

PLAN D'ACTION POUR LE MILIEU MARIN

Projet de programme de surveillance

Sous-région marine Manche – mer du Nord

Programme : Questions sanitaires

Projet soumis à consultation – version août 2014

Ce document a été produit sur la base des travaux menés par l'ANSES

Sommaire

1. Présentation du programme de surveillance « Questions sanitaires ».....	2
1.1 Enjeux du programme de surveillance questions sanitaires.....	2
1.1.1 Évaluer l'atteinte du bon état écologique et des critères associés.....	2
1.1.2 Évaluer les caractéristiques de l'écosystème et des pressions et impacts nécessaires à l'analyse de l'état écologique.....	2
1.1.3 Évaluer la réalisation des objectifs environnementaux et surtout des objectifs opérationnels associés.....	3
1.2 Organisation.....	3
1.3 Commentaires généraux sur le programme.....	3
2. Sous-programme 2 : contamination par les phycotoxines.....	4
2.1 Objectifs et présentation.....	4
2.2 Sous-régions marines concernées.....	4
2.3 Paramètres suivis et lien avec les autres programmes.....	4
2.4 Moyens / outils utilisés / éléments de protocole.....	5
2.5 Couverture spatiale et stratégie d'échantillonnage.....	5
2.6 Mise en œuvre de la surveillance.....	5
2.6.1 Dispositifs existants permettant de réaliser le suivi.....	5
2.6.2 Dispositifs à créer et évolutions prévues des dispositifs existants.....	6
2.7 Conclusions sur la mise en œuvre de ce sous-programme.....	6
3. Sous-programme 3 : contamination microbiologique.....	8
3.1 Objectifs et présentation.....	8
3.2 Sous-régions marines concernées.....	8
3.3 Paramètres suivis et lien avec les autres programmes.....	8
3.4 Moyens / outils utilisés.....	8
3.5 Couverture spatiale et stratégie d'échantillonnage.....	8
3.6 Mise en œuvre de la surveillance.....	9
3.6.1 Dispositifs existants permettant de réaliser le suivi.....	9
3.6.2 Dispositifs à créer et évolutions prévues des dispositifs existants.....	10
3.7 Conclusions sur la mise en œuvre de ce sous-programme.....	10

1. Présentation du programme de surveillance « Questions sanitaires »

1.1 Enjeux du programme de surveillance questions sanitaires

Le programme « questions sanitaires » a pour finalité de suivre d'une part la qualité sanitaire des produits de la mer en considérant l'ensemble des propriétés et des caractéristiques de la denrée qui lui confèrent des garanties de sécurité pour le consommateur (contamination chimique et microbiologique, contamination par les phycotoxines), et d'autre part, la qualité sanitaire des eaux de baignade (contamination microbiologique).

Certains suivis sont déjà mis en œuvre et pourront être opérationnels pour le premier cycle de surveillance, tandis que d'autres nécessitent des améliorations et des développements méthodologiques complémentaires.

1.1.1 Évaluer l'atteinte du bon état écologique et des critères associés

Ce programme permet de renseigner les critères et indicateurs du bon état écologique (BEE) suivants¹:

Critère 9.1 : Teneurs maximales, nombre et fréquence des contaminants

- Niveaux réels des contaminants qui ont été détectés et nombre de contaminants pour lesquels les teneurs maximales réglementaires ont été dépassées (9.1.1)
- Fréquence des dépassements des teneurs maximales réglementaires (9.1.2)

1.1.2 Évaluer les caractéristiques de l'écosystème et des pressions et impacts nécessaires à l'analyse de l'état écologique

Ce programme permet de renseigner les sujets de l'évaluation initiale (EI) suivants :

- État physique et chimique :
 - Substances chimiques problématiques
 - Questions sanitaires
- État biologique :
 - Communautés du phytoplancton
- Pressions chimiques et impacts associés :
 - Impacts des substances chimiques sur l'écosystème
- Pressions biologiques et impacts associés :
 - Qualité des eaux de baignade,
 - Contamination des coquillages par des bactéries et des virus pathogènes pour l'homme,
 - Organismes microbiens pathogènes pour les espèces

¹Sources : Document d'accompagnement de l'arrêté ministériel du 17 décembre 2012, relatif à la définition du bon état écologique des eaux marines

1.1.3 Évaluer la réalisation des objectifs environnementaux et surtout des objectifs opérationnels associés

Ce programme permet d'évaluer l'atteinte des objectifs environnementaux (OE) de la sous-région marine Manche – mer du Nord suivants² :

- Améliorer la qualité microbiologique des eaux, pour limiter le risque significatif d'impact sur la santé humaine de la contamination des produits de la mer
 - Réduire les apports ponctuels
 - Réduire les apports diffus
- Améliorer la qualité chimique des eaux pour limiter le risque significatif d'impact sur la santé humaine des contaminants présents dans les produits de la mer
 - Réduire les apports ponctuels
 - Réduire les apports diffus

1.2 Organisation

Ce programme est composé de 3 sous-programmes :

Sous-programme 1 - Contaminants chimiques dans les organismes marins

Sous-programme 2 - Contamination par les phycotoxines³

Sous-programme 3 - Contamination microbiologique

Le sous-programme « contaminants chimiques dans les organismes marins » est commun avec celui du programme « contaminants » (et décrit au sein de ce dernier). Le sous-programme « contamination par les phycotoxines » décrit des dispositifs produisant des données également utiles aux programmes « habitats pélagiques » et « eutrophisation ».

1.3 Commentaires généraux sur le programme

Pour le premier cycle de surveillance, outre le suivi des contaminants chimiques, prioritaire et décrit dans le programme « contaminants », la priorité est portée sur le sous-programme « contamination par les phycotoxines ».

Les besoins du programme sont relativement bien couverts par des suivis existants. Certains paramètres complémentaires (comme l'origine des produits contrôlés dans le cadre des plans de contrôle et de surveillance) sont nécessaires pour les besoins de la DCSMM mais leur intégration dans les dispositifs existants n'est pas envisageable à ce stade.

² Sources : PAMM, *Objectifs Environnementaux 2012*

³Phycotoxines : toxine produite par les algues

2. Sous-programme 2 : contamination par les phycotoxines

2.1 Objectifs et présentation

L'objectif de ce sous-programme est de suivre la contamination des coquillages par les phycotoxines. Actuellement, ces toxines (DSP – toxines diarrhéiques, PSP – toxines paralysantes, ASP – toxines amnésiantes) font l'objet d'un suivi systématique en France pour les mollusques bivalves. Elle est effectuée par le REPHY (réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines) pour les coquillages dans leur milieu naturel, c'est-à-dire dans les zones de production (parcs, filières, bouchots, etc.) ou dans les zones de pêche professionnelle.

Réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines (REPHY)

Le REPHY est un réseau national dont la couverture est assurée par douze laboratoires côtiers qui se partagent le littoral français. Il a pour objectifs :

- d'observer l'ensemble des espèces phytoplanctoniques des eaux côtières, et recenser les événements tels que les eaux colorées, les efflorescences exceptionnelles et les proliférations d'espèces toxiques ou nuisibles pour la faune marine,
- de surveiller plus particulièrement les espèces produisant des toxines dangereuses pour les consommateurs de coquillages.

Ces objectifs sont complémentaires, puisque la surveillance régulière de l'ensemble des espèces phytoplanctoniques permet la détection des espèces toxiques et nuisibles connues, mais également d'espèces potentiellement toxiques. C'est la présence de ces espèces toxiques dans l'eau qui déclenche la surveillance des toxines dans les coquillages

Pour ce qui concerne les coquillages sortis du milieu marin (c'est-à-dire dans les établissements d'expédition conchylicoles, sur les marchés, à la distribution, avant l'exportation), un suivi est assuré par les plans de surveillance et de contrôle (PSPC) de la Direction générale de l'alimentation (DGAI)⁴. Les deux systèmes sont complémentaires et contribuent à la surveillance prévue dans le PAMM.

2.2 Sous-régions marines concernées

Les quatre sous-régions marines sont concernées, mais l'effort d'échantillonnage est peu important pour les mers celtiques.

2.3 Paramètres suivis et lien avec les autres programmes

Concentration des toxines réglementées suivantes dans le biote :

- DSP (toxines diarrhéiques) : principalement dinophysis (dinoflagellés)
- PSP (toxines paralysantes)
- ASP (toxines amnésiantes) : principalement Pseudo-Nitzschia (diatomée)
- yessotoxines⁵
- azaspiracides⁶

⁴Au Ministère en charge de l'alimentation

⁵ Yessotoxine : polyéther sulfaté hydrophobe donnant son nom à une famille de composés produits par diverses microalgues

Les données collectées dans le cadre des dispositifs décrits dans ce sous-programme permettront également de contribuer aux finalités du programme « eutrophisation » et « habitats pélagiques ».

2.4 Moyens / outils utilisés / éléments de protocole

La surveillance s'opère à terre (ports et criées), à pied sur le littoral, en plongée (rarement), et à l'aide de petits navires côtiers ou de navires professionnels de pêche (pour les gisements au large).

2.5 Couverture spatiale et stratégie d'échantillonnage

Les zones suivies sont celles où les risques sanitaires sont présents. Dans le cadre du REPHY, des prélèvements d'eau sont réalisés régulièrement toute l'année sur une soixantaine de points de prélèvement répartis sur l'ensemble du littoral français. Lors des occurrences d'espèces toxiques, la surveillance est renforcée : des points supplémentaires sont activés (200 points mobilisables au total) et la fréquence des prélèvements d'eau est augmentée. En outre, les coquillages du secteur concerné sont simultanément prélevés et soumis à des analyses visant à évaluer leur toxicité.

En ce qui concerne les PSPC de la DGAI, ceux-ci sont effectués tout au long de l'année, avec une couverture nationale.

2.6 Mise en œuvre de la surveillance

2.6.1 Dispositifs existants permettant de réaliser le suivi

Le dispositif REPHY est mobilisé en l'état puisqu'il répond aux objectifs demandés concernant la surveillance de la contamination par les phycotoxines dans les mollusques côtiers.

Nom du dispositif	REPHY http://wwz.ifremer.fr/lerpc/Activites-et-Missions/Surveillance/REPHY
--------------------------	---

⁶*Azaspiracide : groupe de toxines qui contaminent les coquillages et provoquent une intoxication (AZP) caractérisée par des symptômes tels que nausées, vomissements, diarrhées et crampes d'estomac*

<p>Informations sur la pérennité / les financeurs</p>	<p>Financement Agences de l'eau et Ifremer :</p> <ul style="list-style-type: none"> – surveillance des phycotoxines dans les coquillages : subvention pour charge de services publics et convention avec la DGAI. – surveillance du phytoplancton et des paramètres hydrologiques dans les masses d'eaux désignées pour le contrôle de surveillance et le contrôle opérationnel dans le cadre de la DCE : conventions avec l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema) et avec les cinq agences de l'eau concernées par le littoral. <p>Contribue également à la convention OSPAR.</p> <p>Pérenne.</p> <p>Disponibilité complète et immédiate des données au sein de l'unité DYNECO⁷, service VIGIES⁸ d'Ifremer, selon les normes de compatibilité européenne de la directive INSPIRE⁹.</p>
<p>Modifications à apporter pour les besoins de la DCMM</p>	<p>Modifications sur les paramètres : non, en ce qui concerne les phycotoxines</p> <p>Modifications sur la couverture spatiale : non, en ce qui concerne les phycotoxines</p> <p>Modifications sur l'effort d'échantillonnage : non, en ce qui concerne les phycotoxines</p> <p>Commentaires éventuels :</p> <p>Les données sont bancarisées dans Quadrigé2 (Ifremer).</p> <p>Possibilité de mutualisation / optimisation avec SOMLIT et RESOMAR¹⁰ concernant les suivis environnementaux à examiner.</p>

Les Plans de surveillance et plans de contrôle (PSPC) mis en œuvre par la DGAI sont également mobilisés en l'état.

<p>Nom du dispositif</p>	<p>Plan de surveillance et de contrôle (PSPC) de la DGAI¹¹</p>
<p>Informations sur la pérennité / les financeurs</p>	<p>Pérenne</p>
<p>Modifications à apporter pour les</p>	<p>Modifications sur les paramètres : non</p>

⁷DYNAMiques de l'Environnement CÔtier

⁸VIGIES : Service de valorisation de l'information pour la gestion intégrée et la surveillance

⁹INSPIRE : La directive INSPIRE, élaborée par la Direction générale de l'environnement de la Commission européenne, vise à établir en Europe une infrastructure de données géographiques pour assurer l'interopérabilité entre bases de données et faciliter la diffusion, la disponibilité, l'utilisation et la réutilisation de l'information géographique en Europe.

¹⁰Réseau des Stations et Observatoires Marins, voir le programme "habitats benthiques", sous-programme 2 "Etat écologique des habitats intertidaux" paragraphe 3.6.3

¹¹décrits dans le programme contaminants, sous-programme 1 « contaminants chimiques des organismes marins », p. 8.

besoins de la DCSMM	Modifications sur la couverture spatiale : non
	Modifications sur l'effort d'échantillonnage : non

2.6.2 Dispositifs à créer et évolutions prévues des dispositifs existants

Aucun dispositif nouveau n'est créé dans le cadre de la mise en œuvre de ce sous-programme et les dispositifs existants sont mobilisés sans modification.

2.7 Conclusions sur la mise en œuvre de ce sous-programme

La surveillance de la contamination par les phycotoxines dans les mollusques côtiers se fonde sur l'existant d'ores et déjà opérationnel, ce qui lui confère une mise en œuvre possible dès 2015.

Il est nécessaire de noter que la contamination par les phycotoxines n'a pas été considérée lors de la définition du bon état écologique en 2012, et que dans la perspective de la révision de cette définition, le développement méthodologique relatif à la méthode d'évaluation ainsi que le développement d'indicateurs pour le critère 9.2 sont en cours de réflexion.

3. Sous-programme 3 : contamination microbiologique

3.1 Objectifs et présentation

L'objectif de ce sous-programme est de suivre l'évolution de la contamination microbiologique dans le milieu, tant dans le biote (mollusques) qu'au sein de la colonne d'eau (eaux de baignade). Actuellement, les microorganismes font l'objet d'un suivi systématique en France, d'un point de vue sanitaire. Les dispositifs principaux existants sont le « suivi qualité des eaux de baignade », le « suivi des zones de pêche à pied récréative » (mis en œuvre par les agences régionales de santé), le REseau Microbiologique (REMI) et les plans de suivi et plans de contrôle (PSPC) de la DGAI.

Les suivis des communautés microbiologiques (bactéries, protistes¹² et virus), d'un point de vue « biodiversité », relèvent du programme « habitats pélagiques » (sous-programme « microorganismes »).

3.2 Sous-régions marines concernées

Les quatre sous-régions marines sont concernées.

3.3 Paramètres suivis et lien avec les autres programmes

Contaminants dans les mollusques et la colonne d'eau / les eaux de baignade :

- mollusques : dénombrement des bactéries *Escherichia coli* (*E.coli*) ;
- eaux de baignade : dénombrement des bactéries *Escherichia coli* (*E.coli*) et entérocoques intestinaux.

Les données produites par les dispositifs décrits dans ce sous-programme ne sont pas utilisées pour les finalités d'autres sous-programmes.

3.4 Moyens / outils utilisés

Cette surveillance s'opère essentiellement à pied sur le littoral.

3.5 Couverture spatiale et stratégie d'échantillonnage

Les zones suivies sont celles à risques d'un point de vue de la contamination des coquillages (pêche récréative, zones de production aquacole) et des eaux de baignade.

¹²Protiste : organisme unicellulaire, présentant soit des affinités végétales (= protophytes) comme les diatomées ; soit des affinités animales (= protozoaires) comme l'amibe ou la paramécie.

3.6 Mise en œuvre de la surveillance

3.6.1 Dispositifs existants permettant de réaliser le suivi

Les dispositifs « suivi de la qualité des eaux de baignade (Agence Régionale de Santé, ARS) », « suivi des zones de pêche à pied récréative (ARS) », « plan de surveillance et de contrôle de la DGAI » et « REMI » seront utilisés pour le suivi des contaminants microbiologiques côtiers, sans modification particulière.

Nom du dispositif	REseau Microbiologique (REMI)
Informations sur la pérennité / les financeurs	Pérenne (réglementaire)
Modifications à apporter pour les besoins de la DCSMM	Modifications sur les paramètres : non
	Modifications sur la couverture spatiale : non
	Modifications sur l'effort d'échantillonnage : non
	Commentaires : données uniquement sur les mollusques fouisseurs et non fouisseurs Les prélèvements sont menés dans 347 points de suivi répartis sur les trois sous-régions marines Manche-mer du Nord, golfe de Gascogne et Méditerranée Occidentale au sein des gisements naturels et concessions exploités par les professionnels.

Nom du dispositif	Plans de surveillance et de contrôle (PSPC) de la DGAI
Informations sur la pérennité / les financeurs	Pérenne, financé par le ministère en charge de l'alimentation (DGAI)
Modifications à apporter pour les besoins de la DCSMM	Modifications sur les paramètres : non
	Modifications sur la couverture spatiale : non
	Modifications sur l'effort d'échantillonnage : non

Le contrôle sanitaire lié à la qualité des eaux mis en œuvre par les ARS porte sur l'ensemble des zones accessibles au public où la baignade est habituellement pratiquée par un nombre important d'utilisateurs et qui n'ont pas fait l'objet d'un arrêté d'interdiction. Il touche donc les quatre sous-régions marines françaises.

Les suivis ARS concernent aussi les zones de pêche à pied récréatives, et sont effectués dans les quatre sous-régions marines françaises.

3.6.2 Dispositifs à créer et évolutions prévues des dispositifs existants

Aucun dispositif nouveau n'est créé dans le cadre de la mise en œuvre de ce sous-programme et les dispositifs existants sont mobilisés sans modifications.

3.7 Conclusions sur la mise en œuvre de ce sous-programme

La mise en place de la surveillance de la contamination microbiologique est possible à court terme (2015), puisqu'elle se fonde sur des dispositifs déjà existants, opérationnels et qui répondent aux besoins prévus dans le PAMM.

Il est nécessaire de noter que la contamination microbiologique n'a pas été considérée lors de la définition du bon état écologique 2012, et que dans la perspective de la révision de cette définition, le développement méthodologique relatif à la méthode d'évaluation ainsi que le développement d'indicateurs pour le critère 9.2 du bon état écologique sont en cours de réflexion.