour les espèces ayant le même comportement opportunistes (en particulier les puffins et les laridés), y compris des espèces d'intérêt communautaire.

Il faut en tout état de cause rappeler que cette mesure s'inscrit dans le cadre de l'interdiction des rejets de prises accessoires liées à la pêche décidée au niveau communautaire et qui entrera progressivement en vigueur d'ici le 01/01/17.

La réduction des volumes de prises accessoires à la base via l'amélioration de la sélectivité des engins de pêche est une réponse pertinente. La valorisation des rejets doit être en revanche envisagée prudemment. En effet, l'objectif à terme doit rester la réduction globale des volumes de rejets. Cet objectif ne devrait en aucun cas être remis en cause ou freiné par un éventuel attrait économique pour cette ressource (les rejets) voire par le développement d'une filière basée sur leur valorisation. Ce point rejoint celui traité dans la partie 3.1 sur la valorisation des espèces invasives.

Inciter la mise en place d'équipements en motorisation peu bruyante

Le fait de limiter les émissions sonores liées aux navires vise à réduire le niveau général de bruit sous-marin (D11) ainsi que les pressions sur les espèces et en particulier les mammifères (D1). Ce type de mesures devrait conduire à une amélioration globale des habitats fonctionnels pour ces espèces.

Sur ce point, il convient de s'interroger sur une éventuelle augmentation des risques de collisions avec les mammifères marins en lien avec une moins bonne détection des embarcations par ces derniers. Se pose aussi la question de l'émission de nouvelles fréquences sonores, qui pourraient avoir des incidences méconnues. Il n'y a pas aujourd'hui de retour d'expérience sur ce point.

2.2. Préconisations pour éviter les incidences

De façon générale, il peut être rappelé que la première étape de toute démarche « éviter, réduire compenser » doit bien consister à supprimer les incidences à la source en évitant les secteurs et les périodes les plus sensibles ou en privilégiant une technologie ne présentant pas d'impact. La mise en place de solutions technologiques destinées à réduire les impacts doit donc intervenir uniquement dans un second temps s'il n'est pas possible de les éviter. En ce qui concerne les exemples développés ci-dessous cela peut se traduire ainsi :

- Limiter les captures accidentelles en adaptant les zones, les engins, ou les pratiques de pêche voire en mettant en place des fermetures temporaires en cas de risque important.
- Réduire les risques de lésions auditives via le choix des technologies les moins bruyantes (exemple des fondations gravitaires pour l'éolien) ou le démarrage progressif des travaux (éloignement progressif des animaux).
- Préservation de secteurs non perturbés destinés à favoriser une restauration naturelle des zones nouvellement dégradées (exemple des exploitations en bande pour les granulats).

Par ailleurs, la mise en place ou la diffusion de techniques innovantes comportent une part d'incertitude intrinsèque liée à leur caractère inédit ou novateur. Ces innovations doivent par conséquent faire l'objet de phases expérimentales permettant de décrire au mieux les éventuelles

incidences indirectes. En l'absence de connaissances (nationales ou étrangères), il convient d'appliquer un principe de précaution avant leur généralisation.

Dans le cas où des incidences indirectes sont constatées, la mise en place d'une solution technique relève d'un choix de gestion entre les incidences des différentes technologies. **Il convient dans ce cas, lorsque la question se pose à un niveau local, d'associer le plus en amont possible la (des) structure(s) gestionnaire(s) de(s) l'AMP concernée(s) pour adapter ce choix aux enjeux locaux.**

3. Intervention directe sur le milieu marin

Diverses mesures proposées consistent à intervenir directement sur le milieu marin pour corriger ou compenser des impacts sur le milieu marin d'activités ou de pressions existantes. De façon générale le fait d'intervenir directement sur le milieu pour retirer une source de pression (ramassage ou pêche de déchets, contrôle d'une espèce envahissante ou d'un prédateur introduit) ou dans l'idée de le restaurer pose la question des incidences directes liées à cette intervention (modification, dégradation d'habitats, dérangement ou capture d'espèces). Différents exemples sont présentés dans la partie ci-dessous.

3.1. Description des incidences potentielles

Installation de récifs artificiels comme mesure d'accompagnement

Bien qu'aucune mesure ne préconise explicitement la mise en place de récifs artificiels, leur installation pourrait être encouragée indirectement via les mesures d'écoconception ou de guide de bonnes pratiques.

Les récifs artificiels sont utilisés, la plupart du temps, pour augmenter la production halieutique par l'immersion de structures en milieu marin, offrant des réponses d'attraction, de concentration, de protection et, dans certains cas, une augmentation de la biomasse de certaines espèces (IFREMER, 2008). Ces aménagements peuvent être proposés comme mesure d'accompagnement à vocation halieutique, visant à compenser la diminution de la zone de pêche des professionnels. Si la plupart des études démontrent une augmentation de la biomasse sur les récifs artificiels, aucune étude ne démontre en France leur intérêt économique sur les filières locales de pêche. Dans certains cas, la mise en place de récifs artificiels est proposée en tant que mesure compensatoire environnementale.

Cependant, l'introduction de récifs artificiels a des conséquences sur le fonctionnement des écosystèmes marins. En effet, ces structures de substrats durs, immergées dans des fonds meubles, apportent un nouveau type de substrat et modifient ainsi les habitats présents. Ces substrats durs favorisent ensuite l'installation de nouvelles espèces dans un écosystème où elles n'étaient pas « naturellement » présentes et peuvent ainsi modifier considérablement la chaîne alimentaire en modifiant les équilibres entre espèces. Par ailleurs, les structures artificielles peuvent favoriser le développement d'espèces envahissantes en offrant des « passerelles » dans des zones de fonds

meubles. La distribution biogéographique de certaines espèces peut s'en retrouver modifiée. Il est donc nécessaire d'avoir une certaine vigilance sur ces points.

Nonobstant ces incertitudes, il est par contre établi que la perte d'un habitat de substrat meuble et des services écosystémiques associés ne peut être compensée par l'installation d'un habitat marin artificiel assimilée à un substrat dur. L'objectif de Natura 2000 étant de maintenir les habitats d'intérêt communautaire en bon état de conservation, la mise en place de récifs artificiels ne peut donc constituer une mesure compensatoire à la dégradation d'habitats naturels. Il s'agit uniquement de mesure d'accompagnement à vocation halieutique, visant à compenser la diminution de la zone de pêche des professionnelles. Des connaissances supplémentaires doivent être apportées sur l'effet des récifs artificiels en termes de biomasse et de biodiversité. Enfin, la question des récifs artificiels mériterait une réelle analyse des services rendus permettant d'évaluer leurs pertinences sur un plan économique.

La collecte des déchets sur les plages

La collecte des macro-déchets sur les plages peut s'effectuer manuellement ou par l'utilisation d'un engin mécanique. Le passage d'un engin, type cribleuse, ramasse aussi bien les macro-déchets que les laines de mer, or cet habitat « Végétation annuelle des laines de mer-1210 » joue un rôle primordial dans l'écosystème côtier. En effet, les laines de mer participent à la stabilisation de la dune embryonnaire, elles sont à la base d'un réseau trophique important (en particulier pour les insectes et les oiseaux marins), constituent des zones de reproduction pour certaines espèces d'oiseaux et contribuent aussi à la lutte contre l'érosion du littoral.

Les mesures portant sur la collecte des déchets peuvent donc engendrer d'importantes incidences si un ramassage mécanique est choisi et il est important de veiller à privilégier fortement un ramassage manuel des macro-déchets. Dans le cas de zones balnéaires, et en période touristique, un ramassage mécanique peut être toléré eu égard à la vocation de ces espaces et au surcoût occasionné par un ramassage manuel. Il faudrait encourager le maintien des laines de mer sur la plus grande période annuelle possible. En revanche, dans les zones naturelles, ce type de pratique doit être proscrit en particulier si des enjeux de conservation sont identifiés localement.

La restauration d'habitats

La restauration écologique n'est actuellement peu ou pas pratiquée, en mer. Seules quelques tentatives de transplantation d'herbiers (zostères, posidonies) ou de restauration de vasières (estuaire de Seine), plus ou moins réussies, ont été réalisées. C'est un sujet émergent, il s'agit cependant d'accompagner les projets par des recommandations sur le sujet. Les incidences de projets de restauration dépendront du type d'action mis en place, du milieu et des espèces visés.

Afin de s'assurer de la pertinence et de l'intérêt de l'action de restauration, et afin de rassembler l'ensemble des paramètres nécessaires à son efficacité, plusieurs étapes doivent au préalable être validées. 1- Le constat d'un milieu dégradé par des pressions d'origine humaine doit être réalisé, 2- ces pressions doivent être identifiées, 3- puis réduites ou supprimées à un niveau suffisamment

faible pour permettre une restauration du milieu, 4- la restauration naturellement attendue ne se produit pas, 5- la restauration par une intervention humaine est alors possible et fait intervenir du génie écologique (réimplantation d'espèces, reconstitution d'habitat, ...).

Interventions visant à maîtriser les populations d'espèces invasives

La lutte contre les espèces envahissantes peut se traduire par un ramassage des espèces (par exemple la crépidule). Se posent alors les questions de la manière dont elles sont ramassées (avec les impacts sur les fonds) et des conséquences de leur retrait. En effet, certaines espèces comme la sargasse (*Sargassum muticum*) identifiées initialement comme invasives ne sont plus considérées aujourd'hui comme une menace, voire participent au fonctionnement du milieu marin dans certains secteurs (risque de déséquilibrer certains milieux).

Ces questions sont loin d'être tranchées. Suivant les cas, des expérimentations pourraient être menées afin d'évaluer les meilleures méthodes pour ramasser les espèces en question.

La valorisation économique d'une espèce invasive (proposée en golfe de Gascogne) entraîne quand à elle un risque d'attrait économique et la constitution d'une filière économique basée sur cette espèce. Ce qui pourrait conduire à favoriser l'expansion de ces espèces soit par un laisser faire, soit par le développement d'aquaculture. Ce point nécessite une vigilance et un suivi à la fois écologique (des espèces) et économique (des éventuelles filières). Si elle devait être créée, une telle filière devrait être encadrée en ce sens.

3.2. Préconisations pour éviter les incidences

Les préconisations relatives à l'intervention sur les milieux rejoignent celles formulées dans les parties précédentes :

- Faire preuve de « bon sens » avec une approche la plus « écosystémique » possible
- Privilégier l'évitement des impacts à la source (avant de penser à les réduire ou les compenser)
- Adopter un principe de précaution et prévoir une phase expérimentale.
- Contacter le plus en amont possible le gestionnaire de l'AMP concernée.

C. Une lecture d'ensemble plutôt rassurante sur les interactions potentielles

1. Lecture d'ensemble

En premier lieu, pour la très grande majorité des mesures étudiées, les interactions sont jugées comme nulles (et n'ont donc pas été présentées dans ce document) ou faibles. Une première explication s'impose. Au niveau terrestre, l'histoire de l'ingénierie écologique ou des choix interventionnistes de régulation de problèmes à caractère écologique regorge d'expériences malheureuses. Au niveau marin, quelques exemples existent mais ils sont plus rares car les choix de gestion ont davantage porté sur la réduction des impacts que sur leur compensation via de l'ingénierie écologique. En outre, ils sont relativement bien connus et documentés (e.g., arts traînants vs. palangre). Enfin, les différentes phases d'association au niveau des SRM ont permis d'identifier la plupart des interactions potentielles et d'intégrer nombre des préconisations qui figurent dans ce document.

Les mesures ici envisagées laissent présager une bonne péréquation entre les impératifs d'atteinte du bon état écologique, ou du moins, de réponse aux objectifs environnementaux et les obligations de résultats au titre des deux directives Natura 2000. Il ressort du dimensionnement des mesures étudiées un bon équilibre en termes de programmation de leur mise en œuvre et d'association des parties prenantes, y compris des experts. Inscrire la prise de décision dans un format adapté, à savoir le primat de l'intelligence collective au service du but à atteindre, permettra une gestion beaucoup plus fine des éventuels problèmes générés par des changements d'échelle ou des contraintes géographiques locales par exemple. A de nombreuses reprises, l'élaboration de guides ou de recommandations est invoquée, ce qui permettra de maintenir une démarche de prévention et de veille. Le type de démarche de concertation et le GIS créé pour l'extraction expérimentale de granulats marins du GIE GMN sont également des bons exemples.

Enfin, les professionnels de la protection de l'environnement s'inscrivent depuis plus d'une dizaine d'années dans une culture de gestion des espaces et des activités anthropiques dont les maîtres-mots sont « approche écosystémique », « approche intégrée », démarches itératives et adaptatives, relation avec la société, bénéfices réciproques. Une réflexion sur des mesures de gestion en lien avec la préservation de la biodiversité conduit d'emblée, et de manière automatique, à s'intéresser aux interactions potentielles et aux « effets-boomerangs » indésirables. Ce conditionnement se vérifie ici car dans l'ensemble, cette liste de mesures est déjà relativement compatible avec des impératifs environnementaux et sociétaux.

2. Rappel des préconisations formulées

De façon globale, l'ensemble de ces incidences potentielles peuvent être anticipées en s'appuyant sur une **approche globale** (intégrant les composantes écologiques et humaines), **menée à la bonne**

échelle, en **concertation avec l'ensemble des acteurs** et qui s'appuie sur des **retours d'expériences** quand ils existent. Ces principes ont été traduits dans le document par différentes préconisations dont voici les principales :

- S'assurer de la cohérence du réseau d'AMP notamment de sa complétude vis-à-vis des zones les plus sensibles.
⇒ *C'est l'un des objets des mesures ciblées sur la création d'AMP.*
- Travailler à la bonne échelle (allant de l'échelle locale à l'échelle de la SRM) en fonction de la problématique considérée.
⇒ *De nombreuses mesures du PdM introduisent une réflexion à l'échelle de la SRM.*
- Prendre en compte des activités préexistantes de façon à anticiper les reports et à prévenir leurs impacts.
⇒ *C'est une étape intrinsèque de la désignation et de la gestion des AMP, elle s'appuie notamment sur la concertation et de la co-construction.*
- S'assurer que les mesures visant à supprimer les incidences à la source (éviter des secteurs et des périodes les plus sensibles ; choix de technologie ne présentant pas d'impact...) soient bien envisagées avant de penser à des solutions destinées à réduire ou compenser les impacts.
⇒ *C'est l'objet de toute démarche « éviter, réduire compenser » des évaluations d'incidences.*
- Dans le cadre de la mise en place ou de la diffusion de techniques innovantes, identifier les retours d'expériences (nationaux ou étrangers) disponibles pour cette technologie et en l'absence de connaissances prévoir une phase expérimentale.
⇒ *Ce point est à voir au cas par cas pour chacune des mesures centrée sur la mise en place de technologie innovante en terme de réduction, de compensation ou de restauration.*

3. Conclusion générale

Le réseau Natura 2000, de part sa complétude et son mode de gestion intégré, adaptatif et basé sur la concertation, peut être considéré comme une réponse efficace aux incidences potentielles localisées décrites dans ce document (*Ex : report d'activité ou interventions directes sur le milieu*). En outre la plupart des préconisations relatives à ce type d'impact ont été intégrées aux PDM au cours des différentes phases d'association au niveau des SRM.

En revanche le réseau est peut-être moins pertinent pour répondre aux incidences potentielles plus globales. Ces dernières correspondent pour la plupart à des mesures visant à mettre en place ou diffuser des techniques innovantes. (*Cf. Partie B.2*). Compte tenu de la part d'incertitude intrinsèque liée au caractère novateur de ces mesures, et de leur emprise globale, il convient de prévoir des phases expérimentales permettant de décrire au mieux les éventuelles incidences indirectes, et d'appliquer un principe de précaution avant leur généralisation. Un point de vigilance peut être identifié sur ce type d'incidences. La mise en place d'une gestion effectivement adaptative, appuyée sur un système d'évaluation, est sur ce point à même d'apporter une partie des réponses.

D. Annexe :

Tableau II : Incidences potentielles des mesures DCSMM sur les enjeux de conservation Natura 2000. *Précaution d'usage : les mesures et leur codification n'ayant pas été stabilisées à cette date, les codes sont donc susceptibles d'être modifiés.*

Impacts / exemples d'impacts	Report d'activité, effet de concentration et impact des modifications de pratique		Effets indirects induits par la mise en place de mesures innovantes destinées à réduire l'impact d'une activité.				Effet lié à la réalisation d'intervention directe – de travaux sur le littoral et en mer			
	Report (spatial) et/ou évolution des pratiques	Organisation et concentration d'une activité	Priorisation = risque est de « négliger » les autres	Exploitation en jachères acoustiques	Répulsifs	Motorisations peu bruyantes	Limitation des techniques de pêches	Restoration	Gestion des invasives	Ecoconception (Récifs artificiels)
Intensité du risque pressenti	Faible	Moyen	Très faible	Moyen	Moyen	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Inconnu	Moyen
Echelle d'application du risque pressenti	Locale	Locale	Globale	Locale	Globale	Globale	Globale	Locale	Locale	Locale
Manche mer du Nord (version 20 mai 2014-)	01-01-02 ; 01-01-03 ; 01-02-01 ; 03-02-03 ; 06-05-01 ; 06-06-01 ; 02-03 ; 06-03-01	03-02-03 ; 06-05-01 ; 06-06-01 ;	01-01-01 ; 01-01-02 ; 01-02-01	03-01-01, 06-08-01 ;	11-01-01 ;	06-03-01	∅	10-04-02	02-06-02	06-09-01
Atlantique	D6-14 (+ nouvelle mesures AMP) C2b	D6-15 ; D6-16	A2d ; F2b	F2a	∅	D11-29	D6-18 F2h	D10	B2c	B2c ; B2d ; B2e ; D2-7 ; D2-9
Méditerranée	C2, C87, C88, C89(+ nouvelle mesures AMP)	C3, C7, C12, C85, C14	C82	∅	∅	C30	C9	C47 C50	C86	∅
Habitat ou espèces d'intérêt communautaire concerné	Habitats immergés et espèces sensibles au dérangement	Habitats immergés et espèces sensibles au dérangement	Tous les habitats	Bancs de sable (1110)	Mammifères	Mammifères	Habitats immergés et espèces	Laisse de mer (1210) et les oiseaux nicheurs de l'estran	Tous les habitats et les colonies d'oiseaux. Potentiellement toutes les espèces	potentielleme nt tous habitats et toutes espèces

Tableau III : Synthèse des habitats marins couverts par le réseau au sein des SRM (FSD mai 2014)

habitats	Golfe de Gascogne – Mers celtiques			Manche – mer du Nord			Méditerranée occidentale		
	Nb de sites	Surfaces au sein du réseau	Part du réseau national dans la SRM	Nb de sites	Surfaces au sein du réseau	Part du réseau national dans la SRM	Nb de sites	Surfaces au sein du réseau	Part du réseau national dans la SRM
1110	38	3000	38%	27	4200	54%	29	610	8%
1120		0	0%		0	0%	29	890	100%
1130	29	830	85%	23	130	13%	10	18	2%
1140	38	370	49%	34	370	49%	20	18	2%
1150	28	120	19%	7	5	1%	31	490	79%
1160	17	860	92%	9	43	5%	14	21	2%
1170	38	2300	52%	29	1900	43%	25	180	4%
1180	2	21	100% Données à préciser		0	0%		0	0%
1210	42	130	87%	32	10	7%	41	10	7%
8330	8	0,4	2%	5	0,5	3%	15	18	95%

Tableau IV : Nombres de sites couvrant des effectifs significatifs (>1% de la population) des espèces de la directive habitats-faune-flore par SRM et responsabilité pour ces espèces (FSD)

Espèces	Golfe de Gascogne – Mers celtiques		Manche – mer du Nord		Méditerranée occidentale	
	Nombre de site	Responsabilité	Nombre de site	Responsabilité	Nombre de site	Responsabilité
Mammifères	20		26		19	
Halichoerus grypus	7		11	Très forte		
Phoca vitulina			15	Très forte		
Phocoena phocoena	12	Forte	12	Forte		
Tursiops truncatus	19	Forte	14	Forte (groupes sédentaires)	19	Forte
Poisson amphihalins	18		14		4	
Acipenser sturio	4	Très forte				
Alosa alosa	14	Très forte	5	Forte (aire de répartition)		
Salmo salar	14	Forte	12	Forte		
Lampetra fluviatilis	11	Très forte	7		2	
Alosa fallax	14	Très forte	4		4	Forte (Population isolée)
Petromyzon marinus	15	Très forte	7	Forte (aire de répartition)	4	Forte (Population isolée)
Tortue caouanne					7	Très forte

Le tableau V : Effectifs par SRM de 44 espèces nicheuses en zones littorales et/ou s'alimentant en milieu marin et nombre de ZPS remarquables (A : >15% de la population) ou très importantes (B : >2% de la population) pour ces espèces. (synthèse AAMP de GISOM, ONCFS, LPO date ?)

Nom vernaculaire	Code N2000	Manche		Atlantique		Méditerranée		France
		Effectifs nicheur	ZPS marines importantes (A&B)	Effectifs nicheur	ZPS marines importantes (A&B)	Effectifs nicheur	ZPS marines importantes (A&B)	Effectifs nicheur France
Aigrette garzette	A026	?	2	< 6 328	9	?	1	11-13,000
Avocette élégante	A132	224	3	1040	8	1000	1	2500
Balbusard pêcheur	A094		0		0	28	2	60
Barge à queue noire	A156	27	1	106-133	5		1	111-145
Chevalier gambette	A162	8	1	1257	6	81	1	1400
Cormoran huppé (sous espèces atlantique)	A018	5738	5	1 340 - 1 343	5			7069 - 7230
Cormoran huppé (sous espèces méditerranée)	A392		0		0	> 1 037 - 1 058	8	> 1 037 - 1 058
Echasse blanche	A131	29	0	922	9	810	1	1850
Eider à duvet	A063	occasionel	1		1			1 à 4
Fou de Bassan	A016	22423	1		0	1	0	22424
Fulmar boréal	A009	668-701	3	7 à 14	2			> 807- 848
Goéland argenté	A184	41 - 48000 (2001)	4	12 204 - 13 089	5			77 - 79000 (1996-2001)
Goéland brun	A183	11 - 12000 (2001)	1	9 165 - 9 380	3			22 - 23000 (1996-2001)
Goéland cendré	A182	20	0		#N/A		#N/A	29-31
Goéland d'Audouin	A181				0	88	7	88
Goéland leucophaée	A604			567 - 611 (P)	1	> 24 958 - 25 242	2	> 29 010
Goéland marin	A187	2890	5	1 392 - 1 431	2		0	> 5700
Goéland railleur	A180			1	0	665-770	2	665-770
Grand cormoran (côtiers)	A017	2400	5	229	1	40	0	2550
Grand Gravelot	A137	170-200	2	2	1			170-200
Gravelot à collier inter.	A138	556	3	272	1	687	1	1292-1531
Guifette moustac	A196		0	1867	0		1	3518-3606
Guifette noire	A197		0	91 - 95	2			93-97
Guillemot de Troil	A199	287-298	2		2			287-298
Harle huppé	A069	2 à 3	1		0			2 à 3
Huîtrier pie	A130	792	5	70	3	158	1	1050
Macareux moine	A204	164-187	1		1		0	164-187
Mouette mélanocéphale	A176	503-603	1	2355	2	3 619 - 3 632	1	6627-7873
Mouette rieuse	A179	fainble effectif		903 - 926 (P)		3 517 - 3 098		> 12 170
Mouette tridactyle	A188	4953	2	13	1		0	> 5000
Nette rousse	A058	12	0		0	700	1	1000 - 1500
Océanite tempête	A014	805-865	1	9 - 11	3	< 50 ?	2	900 ?
Pingouin torda	A200	46-48	3				0	46-48
Puffin cendré	A010					>900	7	>900
Puffin de Méditerranée (yelkouan)	A464					885	4	885
Puffin des Anglais	A013	125-241	1	2 - 3	1		0	128-244
Spatule blanche	A034	9 à 31	0	352 - 407	1	130	1	560-624
Sterne caugék	A191	1627-1647	3	4 910 - 5 285	3	464	3	7315-8364
Sterne de Dougall	A192	12-17	1	21	0		0	33-38
Sterne hansel	A189					688-746	1	688-746
Sterne naine	A195	48-86	1	2	0	> 534	2	> 1725
Sterne pierregarin	A193	493-522	1	1 419 - 1 549	6	> 1 040	2	> 5285
Tadorne de Belon	A048	920	2	2082	10	542	1	4000-4500

Le tableau VI : Responsabilité et couverture du réseau pour les espèces marines estimée par SRM via les résultats des survols aériens réalisés dans le cadre de PACOMM. (PELAGIS-AAMP)

Nom	Responsabilité par SRM* = effectif SRM / Effectif France						Couverture du réseau** = effectif Natura 2000 / Effectif Total							
	Hiver Atl	Hiver MMN	Hiver Med	Eté Atl	Eté MMN	Eté Med	Hiver Atl	Hiver MMN	Hiver Med	Eté Atl	Eté MMN	Eté Med	Hiver France	Eté France
Plongeurs	3%	96%	1%				60%	48%	25%	/	/	/	48%	
Océanites	91%	1%	7%	88%	5%	7%	12%	2%	0%	3%	10%	4%	11%	4%
Mouette pygmée	4%	6%	91%	12%	12%	77%	22%	33%	4%	8%	0%	12%	6%	10%
Grand puffin indéterminé	0%	0%	100%	71%	0%	29%	/	/	0%	0%	/	20%	0%	6%
Petit puffin indéterminé	3%	0%	96%	27%	19%	55%	22%	0%	23%	31%	17%	19%	23%	22%
Sternes	48%	4%	48%	31%	44%	24%	48%	23%	45%	48%	41%	28%	45%	40%
Guillemot ou pingouin	54%	45%	1%	73%	27%	0%	29%	23%	45%	21%	20%	/	27%	21%
Grand labbe	87%	13%	0%	80%	15%	5%	12%	19%	/	15%	14%	17%	13%	15%
Fulmar boréal	72%	28%	0%	95%	5%	0%	1%	16%	/	2%	27%	/	5%	3%
Goélands noirs	47%	53%	0%	62%	38%	0%	31%	33%	/	27%	22%	/	32%	25%
macreuses	40%	60%	0%	6%	94%	0%	87%	86%	/	64%	98%	0%	86%	96%
Fou de bassan	63%	36%	1%	62%	37%	1%	21%	29%	25%	11%	18%	21%	24%	13%
cormorans	28%	61%	11%	28%	60%	11%	51%	47%	44%	61%	47%	48%	48%	51%
Mouette tridactyle	77%	23%	0%	70%	30%	0%	8%	21%	56%	4%	35%	/	11%	14%
Goélands gris	35%	18%	47%	36%	36%	28%	37%	37%	26%	35%	35%	26%	32%	33%
Marsouin com	26%	74%	0%	65%	35%	0%	25%	39%	/	5%	18%	/	35%	9%
Grand dauphin	43%	1%	56%	70%	3%	27%	3%	7%	6%	1%	30%	19%	5%	6%
Phoques	0%	100%	0%	13%	87%	0%	/	46%	/	28%	43%	/	46%	41%
Tortue Caouanne	2%	0%	98%	2%	0%	98%	insuf	/	insuf	insuf	/	insuf	insuf	insuf
Légende =>	100-80%	80-50%	50-10%	10-0%	Océanites sous espèce méd	Effectifs trop petit	0-20% et Resp >80%	0-20%	0-20% et Resp <10%	20-30%	20-30% et Resp <10%	30-60%	60-100%	60-100% et Resp <10%

* pour le large; ne concerne pas les colonies ou les groupes côtiers de GD.

** pour les espèces présentant un enjeu sur les façades (>10% des effectifs) et concernées par les directives