



Réponses
aux principales
questions soulevées par
les instances et le public lors
de la consultation sur le programme
de surveillance du PAMM
Manche – mer du Nord.

PLAN D'ACTION POUR LE MILIEU MARIN
Sous-région marine Manche-mer du Nord

Les modifications apportées au programme de surveillance (PDS) à la suite de la consultation des instances sont signalées en italique.

1. Questions générales sur le programme de surveillance

Les modalités de financement du programme de surveillance sont-elles réalistes ?

La stratégie de surveillance retenue, compte tenu des propositions formulées par les experts et des moyens disponibles pour la mise en œuvre, permet de considérer que le programme de surveillance arrêté est robuste. Le niveau d'engagement des principaux acteurs doit permettre de mettre en œuvre le programme de surveillance. Les agences de l'eau devraient voir leur périmètre d'intervention au titre de la DCSMM élargi à un périmètre thématique et géographique plus large. Cette extension de leur périmètre d'intervention fait l'objet d'un amendement au projet de loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, voté en première lecture à l'assemblée nationale. L'Ifremer maintiendra son implication dans la grande majorité des dispositifs de surveillance liés à la DCE, et de manière au moins transitoire dans la coordination de la mise en œuvre de certains programmes thématiques. Il assurera le maintien des suivis existants contribuant au programme de surveillance dont il a la responsabilité.

Le document est confus et difficile à lire.

Afin d'améliorer la lisibilité du PDS, la présentation du document final a été revue (couleurs, facilité de repérage...).

Pourquoi la consultation portant sur le programme de surveillance n'est-elle pas menée simultanément à celle portant sur le programme de mesure ?

Le calendrier de rédaction des différents éléments du plan d'action pour le milieu marin inscrit dans la directive cadre « stratégie pour le milieu marin » (DCSMM) prévoit une élaboration successive de ces deux éléments, sur des pas de temps différents. Une consultation simultanée de ces deux programmes aurait de plus été très contraignante pour les acteurs et source de confusion.

Une consultation sera-t-elle organisée sur l'arrêté « critères et méthodes pour l'élaboration et la mise en œuvre du programme de surveillance des plans d'action pour le milieu marin » ?

L'arrêté du 28 avril 2015 relatif aux critères et méthodes pour l'élaboration et la mise en œuvre du programme de surveillance du plan d'action pour le milieu marin a été élaboré selon les obligations réglementaires applicables à l'élaboration d'un tel arrêté (décret n° 2011-492 du 5 mai 2011 relatif au plan d'action pour le milieu marin). Son processus d'élaboration est spécifique, différent de celui relatif à l'élaboration des programmes de surveillance, et la consultation des instances sur cet arrêté a été menée conformément à la réglementation. Les instances consultées sont : la mission interministérielle de l'eau, le conseil national d'évaluation des normes, le conseil national de protection de la nature et le comité national des pêches maritimes et des élevages marins.

Quelle est l'articulation du programme de surveillance avec la stratégie nationale de la mer et du littoral ?

Les PAMM constituent le volet environnemental des documents stratégiques de façade (DSF), déclinaison territoriale métropolitaine de la stratégie nationale de la mer et du littoral (SNML). La SNML, d'envergure nationale, est en cours d'élaboration. Le PAMM est quant à lui élaboré en application de la DCSMM. Les obligations réglementaires et les échéances d'élaboration et de mise en œuvre des documents de la SNML lui sont spécifiques. Certaines données et informations collectées ou produites dans le cadre du PDS pourront être utilisées dans le cadre de la SNML ou d'autres politiques publiques.

Quelle est la cohérence avec les autres politiques publiques et documents de planification, notamment les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux ?

Conformément à l'article R219-9 du code de l'environnement, a été recherchée tout au long de l'élaboration du PDS la cohérence avec les autres politiques publiques, menées par exemple en application de la directive cadre sur l'eau (DCE) ou de la politique commune de la pêche (PCP). Les suivis existants réalisés au titre de ces politiques et pertinents pour la mise en œuvre de la DCSMM sont identifiés comme contribuant au PDS. C'est le cas par exemple des suivis menés au titre de la DCE dans les eaux côtières et des données recueillies en application du programme communautaire pluriannuel pour la collecte, la gestion et l'utilisation des données (*data collection framework*, DCF)... Par ailleurs, des travaux sont en cours au niveau européen pour améliorer l'articulation de la mise en œuvre des différentes directives, en particulier de la DCE, de la DCSMM, de la directive « habitats faune flore » et de la directive « oiseaux ».

Enfin, concernant spécifiquement la cohérence entre les PAMM et les SDAGE, l'instruction du gouvernement du 17 février 2014 relative à l'articulation entre la DCE et la DCSMM précise les modalités d'articulation dans le cadre de la mise en œuvre de ces deux directives, tant sur le plan de la gouvernance que du contenu.

Comment la France a-t-elle travaillé avec les autres pays européens sur la surveillance requise au titre de la directive cadre « stratégie pour le milieu marin » ? Le programme de surveillance de la sous-région marine Manche – mer du Nord est-il cohérent avec les programmes de surveillance des pays riverains ?

Conformément à l'article R.219-8 du code de l'environnement, une cohérence entre les PDS des sous-régions marines françaises et entre les PDS élaborés par les autres États membres au sein d'une même sous-région marine a été recherchée. Ce travail a été réalisé :

- à l'échelle européenne, dans le cadre des travaux menés au sein des instances dédiées à la mise en œuvre de la DCSMM, *via* une stratégie commune de mise en place (*Common implementation strategy*). Des travaux communs ont par exemple été menés spécifiquement sur les thématiques émergentes que sont le bruit et les déchets ;
- à l'échelle internationale : au niveau des régions et sous-régions marines, par des échanges et des travaux menés dans le cadre des conventions de mers régionales (convention OSPAR pour l'Atlantique du Nord-Est et convention de Barcelone pour la Méditerranée) ; dans le cadre d'instances internationales ainsi que dans le cadre d'échanges bilatéraux avec les États voisins.

Les organismes qui ont contribué à la rédaction du programme de surveillance sont-ils neutres ?

L'équilibre a été recherché entre les enjeux portés par tous les acteurs de la surveillance du milieu marin en France : organismes de recherche (Ifremer, Centre national de la recherche scientifique – CNRS, Muséum national d'histoire naturelle - MNHN, universités, etc.), établissements publics (agences de l'eau, Agence des aires marines protégées, Office national de l'eau et des milieux aquatiques, Office national pour la chasse et la faune sauvage, etc.), associations de protection de l'environnement, acteurs socio-professionnels (EDF, extracteurs de granulats, pêcheurs, conchyliculteurs, etc.).

Ces acteurs ont travaillé, selon leurs compétences, tout au long de l'élaboration du document, selon une méthodologie précise :

- propositions scientifiques et techniques des experts de chaque thématique ;
- optimisation puis priorisation dans le cadre de travaux collectifs (groupes de travail nationaux auxquels a participé le secrétariat technique du PAMM) ;
- association des acteurs ;
- consultation des instances et du public ;

- consolidation du programme de surveillance en tenant compte des résultats de la consultation.

Quelles seront les modalités de diffusion des données collectées ?

Les données collectées ou produites dans le cadre des dispositifs décrits dans le PDS seront rendues disponibles pour les besoins propres à la mise en œuvre des PAMM, notamment pour les mises à jour de l'évaluation de l'état écologique des eaux marines, de la définition du BEE, des objectifs environnementaux, du programme de surveillance et du programme de mesures, prévues à l'article R 219-4 du code de l'environnement.

Un accès aux données et informations issues de la mise en œuvre des programmes de surveillance et des droits d'utilisation sont prévus par la DCSMM au profit de la Commission européenne et de l'Agence européenne de l'environnement, selon le cadre d'application de la directive INSPIRE¹ (article 19 de la DCSMM).

Toutefois, les règles relatives à la diffusion des données collectées dans d'autres cadres, par exemple les données concernant la pêche dans le cadre de la politique commune des pêches, continueront à s'appliquer dans le cadre de la mise en œuvre de la DCSMM.

Les modalités de gestion ou d'utilisation des données produites dans le cadre des dispositifs de suivi contribuant au programme de surveillance sont l'objet d'échange avec les maîtres d'ouvrage concernés. Elles seront précisées lors de la mise en œuvre de la surveillance ou de la préparation des travaux de révision de l'évaluation initiale.

Comment les impacts des activités humaines sur l'environnement sont-ils mesurés ?

Les PDS ont vocation à permettre le suivi des pressions qui s'exercent sur le milieu marin pour les évaluations menées au titre de la DCSMM, et notamment celle de l'atteinte du bon état écologique (BEE). Cela ne correspond pas à un suivi exhaustif des activités qui sont susceptibles de générer des pressions sur le milieu marin.

Les données issues des PAMM alimenteront les travaux d'élaboration de la SNML et du DSF ; en particulier, les données collectées au titre des sous-programmes 9 à 15 du programme « habitats benthiques et intégrité des fonds » (HBIF) ont pour objectif le suivi des activités d'extraction de granulats, de dragage et d'immersion de sédiments, d'artificialisation du littoral et des fonds marins, de mouillages, de pêche professionnelle, de pêche récréative, de conchyliculture et de pisciculture. Les données issues d'autres sous-programmes permettront de mesurer indirectement les pressions générées par certaines activités tel le bruit ambiant lié au trafic maritime.

Par ailleurs, lors du premier cycle, en complément de la mise en œuvre du programme de surveillance, une démarche scientifique spécifique de « suivi en zones ateliers » sera mise en place afin de mieux caractériser les pressions cumulées engendrées par les usages anthropiques et leurs impacts sur le milieu marin.

Comment sera précisément mis en œuvre le suivi au sein des « zones ateliers » ?

La démarche scientifique spécifique de « suivi en zones ateliers » a pour objectif de mieux caractériser les pressions engendrées par les activités humaines et leurs impacts sur la faune et les habitats, ainsi que de construire les indicateurs adéquats permettant de les décrire et les mesurer. Ces travaux devraient également permettre d'identifier des tendances d'évolution des usages et de l'état du milieu et de mieux différencier les pressions d'origines naturelles et les pressions d'origine anthropiques.

Cette démarche, qui relève d'un travail scientifique de recherche, verra ses protocoles définis par les scientifiques en charge de ces suivis.

1 Directive 2007/2/CE du Parlement européen et du Conseil du 14 mars 2007 établissant une infrastructure d'information géographique dans la Communauté européenne.

Ces suivis s'attacheront à caractériser les gradients de pression déjà existants de manière à pouvoir comparer les zones peu et fortement soumises à une pression donnée. Il n'est pas prévu de réglementer les usages dans de nouvelles zones afin de créer des gradients de pression.

Un cadrage technique national est en cours de préparation et sera présenté en 2015. Les modalités de mise en œuvre, le processus de concertation, etc. ne sont pas encore établis. Néanmoins, les acteurs des sous-régions marines seront associés à ces travaux.

Comment le changement climatique et ses effets seront-ils suivis ?

Le changement climatique et les changements globaux ne sont pas suivis en tant que tels. En effet, dans son considérant 34, la DCSMM assimile le changement climatique à une variation de l'environnement marin. L'acquisition de données sur le long terme sur l'état de l'écosystème permettra toutefois de mieux comprendre les variations de l'écosystème liées aux changements globaux.

Comment les événements exceptionnels (tempêtes...) sont-ils pris en compte ?

Les suivis des événements exceptionnels ne sont pas considérés comme prioritaires. En effet, les fréquences de suivi nécessaires à la mise en évidence des événements exceptionnels, souvent élevées, engendreraient des surcoûts qu'il n'est pas possible de supporter pour ce premier cycle de surveillance. La priorité a donc été donnée à la comparabilité inter-annuelle des données acquises afin de pouvoir réaliser les évaluations requises au titre de la DCSMM.

Le suivi du trait de côte, et notamment le travail du ROLNP (réseau d'observation du littoral Normand et Picard), peut-il être intégré dans le programme de surveillance ?

Le suivi du trait de côte en tant que tel n'est pas requis dans le cadre de la mise en œuvre de la DCSMM.

Ce sujet est traité par ailleurs dans le cadre de la stratégie nationale de gestion du trait de côte.

Pourquoi les suivis locaux sont-ils si peu mentionnés dans le programme de surveillance ?

La mention d'un dispositif local au sein du programme de surveillance s'est faite après une analyse permettant de juger de sa pertinence, menée selon les critères suivants :

- réponse au besoin défini dans chaque programme/sous-programme ;
- pérennité des financements sur l'ensemble du 1^{er} cycle de mise en œuvre de la DCSMM ;
- bancarisation et accessibilité des données produites ;
- protocoles et méthodes utilisées permettant une agrégation des résultats ;
- pertinence des données à l'échelle de la sous-région marine ;
- cohérence des données produites avec les données produites dans les autres sous-régions marines.

Les informations permettant de juger de ces critères n'étaient pas toutes disponibles au début de la phase de consultation publique. Le détail des suivis locaux ne figure donc que dans la version finale du programme de surveillance.

Figurent ainsi dans le PDS :

- les campagnes halieutiques démersales locales (campagnes IGA, NOURSOM et CRUSTAFLAM – opérationnelles sur la base des requis IGA, coquilles Saint-Jacques COMOR et COSB) ;
- les campagnes locales d'évaluation annuelle de mollusques (l'évaluation du gisement moulier de l'Est Cotentin, le suivi de la pêcherie de bulots SUPERB) ;
- le suivi des huîtres du littoral normand (HliN) ;
- le suivi de la production primaire (HYDRONOR) ;
- le réseau permettant de mesurer les flux de nutriments dans le bassin Artois-Picardie ;
- le suivi de la faune et de la flore effectué par la Cellule de suivi du littoral normand.

Pourquoi les suivis permis par les sciences participatives ne figurent-ils pas dans le programme de surveillance ?

L'intérêt des sciences participatives pour la surveillance de l'environnement est reconnu. Il a toutefois été décidé de ne pas retenir pour ce premier cycle les dispositifs de suivi participatifs compte tenu des incertitudes concernant les efforts d'échantillonnage. Lors de la mise à jour du PDS, les informations acquises sur ces dispositifs, leur mise en œuvre et la qualité des données qu'ils permettent d'acquérir permettront de juger de la pertinence de leur contribution au PDS.

Pourquoi le programme de surveillance ne comporte-t-il pas d'indicateurs ?

Le PDS n'a pas vocation à présenter d'indicateurs. Les données qu'il permettra de collecter alimenteront en revanche les indicateurs du bon état écologique, ainsi que ceux associés aux objectifs environnementaux et aux mesures. Les cas échéant, les données collectées dans le cadre du PDS permettront de contribuer à la définition de certains de ces indicateurs et seuils associés.

Pourquoi subsiste-t-il des lacunes dans certains programmes ?

Le milieu marin reste encore mal connu. Le programme de surveillance n'a pas vocation à répondre à tous les besoins de connaissance susceptibles de faire l'objet d'études ou de programmes de recherche (cf. le chapitre introductif du PDS). Par ailleurs, pour certaines thématiques, la mise en place d'une surveillance adaptée nécessite encore des développements méthodologiques, qui seront réalisés au cours du premier cycle de mise en œuvre de la DCSMM.

Un programme d'acquisition de connaissances est par ailleurs en cours d'élaboration pour identifier et prioriser les besoins de connaissance sur les écosystèmes marins afin d'optimiser leur prise en considération.

Le programme d'acquisition de connaissances sera-t-il rendu public ?

Le programme d'acquisition de connaissance sera rendu public et mis en ligne dès qu'il sera rédigé, c'est-à-dire au début de l'année 2016 pour la métropole.

Le document d'accompagnement des programmes de surveillance mentionné dans l'introduction sera-t-il rendu public ?

Le document d'accompagnement sera rendu public et mis en ligne d'ici la fin de l'année 2015.

2. Questions par sous-programme

Programmes :

- « oiseaux » (sous-programme 3 « oiseaux en mer ») ;
- « mammifères marins et tortues marines » (sous-programme 5 « mammifères marins et tortues en mer ») ;
- « poissons et céphalopodes » (sous-programmes 3 « poissons et céphalopodes démersaux des milieux meubles côtiers », et 4 « poissons et céphalopodes pélagiques des milieux côtiers »).

Que va devenir le dispositif « OBSMER » (campagne d'observation à la mer) compte tenu de la réforme de la politique commune de la pêche ?

Le programme OBSMER, mené à partir de navires de pêche volontaires, a pour objectif la quantification des captures d'espèces commerciales, ainsi que l'évaluation des rejets. Le programme garde son intérêt en accompagnement de l'application du règlement² concernant l'obligation de débarquement des rejets.

Il a été précisé dans le PDS, à chaque citation du dispositif « OBSMER » : « Le programme OBSMER est susceptible d'évoluer dans le cadre de la nouvelle politique commune de la pêche (fondement réglementaire du programme OBSMER) ».

Les données sur les mammifères marins et les tortues marines collectées dans le cadre du dispositif « OBSMER » par les pêcheurs professionnels volontaires seront-elles suffisantes et représentatives ?

Le programme OBSMER est fondé sur une stratégie d'échantillonnage statistique qui vise à permettre de faire des estimations sur l'ensemble de la flotte française. Sur le plan qualitatif, OBSMER a déjà permis de collecter des informations précieuses sur la nature des interactions entre engins de pêche et mammifères marins, ainsi que sur les facteurs de risque de captures accidentelles. Sur le plan quantitatif, la stratégie d'échantillonnage des métiers de la pêche peut conduire à sous-estimer les captures accidentelles³. Un dispositif plus robuste ne pouvant être proposé pour ce 1^{er} cycle de surveillance, le dispositif existant sera mobilisé en l'état et ses objectifs ne seront pas élargis. L'analyse des données d'échouages par dérive inverse des animaux portant des marques diagnostics de captures accidentelles (*via* le réseau national d'échouage, RNE) permettra de compléter les informations fournies par OBSMER.

Programmes :

- « oiseaux » (sous-programme 3 « oiseaux en mer ») ;
- « mammifères marins et tortues marines » (sous-programme 5 « mammifères marins et tortues en mer »).

Selon quelles modalités l'observation à partir de navires non dédiés est-elle envisagée ?

Les phrases faisant référence à ces navires ont été modifiées afin de mentionner le caractère volontaire de la participation des acteurs privés aux campagnes d'observation : « A terme, la couverture pourrait être étendue en développant des embarquements sur d'autres plateformes

2 Règlement (CE) n°199/2008 du Conseil du 25 février 2008 concernant l'établissement d'un cadre communautaire pour la collecte, la gestion et l'utilisation de données dans le secteur de la pêche et le soutien aux avis scientifiques sur la politique commune de la pêche.

3 Cf. à ce sujet : Rapport national de la France pour l'année 2007 dans le cadre de l'article 6 du règlement (CE) 812/2004 du conseil du 26 avril 2004 établissant des mesures relatives aux captures accidentelles de cétacés par les pêcheries, ministère de l'agriculture et de la pêche, 2008.

(navires de l'État, lignes régulières de navires commerciaux, exploitants de granulats, les développeurs d'énergies marines renouvelables lors des études d'impact/incidence...). »

Programme :

- « mammifères marins et tortues marines ».

Dans le cadre des sous-programmes 1 (populations côtières de cétacés) et 4 (échouage des mammifères marins et des tortues marines), par quels opérateurs les biopsies seront-elles effectuées pour l'étude des contaminants ?

Dans le cadre du sous-programme 1, les prélèvements se font depuis des navires côtiers scientifiques. Le suivi des contaminants est envisagé *via* des biopsies (prélèvements sur des individus vivants, sous-programme n°1) et *via* des autopsies (prélèvements sur des individus morts dans le cadre du réseau national d'échouage (RNE), sous-programme 4). De nombreuses espèces plus rares que le grand dauphin ne peuvent être échantillonnées que lors des échouages (sous-programme 3).

Dans le sous-programme 1, l'expression « navires côtiers scientifiques » a été utilisée pour plus de clarté.

Dans le sous-programme 3 (mammifères marins et tortues en mer), il est relevé au § 4.6.1.2 une formulation équivoque relative à la « performance des observateurs ».

L'expression a été reformulée en « variation de la qualité des observations ».

Pourquoi dans le sous-programme 5 (interactions entre les mammifères marins, les tortues marines et les activités humaines en mer), les collisions entre mammifères marins et bateaux ne sont-elles pas évoquées alors qu'elles sont mentionnées dans le sous-programme 4 (échouages des mammifères marins et des tortues marines) ?

Les collisions entre mammifères marins et navires ne sont pas abordées dans le sous-programme n°5, mais dans le sous-programme n°4 « échouages » au sein duquel est décrit le réseau national d'échouage (RNE). Les collisions sont en effet suivies de façon indirecte dans le cadre du RNE, à partir de l'analyse des causes de mortalité des individus retrouvés échoués.

Dans le sous-programme 5, des précisions ont été apportées aux paragraphes 6.1, 6.4 et 6.5 pour plus de clarté.

Dans le sous-programme 5 (interactions entre les mammifères marins, les tortues marines et les activités humaines en mer), il est indiqué que « les études d'impact et suivis environnementaux relatifs aux activités pouvant interagir avec les populations de mammifères marins et de tortues marines (ex. énergies marines renouvelables) seront également à prendre en considération ». Pourquoi évoquer seulement les énergies marines renouvelables ?

La phrase a été reformulée comme suit : « Les études d'impact et suivis environnementaux relatifs aux activités pouvant interagir avec les populations de mammifères marins et de tortues marines (ex. énergies marines renouvelables, pêche, trafic maritime...) seront également à prendre en considération .»

La même modification a été apportée dans le programme « habitats benthiques et intégrité des fonds marins », sous-programme 9 : « artificialisation du littoral et des fonds marins ».

Dans le sous-programme 5 (interactions entre les mammifères marins, les tortues marines et les activités humaines en mer), à quoi font référence les « carnets de pêche » ?

La référence aux « carnets de pêche » a été supprimée.

Programme :

- « poissons et céphalopodes ».

Par qui et comment la liste des espèces à suivre sera-t-elle établie ?

La liste des poissons est établie par des experts scientifiques, dans le cadre des travaux de définition du bon état écologique, notamment lors de sa révision, sur la base de critères écologiques et opérationnels. Ces travaux sont en cours et leurs résultats seront soumis aux consultations requises lors de la révision du bon état écologique avant d'être intégrés dans la définition du BEE.

Programme :

- « habitats benthiques et intégrité des fonds marins ».

Dans les sous-programmes concernant la pêche, il est important de distinguer les activités de la pêche professionnelle de la pêche récréative.

Ce sous-programme a été divisé en deux sous-programmes distincts, « pêche récréative » et « pêche professionnelle », afin d'éviter les confusions.

Les données recueillies dans le cadre du programme de surveillance seront-elles en mesure de confirmer l'impact sur la chaîne alimentaire du prélèvement de vers marins dans les zones côtières (à Bray-Dunes par exemple) ?

Le PDS doit permettre d'évaluer l'atteinte du BEE à l'échelle de la sous-région marine. Ce sujet particulier n'a pas été spécifiquement évoqué compte tenu de son échelle très localisée. Néanmoins, les suivis des habitats et des pressions effectués dans le cadre du PDS permettront d'améliorer les connaissances générales sur le fonctionnement du réseau trophique.

Il n'est pas possible de prévoir unilatéralement pour les besoins de la DCSMM la révision des protocoles et la calibration des données d'un dispositif de suivi avec des objectifs définis par ailleurs (suivi de l'impact des grands aménagements - IGA, autour des centrales de production d'électricité).

Le PDS ne prévoit pas de réviser ces protocoles.

Le PDS a été modifié en plusieurs endroits de manière à préciser que les suivis réalisés dans le cadre du dispositif IGA pourront le cas échéant contribuer à la surveillance requise par le PDS si les données produites par ces dispositifs sont exploitables pour les objectifs de la surveillance DCSMM.

Dans le sous-programme 3, pourquoi garder une fréquence d'échantillonnage de 2 ans minimum alors que les protocoles de suivi recommandés par l'Ifremer pour le suivi bio-sédimentaire prévoient une fréquence de 5 ans ?

La fréquence recommandée dans le programme « habitats benthiques et intégrités des fonds » n'est pas de 2 ans, mais annuelle, par un échantillonnage en fin d'hiver. Cette fréquence minimum est recommandée par l'ensemble des experts benthologues français travaillant sur les substrats meubles. Ces experts s'accordent sur le fait qu'une fréquence moindre (de 3 ans ou 5 ans par exemple) n'est pas adaptée pour suivre l'évolution des communautés benthiques. En outre, elle ne permettrait pas de distinguer les effets d'une perturbation des variations environnementales naturelles.

Dans le sous-programme 3, pourquoi prévoir la même fréquence d'échantillonnage pour les habitats non particuliers et pour les bancs de maërl et les herbiers ?

La fréquence d'échantillonnage optimale d'un habitat n'est pas déterminée par la sensibilité de cet

habitat ou sa représentativité dans une aire géographique donnée. Elle est déterminée par le fait qu'il faut :

- pour un habitat donné, adopter le même protocole de suivi dans toutes les sous-régions marines, afin que l'acquisition des données et l'évaluation du milieu soient comparables ;
- quel que soit l'habitat considéré (banc de maërl, herbier, ou autre habitat de substrat meuble dit non particulier) mener le suivi de la qualité de cet habitat par l'étude de sa communauté animale. Une fréquence d'échantillonnage annuelle de cette communauté est le minimum requis pour évaluer l'état de l'habitat. Une fréquence moindre ne permet pas de distinguer l'effet d'une perturbation des variations environnementales naturelles. Cette fréquence est recommandée par l'ensemble des experts benthologues français.

Le sous-programme 8 repose uniquement sur des dispositifs existants (suivis de l'impact des grands aménagements et suivis benthos des extractions de granulats), ce qui laisse supposer que seules les activités de production nucléaire d'électricité et d'extraction de granulats ont un impact sur les habitats.

Il est prévu à terme de suivre un nombre plus important de couples « pression-impact ».

La mise en œuvre de ce sous-programme pour le 1^{er} cycle reposera dans un premier temps sur les suivis existants concernant les liens pression-impact ; et en particulier ceux mis en place dans le cadre des études d'impact et des prescriptions réglementaires liées aux autorisations d'activités et d'aménagements dont font partie les activités de production nucléaire d'électricité et d'extraction de granulats. Toutefois, ce sous-programme permettra également la mobilisation des données issues des études d'impact et suivis environnementaux prescrits dans le cadre des autorisations d'activité ou d'aménagement qui seront réalisés au cours du premier cycle.

Lors du 1^{er} cycle il est prévu de démarrer ce type de suivi dans le cadre de projets d'acquisition de connaissance au sein de zones ateliers. Le but de cette expérimentation sera l'amélioration de la connaissance et le développement des méthodes et dispositifs de surveillance à mener sur le long terme (voir réponse apportée p.4 et 5).

Le document a été complété en mentionnant explicitement les suivis liés aux immersions de matériaux dragués et aux futurs aménagements de production d'énergies marines renouvelables.

Dans le sous-programme 9, pourquoi évoquer seulement les énergies marines lorsque sont évoqués les travaux en mer ?

D'autres exemples de travaux en mer ont été ajoutés : « énergies marines renouvelables, câbles, forages, récifs artificiels... ».

Dans le sous-programme 10 (extraction sélective de matériaux en mer et rechargement de plages), pourquoi ne pas s'appuyer sur les résultats du « groupe de travail granulats marins » mis en place par le ministère de l'écologie en 2014 ?

La mobilisation des résultats des travaux du groupe de travail « granulats marins » est pertinente. Les travaux de ce groupe de travail visent à préconiser des modalités de suivi en lien avec les préconisations actuelles des PDS. Ces préconisations seront prises en compte au moment de la mise à jour des PDS.

Dans le sous-programme 10, est-il pertinent d'analyser les volumes exploités, les surfaces, la date et l'heure de chaque opération d'extraction ? Que signifie « procédure (surverse) » ?

La mention « à chaque opération » a été retirée du PDS et l'expression « procédure (surverse) » a été remplacée par « techniques d'extraction ».

Dans le sous-programme 10, les paramètres retenus laissent à penser que l'extraction de granulat est considérée uniquement comme une pression.

L'indicateur 6.1.1 du BEE « taux d'emprise et intensité des pressions physiques ne dépassant pas certains niveaux » nécessite de connaître les surfaces soumises à des pressions physiques. Le sous-programme 10 a vocation, lors du 1^{er} cycle, à suivre les activités génératrices de pressions. L'évaluation de la pression physique induite sera menée en croisant le contexte hydrodynamique avec l'intensité de l'activité. La connaissance précise de la localisation de l'activité permet de ne pas assimiler la surface dans laquelle sont réellement extraits des granulats à la surface réglementairement autorisée, en général plus vaste.

Programme :

- « espèces non indigènes ».

Il faut rajouter un sous-programme sur le suivi des espèces non indigènes issues de manipulations génétiques ou de variétés issues de sélection en laboratoire (comme l'huître triploïde).

Dans le cadre de la DCSMM et en accord avec la définition scientifique proposée par le Conseil international pour l'exploration de la mer, les espèces non indigènes incluent les organismes issus de manipulations génétiques, tels que les huîtres triploïdes. Par ailleurs, les huîtres triploïdes sont toutes de l'espèce cultivée *Crassostrea gigas*, qui est une espèce introduite figurant dans la liste des espèces non indigènes de l'évaluation initiale complétée, indépendamment de leur caractère triploïde. Les listes d'espèces non indigènes prioritaires à suivre sont en cours d'élaboration au niveau national et européen dans la perspective d'application du règlement ENI⁴. Il n'est donc pas nécessaire de dédier un sous-programme aux huîtres triploïdes puisqu'elles sont prises en compte à travers le sous-programme 3.

Programme :

- « espèces commerciales ».

Quels sont les suivis halieutiques locaux qui contribueront au programme de surveillance ?

Voir réponse apportée p.5.

Pourquoi RECOPECA est-il le seul dispositif de géolocalisation des navires cité ?

RECOPECA n'est pas le seul dispositif cité. Sont ainsi mentionnés les dispositifs dont les données alimentent le système d'information halieutique (SIH) et le système d'informations pêche et aquaculture (SIPA), mis en œuvre au titre de la politique commune de la pêche (PCP).

Par ailleurs, les données du projet VALPENA (évaluation des activités de pêche au regard des nouvelles activités) ne sont pas accessibles, ce qui rend impossible leur contribution au PDS.

Dans le sous-programme 3, comment l'échantillonnage des espèces cibles se fait-il : en tonnage ou en valeur ?

Le règlement DCF (*Data collection framework*⁵) définit les métiers à échantillonner et leurs principales

4 Règlement (UE) n°1143/2014 du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes.

5 Règlement n° 199/2008 du Conseil du 25 février 2008 établissant un cadre communautaire pour la collecte, la gestion et l'utilisation de données dans le secteur de la pêche et le soutien aux avis scientifiques sur la politique commune de la pêche de collecte de données, dit règlement Data Collection Framework

espèces cibles. Les critères sont l'effort de pêche, le poids vif des débarquements et leur valeur.

Le suivi de la pêche récréative paraît incomplet compte tenu des lacunes de connaissance.

Le programme de surveillance prévoit de s'appuyer sur les suivis mis en œuvre dans le cadre du règlement DCF, en renforçant les suivis intéressant certaines thématiques selon les besoins identifiés pour chaque sous-région marine (types de pêche, espèces suivies). Cependant, la mise en œuvre sera dépendante des évolutions du cadre de la PCP (DCF) en cours d'évolution.

La campagne de suivi de l'impact des grands aménagements est financée entièrement par EDF et non « cofinancée » comme indiqué dans le projet de PDS.

Le PDS a été modifié en ce sens.

Programme :

- « eutrophisation ».

Au-delà du suivi des taux de nutriments, quel suivi est proposé des équilibres et déséquilibres entre les nutriments ?

Il est effectivement important de mesurer les concentrations en azote (N), phosphore (P) et silice (Si), mais également de suivre l'équilibre stœchiométrique⁶ entre ces éléments majeurs. Ces équilibres ou déséquilibres (dits de Redfield et Brezinski) seront calculés à partir de la concentration de chaque élément nutritif mesurée dans le milieu.

Comment les points de mesure pour identifier les différentes sources d'apports fluviaux sont-ils définis et quelle fréquence d'échantillonnage est prévue ?

Le suivi des apports fluviaux, c'est-à-dire la concentration en nutriments et débits dans les rivières en différents points des réseaux, notamment fleuves et exutoires, est réalisé dans le cadre du programme RID (*river input and direct discharge*) d'OSPAR. Les stations et les fréquences sont déterminées selon les « principes du RID » (téléchargeable sur le [site internet d'OSPAR](#)) : stations le plus en aval possible mais en dehors de l'influence des marées, fréquence a minima mensuelle pour les fleuves « vecteurs d'une charge majeure ». En complément, le projet de PDS prévoit de croiser des données de concentration en nutriments et de débit afin de calculer des flux sur des fleuves côtiers non concernés par le suivi RID. Les données de concentration en nutriments seront issues de la surveillance physico-chimique des eaux de surface menée au titre de la directive cadre sur l'eau, et les données de débit seront issues des réseaux de mesure hydrométrique des directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement. Cependant, les conditions de terrain ne permettent pas toujours de positionner des stations sur l'ensemble des fleuves et rivières et d'assembler des couples de stations concentrations/débits. Ce travail d'assemblage est en cours et fera l'objet d'une homogénéisation entre sous-régions marines, comme cela est mentionné dans le projet de PDS. Un travail de ce type a déjà été mené sur la façade littorale du bassin Artois-Picardie, constituant le « réseau Flux Artois-Picardie » mentionné dans le projet de PDS, établi selon les principes du RID.

⁶ Équilibre stœchiométrique : rapport entre les quantités de différents atomes. Les équilibres de Redfield et de Brezinski correspondent à des proportions précises d'atomes de carbone, de silice, d'azote et de phosphore dans la colonne d'eau.

Le nombre très limité de stations de suivi des retombées atmosphériques et leur localisation en milieu rural ne biaisera-t-il pas les interprétations ?

Les deux stations de suivi de la sous-région marine (La Hague et Porspoder) font partie d'un programme conjoint de surveillance mis en œuvre dans le cadre de la convention OSPAR, le programme exhaustif de surveillance continue de l'atmosphère (CAMP). Une cinquantaine de stations sont donc ainsi suivies au sein de la région II d'OSPAR (mer du Nord au sens large). Il n'a pas été prévu, dans un premier temps, de compléter par d'autres stations le réseau existant de suivi des retombées atmosphériques, jugé suffisant et pertinent.

Est-il prévu d'élargir le suivi des zones touchées par la prolifération d'algues vertes ?

Le PDS prévoit une extension du suivi des algues vertes à d'autres zones que celles actuellement suivies en tenant compte de l'apparition de blooms macro-algaux sur le littoral français. Ce suivi est réalisé depuis de nombreuses années en Bretagne et en Normandie en coordination avec le centre de valorisation des algues (CEVA) pour répondre aux exigences de la DCE.

Programme :

- « changements hydrographiques ».

Le suivi d'impact des grands aménagements contribue également au suivi des conditions hydrographiques.

La mention du suivi IGA a été ajoutée dans les sous-programmes 1 et 2.

Programme :

- « Contaminants ».

Est-il prévu de suivre le devenir des antibiotiques et des médicaments en mer ?

La nouvelle directive « normes de qualité environnementale »⁷ met en place une liste de vigilance, qui inclut 10 polluants émergents qui doivent faire l'objet d'une surveillance particulière de la part des États membres. Parmi les 10 nouvelles substances de cette liste se trouvent 3 substances pharmaceutiques. Ces nouvelles substances sont à prendre en compte dans le cadre de la mise en œuvre de la DCE et de la DCSMM. Le suivi des médicaments et des antibiotiques, pour la plupart présents en quantité infimes dans le milieu marin, implique l'utilisation d'échantillonneurs passifs⁸ (EP), dont la mise en œuvre est complexe, aussi bien au niveau technique (positionnement des stations, ancrage des dispositifs, fréquence de suivi, moyens à la mer et particularités inhérentes au milieu marin : marée, houle...), qu'au niveau scientifique (choix des échantillonneurs en fonction des substances à analyser, performances des laboratoires...). Des travaux sont en cours au niveau national, afin de pouvoir utiliser ces techniques de manière ponctuelle et complémentaire aux suivis réglementaires des matrices⁹ eau/biote et sédiments. Certains médicaments seront donc pris en compte lors de la révision du PDS mais il est peu probable que les antibiotiques le soient, compte tenu de leur forte solubilité et leur faible bioaccumulation dans les organismes marins.

7 Directive 2013/39/UE du Parlement européen et du Conseil du 12 août 2013 modifiant les directives 2000/60/CE et 2008/105/CE en ce qui concerne les substances prioritaires pour la politique dans le domaine de l'eau.

8 Les échantillonneurs passifs sont des dispositifs immergés qui piègent et concentrent les polluants en présence pendant de longues périodes. Ils permettent de détecter des polluants présents à des concentrations très faibles qui ne sont pas détectés par les méthodes de dosage classique.

9 Matrice : compartiment uniforme du milieu marin (eau, sédiment, organisme) dans lequel la concentration d'une substance peut être mesurée.

Pourquoi le suivi des radioéléments en mer n'est-il pas prévu ?

La DCSMM (considérant 39) prévoit que « le contrôle des rejets et des émissions résultant de l'utilisation de matières radioactives est régi par les articles 30 et 31 du traité Euratom et ne devrait par conséquent pas être couvert par la présente directive ». Au vu de ces éléments et en attendant d'une clarification sur les modalités possibles de traitement du sujet, il n'y a pas eu de définition du BEE ni d'objectifs environnementaux définis sur ce sujet en 2012, ce qui explique qu'il n'ait pas été traité en priorité dans le PDS au premier cycle. Cela n'empêchera pas si nécessaire de mobiliser des données existantes dans de futurs travaux, notamment lors de la mise à jour de l'évaluation de l'état des eaux, ni de traiter plus spécifiquement du suivi des radionucléides lors de la révision du programme de surveillance pour le second cycle si nécessaire.

Serait-il possible de réaliser une évaluation du taux de soufre marin établissant un état des lieux avant la mise en œuvre de la convention MARPOL ?

Des éléments de doctrine communautaires sont attendus sur l'articulation de la DCSMM avec la convention pollution marine (MARPOL) avant de réaliser un état des lieux.

La surveillance de la qualité des zones de pêche repose sur des méthodes différentes en fonction de l'opérateur : les laboratoires d'analyses utilisent la méthode dite NPP (nombre le plus probable) visant à dénombrer les *Escherichia coli* alors que l'Ifremer utilise la méthode d'impédancemétrie. Les différents résultats sont-ils comparables ?

Les deux méthodes sont considérées comme équivalentes et acceptées réglementairement.

La méthode de référence du nombre le plus probable (NPP V08 600) permet d'estimer la concentration en micro-organismes du milieu initial après culture dans un milieu spécifique à différents niveaux de dilution. La nouvelle méthode impédancemétrique (ISO 16649-3), en vigueur depuis 2011 et utilisée par l'Ifremer, permet d'obtenir des résultats plus rapidement. La quantité de micro-organismes en présence est évaluée en suivant la variation d'impédance d'un milieu de culture (opposition du milieu au passage d'un courant électrique) au cours du développement des micro-organismes¹⁰. Sur la base d'une étude locale effectuée sur un grand nombre d'échantillons, l'agence de l'eau Seine-Normandie a fait remarquer que cette méthode surestimerait d'un facteur 3 les résultats obtenus avec la méthode NPP du fait d'une revivification d'*Escherichia coli* « stressés » par l'environnement marin. S'accompagnant de limites de détection plus élevées (70 unités pour 100g de chair au lieu de 20 unités pour 100g de chair) pour des seuils réglementaires identiques, elle conduirait à une dégradation « artificielle » de la qualité de nombreux sites en Normandie.

La direction générale de l'alimentation (DGAL, ministère en charge de l'agriculture) a saisi le laboratoire européen de référence qui a confirmé l'absence de différences significatives entre les deux méthodes.

Certains acteurs, comme l'agence de l'eau Seine-Normandie, proposent de caractériser le décalage observé entre les deux méthodes, voire de maintenir une double analyse selon les deux méthodes sur les sites sur lesquels les seuils réglementaires sont dépassés, afin de pouvoir comparer objectivement la qualité de ces zones dans le temps.

Programme :

- « questions sanitaires ».

Est-il possible de discriminer les coliformes d'origines humaines et animales ?

Des tests sont en cours sur des bactéries coliformes (*Escherichia coli*, bactéroïdes et bactériophages) pour parvenir à discriminer l'origine des pollutions fécales, sans toutefois permettre une utilisation en

10 Les micro-organismes en présence produisent des substances qui modifient l'impédance du milieu de culture.

routine pour le moment. A ce jour, ces tests sont utilisés seulement ponctuellement, pour confirmation de diagnostics.

Les professionnels pourraient-ils être indemnisés pour leur contribution au REPHY ?

Cette contribution relèverait d'une contractualisation avec la DGAL (Direction générale de l'alimentation), qui est le financeur principal du REPHY. Ce sujet doit le cas échéant être traité dans ce cadre, et non dans le cadre de la surveillance requise par la DCSMM.

Est-il possible de prendre en considération les classements sanitaires de l'agence régionale de santé et de l'Iframer pour le suivi des zones de pêche, élargissant ainsi le suivi aux périodes où les gisements sont fermés ?

Le suivi REMI ne concerne que l'exploitation professionnelle. Lorsque la période d'exploitation professionnelle est limitée dans le temps (saisonnière), le suivi REMI est adapté à cette période. L'ARS suit en parallèle les gisements de pêche récréative dont le périmètre et la période d'exploitation ne correspondent pas nécessairement aux caractéristiques des sites suivis dans le cadre du REMI.

Dans le cadre de la DCSMM, il est bien prévu de prendre en compte les suivis des ARS des sites de pêche récréative en complément du REMI (réseau de contrôle microbiologique des zones de production conchylicoles).

Programme :

- « déchets ».

Pourquoi ne pas mettre en place un suivi des micro-déchets au débouché des émissaires ?

Ce suivi est jugé non pertinent compte tenu de la stratégie retenue pour le suivi des microparticules (suivi de leur évolution quantitative et de leur nature, sur les plages et en mer). La généralisation de la surveillance des microparticules dans les rejets des émissaires pourrait être pertinent dans d'autres cadres et pourrait notamment être recherchée dans le cadre des suivis réglementaires des rejets de stations d'épuration.

Pourquoi l'échantillonnage des déchets sur le littoral est-il limité à une fréquence annuelle ?

Une fréquence de plusieurs échantillonnages dans l'année avait initialement été proposée afin d'étudier la variabilité inter-annuelle, mais les coûts induits et les moyens disponibles ont conduit à limiter l'échantillonnage à une fréquence annuelle.

Programme :

- « perturbations sonores ».

Est-il possible d'installer des enregistreurs sonores près des côtes, de manière à pouvoir comparer la pression sonore à la côte et au large ?

Les positions des stations n'ont pas été arrêtées. Leur localisation sera arrêtée avec les experts scientifiques et en tenant compte des enjeux propres à chaque sous-région marine. Dans l'hypothèse d'une absence de point de mesures pérenne, des mesures d'opportunités pourraient toutefois concerner le littoral pour des durées limitées, comme cela est envisagé en Méditerranée (projet Seacoustics, financé par l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse) dans le cadre du sous-programme 3.

Dans le sous-programme 1, pourquoi le bruit des futurs parcs hydroliens et éoliens ne donne-t-il pas lieu à un suivi ?

Le bruit généré directement ou indirectement par les EMR sera bien pris en compte.

Les futurs parcs seront générateurs de bruits en raison des allées et venues des navires de support (pris en compte dans le sous-programme 1), des émissions impulsives liées aux études d'environnements et phases de construction et déconstruction (pris en compte par le sous-programme 2) et du rayonnement acoustique continu, qui sera pour sa part intégré à terme au calcul du bruit ambiant dans le cadre de l'évaluation de l'état écologique.

La surveillance proprement dite du bruit (*in situ*) pourra être prise en compte dans le sous-programme 3 à condition de disposer de stations de mesures à proximité des sites concernés.