



PROCEDURE DE PRÉLÈVEMENT POUR LA SURVEILLANCE SANITAIRE DES ZONES DE PRODUCTION DE COQUILLAGES

PRESCRIPTIONS DES RÉSEAUX DE SURVEILLANCE MICROBIOLOGIQUE (REMI) ET PHYCOTOXINIQUE (REPHYTOX)

Version 2
juin 2020

Diffusion : libre

Références IFREMER du document : ODE/VIGIES/20-08 – RBE/SGMM/LSEM/20-04

Rédaction :

- *Nadine Masson Neaud et Maud Lemoine Ifremer ODE/VIGIES Coordination REPHY-REPHYTOX*
- *Jean-Côme Piquet Ifremer RBE-SGMM-LSEM Coordination REMI*

Approbations :

- *Philippe Riou (Ifremer ODE Directeur P/I)*
- *Mathilde Palussière (MAA / DGAL / SDSSA / BPMED)*
- *Charlotte Chabanne (MAA / DGAL / SDSSA / BPMED)*

Cette version annule et remplace la version initiale de 2018 des cahiers de prescriptions REMI et REPHYTOX.

Les modifications ou ajouts sont identifiés par un texte bleu. Le texte supprimé apparaît barré.

Ce document a été relu par le LNR BM (Anses) pour ce qui relève de sa compétence.

Approbation P. Riou, le 26 juin 2020

Original signé

Sommaire

1	Introduction	4
2	Lieux de prélèvements	5
3	Matériel de prélèvement	5
4	Méthode de prélèvement	6
5	Quantités de coquillages à prélever	7
	• Pour le REMI	7
	• Pour le REPHYTOX	7
6	Transport des échantillons	8
	• Exigences générales	8
	• Exigences supplémentaires pour le REMI	8
	• Exigences supplémentaires pour le REPHYTOX	8
7	Cas des prélèvements non réalisés	9

1 Introduction

Afin de garantir la représentativité de l'échantillonnage, il est indispensable de maintenir constant le plus grand nombre de facteurs d'un prélèvement à l'autre : lieu précis du prélèvement et surface unitaire dans laquelle l'échantillon est prélevé. Les séries de prélèvements doivent être effectuées idéalement dans les mêmes conditions tout au long de l'année. Par exemple, dans le cas de secteurs découvrants (Manche et Atlantique), les coquillages sont prélevés à basse mer à un coefficient de marée permettant de les atteindre. La méthode de prélèvement ainsi que les conditions de transport jusqu'au laboratoire d'analyse sont aussi des points critiques à maîtriser.

Le présent document définit les prescriptions pour les prélèvements des réseaux de surveillance microbiologique des zones de production (REMI) et phycotoxiques (REPHYTOX).

Les documents de prescription sont en accès libre. Ils sont mis à jour régulièrement et en particulier le plan d'échantillonnage REMI est révisé tous les ans.

Piquet Jean-Come (2018). **Procédure nationale de la surveillance sanitaire microbiologique des zones de production de coquillages. Prescriptions du réseau de surveillance microbiologique des zones de production (REMI)**. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00461/57260/>

Piquet Jean-Come, Kaelin Gaelle (2019). **Plan d'échantillonnage national du réseau de surveillance microbiologique des zones de production de coquillages (REMI) mars 2019**. Prescriptions du réseau de contrôle officiel microbiologique des coquillages dans les zones de productions classées. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00486/59725/>

Procédure nationale de la surveillance sanitaire des phycotoxines réglementées dans les zones de production de coquillages. Prescriptions du réseau de surveillance des phycotoxines dans les organismes marins (REPHYTOX). Version encours. <https://doi.org/10.13155/56600>

Le référentiel cartographique des lieux de surveillance est consultable via l'outil web SURVAL

<https://wwz.ifremer.fr/surval/>

Les Laboratoires Environnement et Ressources de l'Ifremer assurent chacun dans leur aire de compétence géographique l'information des services déconcentrés de l'État (DDTM et/ou DD(cs)PP) et des laboratoires en charge des prélèvements (laboratoire conventionnés), lors de l'édition de nouvelles versions de ces documents de prescription.

2 Lieux de prélèvements

Les lieux de prélèvement sont de deux types :

- **Lieux dits « ponctuels »**, dont la position géographique est fixe et pour lesquels les prélèvements sont effectués sur les coordonnées définies pour ce lieu avec une tolérance définie. Cette tolérance n'est à utiliser qu'en cas de nécessité, en particulier lorsque la ressource devient insuffisante :
 - La tolérance géographique autour des lieux de référence est de 250 mètres dans le cas de gisements naturels (gisements de coques ou de palourdes par exemple) et de 50 mètres dans le cas de concessions (tables à huitres, bouchots à moules par exemple).
 - une tolérance de 250 mètres sur concession est acceptée uniquement pour les prélèvements strictement REPHYTOX.
- **Lieux dits « surfaciques »**, adaptés à l'échantillonnage des coquillages au large ou à certains types de gisement naturels pour lesquels le prélèvement ne peut pas toujours être effectué sur des coordonnées géographiques fixes. Le lieu surfacique est dans ce cas un polygone au sein duquel doivent être réalisés les prélèvements. Aucune tolérance n'est alors admise. Les prélèvements doivent être réalisés strictement à l'intérieur du périmètre du polygone.

Les coordonnées de référence des lieux de prélèvement ponctuels et les emprises des lieux surfaciques sont indiquées dans SURVAL (<https://wwz.ifremer.fr/surval/>), un mode d'emploi en ligne est disponible (<https://wwz.ifremer.fr/surval/Mode-d-emploi>).

3 Matériel de prélèvement

Lors de la réalisation d'un prélèvement, le matériel suivant est nécessaire :

- sacs en matière plastique de qualité alimentaire, à usage unique, étanches et résistants
- moyens d'enregistrement des informations de prélèvement (étiquettes de prélèvement...)
- moyen d'identification de l'échantillon (marqueur, étiquette...)
- le cas échéant, engin de prélèvement pour coquillages fouisseurs
- couteaux (à détacher, de poche)
- paire de gants en caoutchouc
- coffret isotherme
- accumulateurs de froid
- thermomètre
- appareil de relèvement des coordonnées géographiques (GPS...)

4 Méthode de prélèvement

Lorsque cela est possible, les méthodes de récolte des coquillages doivent être celles utilisées pour la récolte commerciale. Si ce n'est pas possible, les échantillons peuvent être récoltés à la main et des poches de coquillages peuvent être positionnées sur le lieu de prélèvement pour sa réalisation. **Les prélèvements doivent concerner uniquement les coquillages présents sur le lieu depuis au moins 30 jours.**

Un échantillon représentatif est constitué en collectant au hasard un certain nombre de coquillages de tailles voisines en différents endroits de l'unité d'échantillonnage (poches, surface, pieux, filière...) sur le lieu de prélèvement concerné. Les coquillages prélevés doivent atteindre la taille commerciale et être vivants. Les coquillages juvéniles¹ ainsi que ceux endommagés ne doivent pas être prélevés.

Les coquillages sont débarrassés, si nécessaire, du dépôt excessif de vase sur la coquille, soit par rinçage *in situ* à l'eau de mer, avec une réserve d'eau de mer ou avec de l'eau douce potable. Ils sont ensuite égouttés. **En aucun cas, les coquillages ne doivent être ré-immergés après prélèvement.**

Chaque échantillon est placé dans un sac solide en ~~plastique~~ de qualité alimentaire, **fermé**, puis **identifié afin d'assurer sa traçabilité**. L'emballage doit permettre d'éviter les contaminations croisées pendant le prélèvement et le transport.

Les informations attendues récoltées par le préleveur ou le laboratoire conventionné sont les suivantes :

PROGRAMME	REMI / REPHYTOX
Identification du PRELEVEUR	<i>Organisme, bateau...</i>
POINT DE PRELEVEMENT – NOM et CODE (cf. SURVAL)	informations obligatoirement renseignées par le préleveur
PRELEVEMENT – DATE et HEURE	informations obligatoirement renseignées par le préleveur
ESPECE DE COQUILLAGE	<i>(nom latin ou français)</i>
COORDONNEES de référence du lieu– (WGS84)	<i>Information facultative mais qui peut être utile pour le préleveur</i>
COORDONNEES GPS relevées au moment du prélèvement en degrés décimaux (WGS84)	informations obligatoirement renseignées par le préleveur
Si coquillages immergés : TEMPERATURE DE L'EAU en °C Si coquillages découverts : TEMPERATURE DE L'AIR en °C	information obligatoire pour le REMI renseignée par le préleveur
COMMENTAIRE DU PRELEVEUR	<i>Facultatif</i>
ARRIVEE AU LABORATOIRE – Date et Heure	<i>Indispensable pour le REMI</i>
ACCEPTATION PAR LE LABORATOIRE	OUI / NON <i>(si non, donner le motif)</i>

L'ensemble des informations attendues doit être transmis à l'Ifremer par le laboratoire conventionné, dès que possible, sans attendre l'édition des rapports d'essais. La transmission rapide de ces documents est nécessaire à la bonne supervision des opérations.

1 Arrêté du 28 janvier 2013 déterminant la taille minimale ou le poids minimal de capture et de débarquement des poissons et autres organismes marins pour la pêche professionnelle

5 Quantités de coquillages à prélever

La quantité de coquillages à prélever doit permettre la réalisation des analyses. Les quantités suivantes sont données à titre indicatif et seront à valider avec les laboratoires conventionnés, en fonction des analyses à réaliser. Si plusieurs analyses sont prévues, les quantités minimales par analyse peuvent être cumulées, [dans certains cas un lot peut servir à plusieurs analyses](#).

- **Pour le REMI**

Pour chaque échantillon analysé, la quantité de coquillages prélevée doit permettre le respect de la norme NF EN/ISO 6887-3 pour la quantité de chair et liquide inter-valvaire et le nombre d'individus pour la préparation de l'échantillon. Par ailleurs, cette quantité doit prendre en compte les coquillages qui seraient éventuellement morts ou endommagés lors du transport.

Les quantités estimées sont les suivantes pour les principales espèces :

huîtres	12-15 individus
moules	25-30 individus
coques	25-30 individus
palourdes	25-30 individus
tellines	environ 50 individus

- **Pour le REPHYTOX**

Le nombre de coquillages prélevés doit être suffisant pour permettre le ou les test(s) et/ou analyse(s) de toxines. Les quantités de matrice (chair égouttée) nécessaires à ces analyses sont indiquées dans les méthodes officielles. Pour information, pour l'analyse de l'ASP ou des toxines lipophiles, cette quantité est d'au moins 100 g, et pour la détermination des PSP elle est d'environ 100 à 150 g.

Afin d'obtenir les quantités de matrice nécessaires, les masses minimales d'échantillons bruts non décoquillés sont indiquées dans les recommandations du guide technique du COFRAC (LAB GTA 21) soit : **1kg en coquille, composé au minimum de 10 individus**. Pour certains coquillages, cette masse minimale peut s'avérer insuffisante (en fonction de leur état physiologique par exemple). Pour ces cas, il est donc recommandé de fournir au minimum les quantités ci-dessous.

Quantités estimées pour obtenir 100 à 150 g de chair égouttée selon les espèces :

huîtres	Environ 2 kg - 20 à 30 individus
moules	De 1 à 3 kg
palourdes/coques/tellines	1,5 kg - Environ 80 individus
pétoncles	1 kg - Environ 100 individus
coquilles Saint-Jacques	10 individus minimum
vernis	1 kg
amandes	1.5 kg
Palourdes roses	1 kg

6 Transport des échantillons

● Exigences générales

Les échantillons doivent être transférés au laboratoire d'analyse dans les plus brefs délais, les coquillages devant être vivants à l'arrivée au laboratoire.

Les échantillons sont transportés dans un conteneur isotherme, disposant d'accumulateurs de froid ou réfrigéré. **Les coquillages ne doivent pas être en contact direct avec les accumulateurs (risque de congélation).**

Si un stockage est nécessaire avant le transport de l'échantillon au laboratoire, celui-ci se fait dans un réfrigérateur.

● Exigences supplémentaires pour le REMI

Les conditions de transport et d'acceptation des échantillons doivent être conformes à la norme NF EN/ISO 6887-3.

Le transport des échantillons au laboratoire ne peut excéder 24 heures entre l'heure du prélèvement et le début de l'analyse.

La température de l'air dans le conteneur isotherme doit être mesurée au moment de la réception au laboratoire :

- Lorsque le délai entre le prélèvement et la réception au laboratoire est inférieure à 4 heures, cette température doit être inférieure à celle mesurée sur le lieu de prélèvement,
- Lorsque le délai entre le prélèvement et la réception au laboratoire est supérieur à 4 heures cette température doit être comprise entre 0 et 10°C.

Ce délai maximum de 24 heures entre le prélèvement et le début de l'analyse peut être exceptionnellement étendu à 48 heures, en cas de force majeure liée aux conditions de transport, **à condition que les échantillons soient maintenus à une température inférieure ou au plus égale à 15°C durant leur acheminement jusqu'au laboratoire d'analyses (avis LNR microbiologie des coquillages, 18.04 SG2M/LSEM-PG du 28 novembre 2018)**

● Exigences supplémentaires pour le REPHYTOX

Les résultats des analyses étant attendus **au plus tard** pour le mercredi soir, exceptionnellement le jeudi midi, le délai le plus court possible est recommandé pour la livraison des échantillons au laboratoire. Les services préleveurs doivent tenir compte des exigences des laboratoires d'analyse qui sont variables selon les laboratoires et selon l'analyse à effectuer.

7 Cas des prélèvements non réalisés

Dans le cas de météo défavorable, d'absence de ressource ou d'incident divers, la réalisation d'un prélèvement programmé peut être remise en cause.

Tout prélèvement non réalisé doit donner lieu à une information (mail) du laboratoire conventionné vers l'Ifremer et les DDi. Les causes de la non réalisation doivent être dûment expliquées.

Au cas par cas une réflexion est menée sur la reprogrammation du prélèvement selon les modalités des documents de prescriptions nationaux

Cas particulier nécessitant une modification de lieu de prélèvement :

Toute difficulté liée notamment à l'absence de ressource en coquillages sur les lieux de prélèvement ou à l'accès aux lieux de prélèvement et pouvant nécessiter un déplacement ou la création d'un nouveau lieu de prélèvement doit être immédiatement signalée à l'Ifremer et à la DDPP/DDTM par le laboratoire conventionné. Si cela est justifié, l'Ifremer mettra à jour en conséquence l'inventaire cartographique et les procédures liées au déclenchement des prélèvements REMI ou REPHYTOX.

Aucune modification des lieux de surveillance ne peut être opérée sans une validation préalable par les services de l'Ifremer.