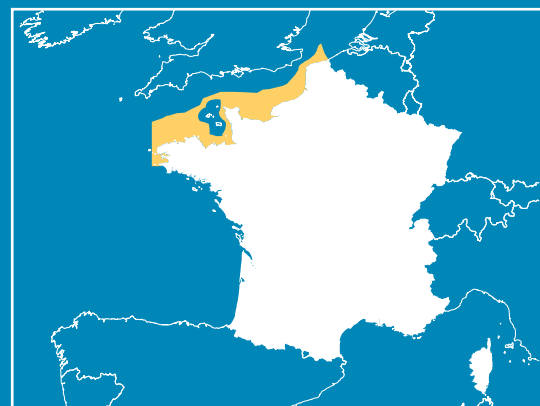


PLAN D'ACTION POUR LE MILIEU MARIN

Programme de surveillance

Sous-région marine
Manche-mer du Nord



*Directive cadre stratégie pour le milieu marin
Résumé à l'attention du public - 18 août 2014*



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

PRÉFECTURE MARITIME
DE LA MANCHE
ET DE LA MER DU NORD

PRÉFECTURE DE RÉGION
HAUTE-NORMANDIE



L'Agence des aires marines protégées et l'Ifremer
assurent la coordination scientifique et technique
de la mise en œuvre de la DCSMM.

Programmes de surveillance des plans d'action pour le milieu marin

Résumé à l'attention du public

Pour atteindre ou maintenir le bon état écologique des milieux marins dans une optique de durabilité tant écologique qu'économique, l'Europe a adopté en 2008 la directive cadre stratégie pour le milieu marin (Directive 2008/56/CE dite « DCSMM ») afin que les Etats membres côtiers puissent mettre en place les moyens et les outils pour atteindre cet objectif.

En France, cette directive a été transposée par les articles L 219-9 et suivants et les articles R 219-4 et suivants du code de l'environnement. Un plan d'action pour le milieu marin (PAMM) est en cours d'élaboration dans chacune des quatre sous-régions marines françaises, dont le découpage est présenté en annexe I. Après l'adoption en 2012 des trois premiers éléments de ces PAMM (évaluation initiale des eaux marines, définition du bon état écologique, et objectifs environnementaux et indicateurs associés), le programme de surveillance et le programme de mesures sont en cours d'élaboration en vue de leurs adoptions respectives en 2014 et en 2015.

Le programme de surveillance définit la surveillance nécessaire à l'évaluation permanente du milieu marin et permet de répondre aux exigences fixées par la directive lors des futures révisions des autres éléments des PAMM.

Les programmes de surveillance doivent être adoptés fin 2014-début 2015 par les préfets coordonnateurs compétents pour chaque sous-région marine puis notifiés à la Commission européenne.

Le présent document est un résumé présentant les projets de programmes de surveillance des PAMM. Il vise à éclairer le public sur les documents qui lui sont aujourd'hui soumis pour avis dans le cadre de la consultation qui se déroule du 18 août au 17 novembre 2014.

La structuration du document est la suivante :

1. Principaux concepts et définitions
2. Contexte réglementaire de l'élaboration du programme de surveillance des PAMM
3. Finalités et structuration des programmes de surveillance des PAMM
4. Principales modalités d'élaboration des programmes de surveillance des PAMM
5. Stratégie de surveillance pour le premier cycle de mise en œuvre de la DCSMM

1. Principaux concepts et définitions

Observation et suivi du milieu marin

Les écosystèmes marins réagissent à la fois aux variations naturelles de l'environnement, ainsi qu'aux pressions anthropiques, et ce, à diverses échelles (à large échelle, par exemple le changement global, ou à échelle plus fine : saisons, marée, traits de vie...). Une observation à moyen ou long terme de ces milieux présente un intérêt reconnu pour différents besoins. Ainsi, de nombreux réseaux ou dispositifs ont été mis en place au fil du temps pour permettre de suivre les facteurs qui entrent en jeu dans les évolutions constatées, d'identifier leur cause et de disposer de séries de données à long terme pour suivre le fonctionnement de ces systèmes complexes.

Surveillance des milieux

Le concept de surveillance se singularise ici par la finalité des suivis réalisés : il s'agit en effet de **collecter des données dans l'objectif de piloter la mise en œuvre de politiques et d'en évaluer les résultats**. La surveillance au titre des PAMM est requise afin de permettre l'évaluation permanente des milieux et ainsi vérifier l'atteinte des objectifs fixés par la directive (notamment maintien ou atteinte du Bon Etat Ecologique, atteinte des objectifs environnementaux et efficacité des mesures mises en place).

La surveillance du milieu marin présente des spécificités qui ne se retrouvent pas dans la surveillance d'autres milieux naturels : il s'agit d'un suivi coûteux, par les moyens à la mer qu'il nécessite, sur un milieu dynamique, changeant, influencé par la terre et la mer ainsi que par les vents associés aux courants, pouvant déplacer et orienter de larges volumes d'eau. La nature du milieu marin présente donc un certain nombre de contraintes pour les actions de surveillance, dont il est nécessaire de tenir compte dans le dimensionnement (technique et financier) des propositions.

Evaluation

Il s'agit, par l'utilisation des données recueillies dans le cadre de la surveillance, d'évaluer l'état écologique d'un milieu ou l'atteinte d'objectifs. Les objectifs généraux de la directive sont déclinés en objectifs plus précis pour la surveillance mise en place (descripteurs et critères du bon état écologique, objectifs environnementaux et indicateurs associés par exemple). Pour faire cette évaluation, des indicateurs sont définis afin de mesurer quantitativement l'atteinte d'un objectif ou la progression vers un objectif.

2. Contexte réglementaire de l'élaboration du programme de surveillance des PAMM

Quatrième des cinq éléments du plan d'action pour le milieu marin (PAMM), le programme de surveillance est élaboré à l'échelle des eaux françaises de chaque sous-région marine et doit être mis à jour tous les 6 ans. **Il s'agit de la description de l'ensemble des dispositifs assurant la collecte ou la production de données permettant de répondre aux finalités fixées par la directive** dans son annexe V.

La DCSMM est transposée dans le code de l'environnement. Ses articles L 219-9 et suivants ainsi que les articles R219-4 et suivants définissent les modalités d'élaboration et de mise en œuvre PAMM en France. L'article R219-8 précise les modalités spécifiques d'élaboration du programme de surveillance. Un arrêté interministériel précisant les critères et méthodes d'élaboration du programme de surveillance est également en cours d'élaboration.

3. Finalités et structuration des programmes de surveillance des PAMM

Enjeux et finalités des programmes de surveillance

Le programme de surveillance décrit les dispositifs de suivi et les modalités de collecte des données qui permettent de répondre aux finalités suivantes :

- L'analyse des caractéristiques de l'écosystème et des pressions et impacts qui permettent de réaliser l'analyse de l'état écologique au titre de l'article 8 de la DCSMM ;
- L'évaluation de l'atteinte du bon état écologique ;
- L'évaluation de la réalisation des objectifs environnementaux, tels que définis dans le PAMM correspondant;
- L'évaluation de l'efficacité des mesures mises en place en application des programmes de mesures ;
- La construction des indicateurs du bon état écologique et de ceux associés aux objectifs environnementaux.

Les programmes de surveillance des PAMM doivent tenir compte des dispositifs d'évaluation ou de surveillance existants mis en place dans le cadre d'autres politiques. L'objectif est d'éviter les doublons et de rechercher lorsque cela est possible une optimisation des moyens pour répondre aux différents besoins nouveaux de la DCSMM. Les programmes de surveillance n'ont pas vocation à créer un lien de subordination avec ces dispositifs, notamment lorsque ceux-ci font l'objet d'un encadrement législatif et réglementaire en vigueur, ni à créer des doublons pour répondre à un même besoin. Il sera recherché une valorisation des données collectées dans le cadre des politiques existantes, via une mise à disposition selon des modalités définies pour la politique publique concernée lorsque lesdites modalités existent.

Contenu des programmes de surveillance

Les programmes de surveillance doivent préciser 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 de surveillance ;
- 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).

En outre, afin d'assurer la mise en œuvre des programmes de surveillance élaborés, seront également définis (mais non mentionnés dans les programmes de surveillance) :

- les implications opérationnelles (logistiques, humaines) et financières des dispositifs décrits/proposés ;
- les responsables de la mise en œuvre (maîtres d'ouvrage, financeurs, opérateurs...) ;
- les principes et les modalités d'accès et/ou d'utilisation des données.

Ces éléments seront formalisés dans un document d'accompagnement des programmes de surveillance.

Ces différents éléments permettront :

- d'adopter officiellement les programmes de surveillance des PAMM et de les notifier à la Commission européenne ;
- de rapporter électroniquement les informations requises par la Commission européenne dans les 3 mois qui suivent l'adoption des programmes de surveillance (informations descriptives et analyses à soumettre informatiquement).

Structuration

Chaque 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 (Descripteur « biodiversité », Descripteur « réseaux trophiques » et Descripteur « intégrité des fonds ») 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, définis avec un objectif de cohérence scientifique et opérationnelle permettant de faciliter le rapportage à la Commission européenne selon le format fourni.

La structuration des 13 programmes en sous-programmes est présentée dans l'annexe III.

Chaque programme thématique est décrit dans un chapitre spécifique. L'ensemble des 13 chapitres constitue le programme de surveillance pour une sous-région marine donnée.

4. Principales modalités d'élaboration des programmes de surveillance des PAMM

L'élaboration des programmes de surveillance procède des fondamentaux suivants :

- un **pilotage essentiellement national** et une **concertation à plusieurs niveaux** (notamment une phase d'association des parties prenantes en sous-région marine et au niveau national) ;
- une forte **assise scientifique**, par la désignation d'établissements scientifiques ou techniques pilotes pour l'élaboration de chacun des 13 programmes thématiques, l'ensemble des travaux ayant été coordonné par l'Ifremer et l'Agence des Aires Marines Protégées ;
- l'**optimisation** de la surveillance existante au titre des politiques sectorielles, environnementales ou de recherche ;
- l'élaboration d'une **stratégie de surveillance pour le premier cycle**, dimensionnée par rapport aux moyens (techniques et financiers) disponibles ou envisagés. Cette approche est décrite dans la partie 5 ci-dessous.

5. Stratégie de surveillance pour le premier cycle de mise en œuvre de la DCSMM

Cette stratégie, pour les 6 ans à venir, est fondée sur un croisement des orientations suivantes :

➤ Des thématiques « nouvelles » valorisées

Sur le plan thématique, le premier cycle donne la priorité aux thématiques « nouvelles » introduites par la DCSMM, par rapport aux thématiques déjà bien couvertes par les politiques préexistantes, notamment celles liées à la notion d'état écologique qui concerne tous les compartiments « biodiversité » et plus particulièrement les mammifères marins et les tortues, les habitats benthiques du plateau, ainsi que la contamination des organismes vivants, les déchets et le bruit.

➤ **Un nombre de paramètres suivis sur les zones déjà couvertes augmenté**

La DCSMM est une directive ambitieuse tant par la complexité scientifique des sujets qu'elle aborde que par le périmètre géographique qu'elle recouvre, comme le montre le schéma présenté en annexe II. Pour ce premier cycle, la priorité est mise sur l'appréhension de la complexité des systèmes, en complétant, par la collecte de nouveaux paramètres, les zones déjà couvertes, plutôt que d'étendre ces dispositifs sur de nouvelles zones.

➤ **Une réponse à l'évaluation et aux indicateurs privilégiée**

La priorité a été donnée pour ce premier cycle aux dispositifs qui contribuent le plus aux finalités du programme de surveillance énoncées dans la troisième partie de ce document ainsi qu'aux dispositifs contribuant au renseignement des indicateurs communs adoptés dans le cadre des conventions de mer régionales (OSPAR et Barcelone).

➤ **Des moyens à la mer optimisés**

L'optimisation des moyens nautiques déjà déployés est indispensable pour permettre de réduire les coûts générés par l'acquisition de données nouvelles pour les besoins de la DCSMM. Aussi, il est proposé pour ce premier cycle de mettre la priorité sur l'évolution des protocoles des campagnes à la mer existantes.

➤ **Un réseau d'aires marines protégées valorisé**

Pour certaines thématiques émergentes (impact du bruit sur les mammifères marins, déchets sur le littoral, veille pour l'arrivée de nouvelles espèces non indigènes par exemple), pour lesquelles existent des protocoles qui demandent à être consolidés pour la mise en place d'une surveillance pérenne, il est proposé pour le premier cycle de valoriser le réseau d'aires marines protégées comme un des lieux d'expérimentation et de consolidation des méthodologies de suivi, lorsque cela est pertinent, afin de pouvoir envisager de les étendre, soit dès le premier cycle si le niveau de maturité le permet, soit au second cycle.

➤ **Des études approfondies sur certaines thématiques proposées**

Certaines thématiques du programme de surveillance ne sont quasiment pas couvertes par des dispositifs de surveillance existants et il est difficile d'envisager leur couverture autrement que par la mise en place de nouveaux dispositifs de suivi. Cela suppose une phase de mise au point méthodologique, qui est un préalable à la construction de dispositifs de surveillance pérenne. De fait, il est proposé de ne pas mettre en place de dispositifs de surveillance pour le premier cycle sur ces thématiques (espèces non indigènes par exemple). Elles feront par contre l'objet d'études, de travaux scientifiques spécifiques, permettant de développer les méthodologies préalables à la mise en place d'une surveillance pérenne au second cycle de mise en œuvre de la directive. Ces travaux et études seront intégrés dans le programme d'acquisition de connaissance prévu par les engagements de la conférence environnementale de 2013.

➤ **Des zones d'expérimentation développées**

Les experts ont proposé dans leurs recommandations, la mise en place de zones d'expérimentation (appelée « zones atelier ») au sein desquelles seraient suivis de façon concomitante l'état des habitats, les activités humaines et les pressions induites. Ces zones expérimentales, qui mise en place au premier cycle mais ne seront pas décrites dans le programme de surveillance, doivent permettre de mieux comprendre les relations entre les pressions exercées sur le milieu par les usages, les impacts qu'ils génèrent et la résilience des écosystèmes. Elles permettront également d'appréhender les

problématiques d'impacts cumulés, identifiées comme une lacune de connaissance lors de l'évaluation initiale de 2012.

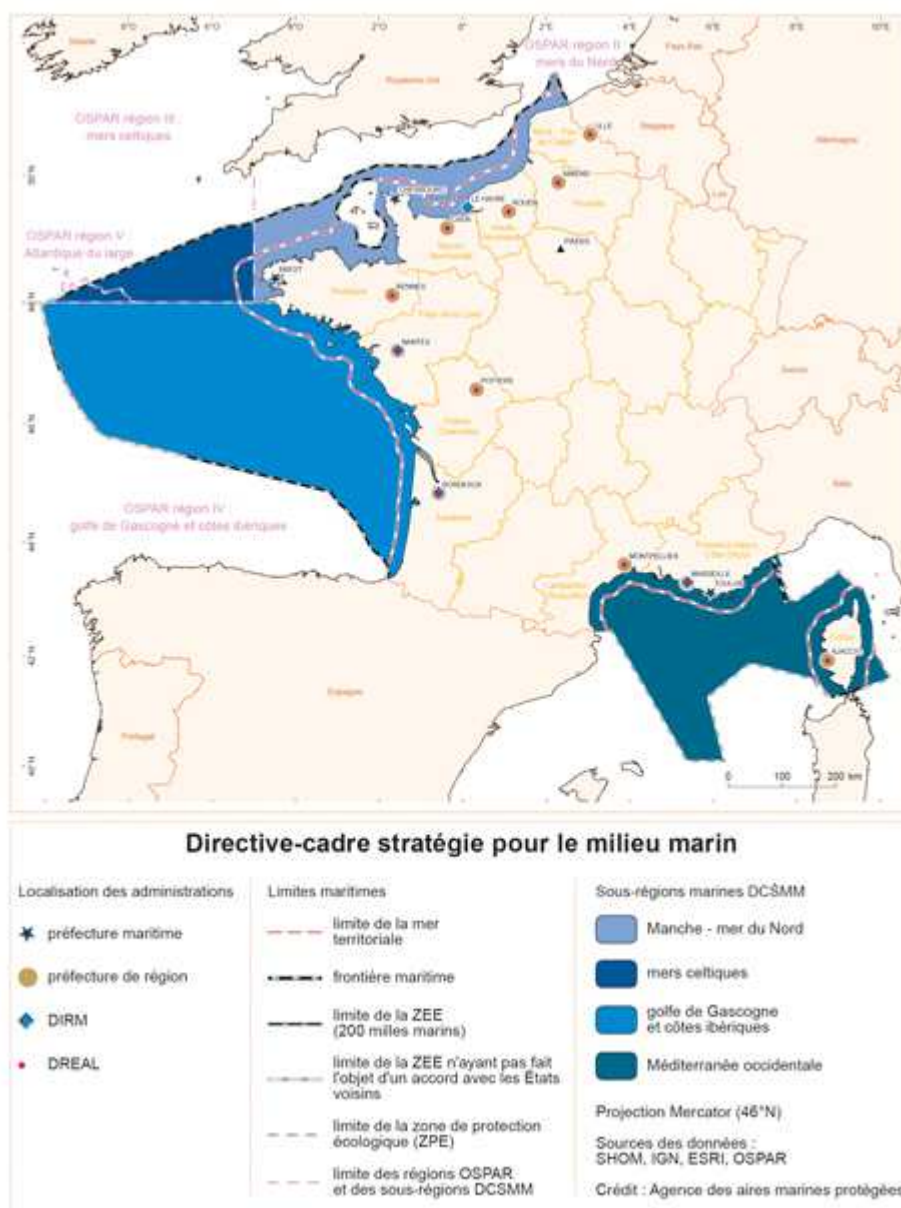
* * *

Le croisement de ces orientations, dans une approche par programme thématique, a abouti à l'identification de sous-programmes considérés comme prioritaires pour lesquels un effort particulier sera mené au cours du premier cycle pour faire évoluer l'existant de manière à mieux répondre aux besoins de surveillance exigés par la DCSMM. Le résultat de cette analyse est présenté en annexe I :

- quelques sous-programmes feront l'objet d'un programme d'étude (hors programme de surveillance) de manière à pouvoir définir des propositions de surveillance consolidées pour le second cycle de mise en œuvre de la DCSMM ;
- pour certains sous-programmes, la surveillance pour le premier cycle reposera sur l'existant, complété de certains éléments pour mieux répondre aux besoins de la DCSMM ;
- pour d'autres, la surveillance reposera uniquement sur l'existant.

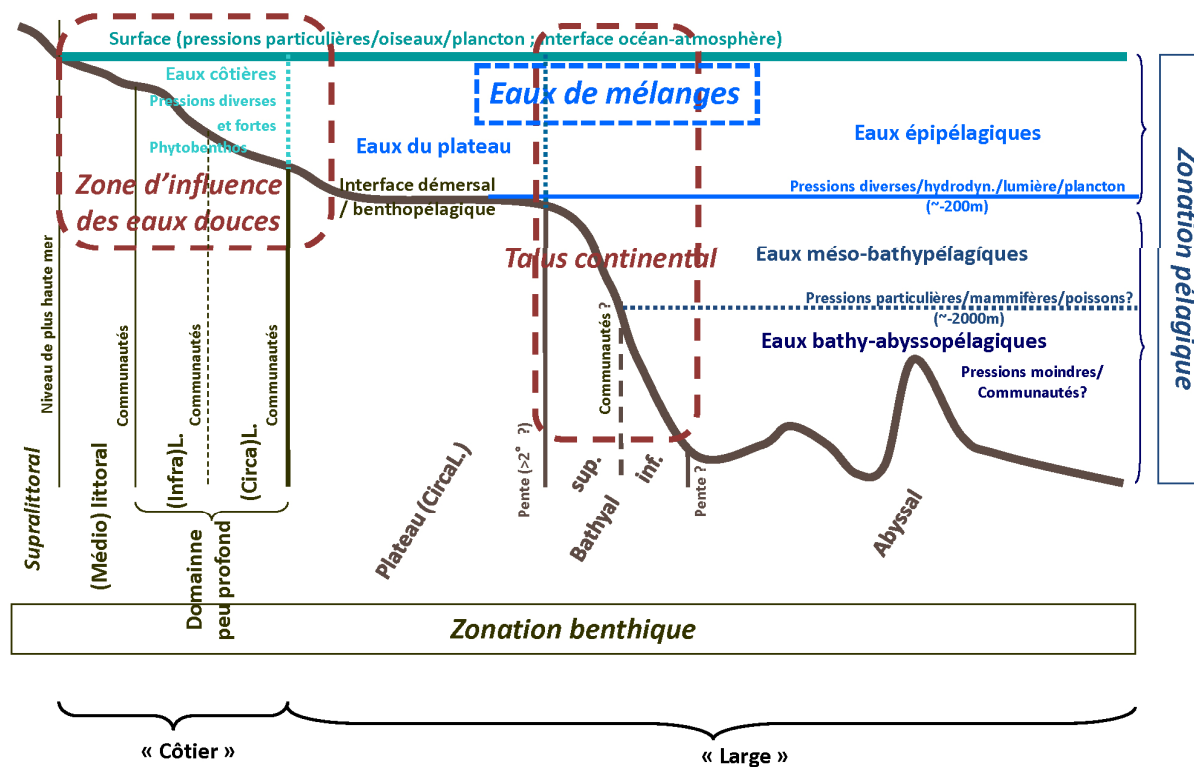
Le résultat est présenté dans le tableau de l'annexe III.

Annexe I : Les quatre sous-régions marines françaises **Manche-mer du Nord, mers celtiques, golfe de Gascogne et Méditerranée occidentale**



Annexe II : Schéma des composantes principales des habitats benthiques et pélagiques, selon un gradient côte-large et une zonation verticale

Le talus continental et la limite (schématique) d'influence des apports par les eaux douces sont représentés en rouge pour souligner les enjeux spécifiques à ces secteurs, au sein des composantes concernées.



Annexe III : Stratégie de surveillance pour le premier cycle

Légende	
La surveillance pour ce sous-programme repose sur l'existant, complété pour les besoins de la DCSMM	
La surveillance pour ce sous-programme repose sur l'existant	
Un programme d'étude sera mis en place pour ce sous-programme de manière à pouvoir définir des propositions de surveillance consolidées pour le second cycle de surveillance : hors programme de surveillance	

PROGRAMMES THEMATIQUES	SOUS-PROGRAMMES		Stratégie de surveillance du premier cycle
	N°	INTITULES	
Oiseaux	1	Oiseaux inféodés à l'estran	
	2	Oiseaux marins nicheurs	
	3	Oiseaux en mer	
	4	Echouage des oiseaux	
	5	Interactions avec les activités humaines en mer	
Mammifères marins, tortues marines	1	Populations côtières de cétacés	
	2	Populations côtières de phoques	
	3	Mammifères et tortues en mer	
	4	Echouages des mammifères et des tortues	
	5	Interactions avec les activités humaines en mer	
Habitats benthiques et intégrité du fond	1	Répartition et étendue des habitats benthiques côtiers et du plateau	
	2	Etat écologique des habitats intertidaux	
	3	Etat écologique des habitats subtidaux côtiers de substrat meuble	
	4	Etat écologique des habitats subtidaux côtiers de substrat dur	
	5	Etat écologique des habitats du plateau	
	6	Répartition et étendue des habitats benthiques de l'étage bathyal	
	7	Etat écologique des habitats benthiques de l'étage bathyal	
	8	Pressions et impacts des activités sur les habitats benthiques côtiers et du plateau	
	9	Artificialisation du littoral et des fonds marins	

	10	Extraction sélective de matériaux en mer et rechargement des plages	
	11	Dragage et immersion de matériaux en mer	
	12	Mouillages	
	13	Conchyliculture et pisciculture	
	14	Pêche professionnelle et récréative	
Poissons/céphalopodes	1	Poissons et céphalopodes de la zone intertidale	
	2	Poissons et céphalopodes démersaux des milieux rocheux côtiers	
	3	Poissons et céphalopodes démersaux des milieux meubles côtiers	
	4	Poissons et céphalopodes pélagiques des milieux côtiers	
	5	Poissons et céphalopodes du plateau	
Habitats pélagiques	1	Météorologie	
	2	Hydrodynamisme et hydrologie	
	3	Physico-chimie	
	4	Microorganismes hétérotrophes et mixotrophes	
	5	Phytoplancton	
	6	Zooplancton	
Espèces non indigènes	1	Introduction d'espèces non indigènes par les principaux vecteurs : eaux et sédiments de ballast, bio-salissures et imports et transferts d'organismes vivants	
	2	Suivis dédiés au sein des zones à risque et des zones sensibles aux biopollutions	
	3	Caractérisation de l'état et des impacts des espèces non indigènes (zones « biopolluées » et zones « réservoir »)	
Espèces commerciales	1	Pêche professionnelle	
	2	Pêche récréative	
	3	Echantillonnage des captures et paramètres biologiques des espèces cibles	
	4	Campagnes halieutiques	
	5	Interactions entre oiseaux, mammifères marins, tortues et activités de pêche	
Changements hydrographiques	1	Hydrodynamisme et hydrologie	
	2	Physico-chimie	
	3	Modifications morpho-sédimentaires	
	4	Météorologie	
	5	Débits fluviaux	
Eutrophisation	1	Hydrodynamisme et hydrologie	
	2	Physico-chimie	
	3	Phytoplancton	
	4	Macroalgues et herbiers de phanérogames	
	5	Apports fluviaux	
	6	Marées vertes	

	7	Météorologie	
	8	Apports atmosphériques	
Contaminants	1	Contaminants chimiques dans les organismes marins	
	2	Contaminants chimiques dans le milieu	
	3	Effets des contaminants chez les organismes marins	
	4	Apports fluviaux de contaminants	
	5	Episodes de pollutions aiguës	
Questions sanitaires	1	Contaminants chimiques dans les organismes marins	
	2	Contamination par les phycotoxines	
	3	Contamination microbiologique	
Déchets	1	Déchets sur le littoral	
	2	Déchets flottants	
	3	Déchets sur le fond	
	4	Microparticules	
	5	Déchets ingérés par les oiseaux, les mammifères marins et les tortues	
Bruit	1	Emission continues (trafic maritime)	
	2	Emissions impulsives (sonars, explosions...)	
	3	Bruit ambiant (mesures acoustiques)	
	4	Effet des perturbations sonores sur les espèces sensibles	

Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

Direction de l'eau et de la biodiversité
Sous-direction du littoral et des milieux marins
La Grande Arche
92055 La Défense cedex

Préfecture maritime de la Manche et de la mer du Nord

Port militaire de Cherbourg
50115 Cherbourg Octeville Cedex

Préfecture de région Haute-Normandie

7, place de la Madeleine
76036 Rouen Cedex

Les autorités compétentes pour approuver par arrêté conjoint le programme de surveillance pour la sous-région marine Manche – mer du Nord sont le préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord et le préfet de la région Haute-Normandie.

Les renseignements sur le programme de surveillance peuvent être obtenus auprès de la direction interrégionale de la mer (DIRM) Manche Est – mer du Nord à l'adresse suivante :
pamm-mmn.mcpm.dirm-memn@developpement-durable.gouv.fr

