

Fiche action de la convention Onema- Ifremer 2016-2018

ACTION 33 – PROGRAMMATION ONEMA 22.4- N – VGE MOLLUSQUES INTERPRETATION DES DONNEES

NOTE : BILAN 2016 DES ACTIONS CONDUITES DANS LE CADRE DE L'ACTION VGE MOLLUSQUES ET INTERPRETATION DES DONNEES.

AUTEUR(S) : ISABELLE AMOUROUX (IFREMER, RBE/BE- CELLULE ARC),

TRAVAIL REALISE EN COLLABORATION POUR IFREMER AVEC : ALIZEE SIRE (CDD - CELLULE ARC, ROCCH), ANNE GROUHEL ET JEAN-FRANÇOIS CHIFFOLEAU (RBE/BE- ROCCH), CELINE TIXIER (RBE/BE/LBCO), NADEGE BELY (LBCO), JEAN-LOUIS GONZALEZ (LBCM), FLORENCE MENET, ET FRANK MAHEUX (ODE/UL/LABORATOIRE ENVIRONNEMENT RESSOURCES (LER) NORMANDIE), DOMINIQUE MUNARON, JEAN LOUIS GUILLOU ET ANAIS CROTTIER (LER LANGUEDOC ROUSSILLON), CHRISTOPHE BRACH-PAPA, FRANÇOISE MARCO-MIRALLES (LER PROVENCE AZUR CORSE), STEPHANE GUESDON (LER PERTUIS CHARENTAIS), RAOUL GABELLEC (LER MORBIHAN PAYS DE LOIRE) ET MELANIE BRUN (ODE /VIGIES).

Dans le cadre de cette action ONEMA, l'Ifremer participe au GT « Biote » - Mise en place du réseau de surveillance et intervient en soutien auprès de l'ONEMA dans le cadre de ce GT pour apporter des éléments techniques ou organisationnels en réponse aux sollicitations du groupe.

Deux réunions se sont tenues en 2016 :

- GT « Biote » du 9 décembre : participants : Isabelle Amouroux et Anne Grouhel.
- GT « Biote » du 6 juillet : participants : Isabelle Amouroux, Alizée Sire et ARC – Ineris

L'Ifremer réalise également une étude dans le cadre de cette fiche ONEMA : Etude de détermination de VGE (Valeurs Guide Environnementales) mollusques alternatives aux NQE définies dans l'eau pour les substances hydrophobes et bioaccumulables de la DCE ; ainsi que deux autres actions complémentaires.

❶ Etude de détermination de VGE mollusques alternatives aux NQE définies dans l'eau pour les substances hydrophobes et bioaccumulables de la DCE. Initiée en 2015, une première étude a permis de faire le bilan des facteurs de conversion : BCF (facteur de bioconcentration) et BAF (facteur de bioaccumulation) pouvant être utilisés pour convertir les NQE fixées dans l'eau en seuils fixés dans les mollusques. Cette étude conduite pour 25 substances prioritaires s'est appuyée sur une recherche bibliographique. Sur la base des données existantes, il a été identifié ou définis des BAF et BCF pouvant être utilisés, permettant de proposer des VGE pour 23 substances. Les valeurs proposées sont déterminées de façon à être au moins aussi protectrices que les seuils fixés dans l'eau par la DCE. Des VGE n'ont pas pu être proposée pour le DEHP, la cyperméthrine et 2 des 4 pesticides cyclodiennes.

Au-delà de ces résultats, cette étude a mis en évidence d'une part le manque de données disponibles (données de concentrations mesurées parallèlement dans l'eau et les moules), et d'autre part, la nécessité de définir une **methodologie d'acquisition de valeurs de BAF terrain** pour les moules permettant d'acquérir des données fiables.

Sire Alizee, Amouroux Isabelle, 2016 : Détermination de Valeurs Guides Environnementales (VGE) mollusques alternatives aux Normes de Qualité Environnementale (NQE) définies dans la DCE. ONEMA, Ref. RBE/BE/ARC/16.01, 82p.<http://archimer.ifremer.fr/doc/00333/44378/>-

Janvier 2016

Sire Alizee, Amouroux Isabelle, 2016 : Avantages et limites du recours aux BCF - BAF pour produire des VGE mollusques équivalentes aux NQE définies dans l'eau (DCE- Directive 2013/39/UE). ONEMA, Ref. RBE/BE/ARC - 16.02, 9p. <http://archimer.ifremer.fr/doc/00333/44379/> - Janvier 2016

Sire Alizee, Amouroux Isabelle (2016). **Determination of thresholds in marine molluscs as an alternative to the Environmental Quality Standards in marine water defined in the Water Framework Directive**. Poster SETAC Europe 2016 - 26th annual Meeting. 22-26 May, 2016, Nantes, France. <http://archimer.ifremer.fr/doc/00344/45565/>

Ainsi, en 2016, une méthodologie d'acquisition de facteurs de bioaccumulation (BAF) pour les moules en milieu marin a été définie, cette méthodologie est développée dans un contexte adapté à la DCE. Le protocole d'acquisition des données correspondantes prévoit une acquisition simultanée de résultats pour 28 substances DCE (25 substances prioritaires étudiées dans l'étude initiale et 3 substances complémentaires Hg, Ni, PBDE) sur l'eau (eau brute, eau filtrée, via échantillon ponctuel d'eau et analyse « classique », mais également en utilisant la SBSE, et des échantillonneurs passifs intégratifs : DGT et membrane silicone) et les moules (moules encagées, moules sauvages ou d'élevage). Le protocole prévoit une acquisition de données 2016 - 2018, sur deux points par façade : fin 2016 : Normandie, 2017 : 2 points en Méditerranée et 2018 : 2 points sur la façade atlantique et un point en Normandie.

Amouroux et Sire, 2016. Méthodologie de détermination d'un facteur de bioaccumulation (BAF) sur les mollusques en milieu marin. BAF opérationnel déterminé dans le contexte DCE. Ifremer, juillet 2016, 51p.

Cette étude BAF est faite autant que possible en cohérence avec l'étude sur le déploiement des échantillonneurs passifs par Aquaref, de façon à disposer d'un maximum de données sur les points étudiés pour les substances communes et de rationaliser les efforts d'échantillonnage et donc les coûts. Cela a conduit à décaler l'échantillonnage initialement prévu en Normandie de 2017 à 2018. Néanmoins, compte tenu des contraintes de programmation qui sont fortes, la mise en place opérationnelle pour la Méditerranée est arrêtée en janvier 2017 et des discussions sont d'ores et déjà engagées pour étudier les modalités de mise en place opérationnelle en Atlantique et Normandie pour 2018.

Cette méthodologie et le protocole ont été définis en collaboration avec les experts concernés : ROCCH, LBCO, LBCM, le coordinateur DCE et le LERN.

Modalités de réalisation :

L'acquisition des données eau – moule fait intervenir plusieurs laboratoires : Ifremer, sous-traitants ou partenaires.

Les prélèvements sont assurés par l'Ifremer, avec les LER Laboratoires Environnement Ressources de l'Ifremer (LER Normandie, LER Languedoc-Roussillon, LER Pertuis-Charentais, LER-Morbihan Pays de Loire, LER Provence Azur Corse) et le LBCM. Les échantillons sont ensuite transmis aux différents laboratoires pour traitement et / ou analyse.

La majeure partie des analyses ont été sous-traitées en 2016.

Les extractions via SBSE et les analyses à suivre sont réalisées par le Cèdre.

Les échantillonneurs passifs (DGT, DGT Hg et membrane silicone) sont préparés par les laboratoires LBCM et LBCO. Le LBCO réalise le traitement des membranes et analyse l'éluât extrait pour certaines substances et réalise en parallèle l'analyse sur les moules pour ces mêmes substances. Le LBCM réalise le traitement des DGT et l'analyse de l'éluât est sous-traitée au laboratoire Filab.

La programmation est en cours pour la mise en place opérationnelle de l'étude en Méditerranée et en Atlantique Manche Mer du Nord.

Il faut souligner que nous rencontrons des difficultés avec un laboratoire sous-traitant, dans la fourniture des flacons, délai et absence de réponse à des demandes et dans les délais de rendu de résultats qui sont très importants. Aussi, des demandes de renseignements auprès d'autres laboratoires sont en cours, des changements sont possible en 2017.

De plus, deux différentes actions complémentaires sont menées en parallèle, elles visent à :

② Acquérir des résultats « plus précis » sur les mollusques dans le cadre du ROCCH (abaissement de la limite de quantification (LQ)). Cet abaissement de la LQ a nécessité un développement de méthode (étude GC/HRMS), réalisé par ALPA Chimie. Ce travail initié depuis avril 2016 est actuellement toujours en cours. Les premières analyses bénéficiant de ce développement de méthodes sont réalisées sur les échantillons ROCCH prélevés au cours du quatrième trimestre 2015. Les résultats devaient être disponibles pour fin 2016, mais les résultats manquent pour de nombreuses substances. Ce travail devrait permettre de faciliter l'interprétation des résultats ROCCH par rapport aux seuils existants (notamment les VGE mollusques).

③ Interpréter les résultats obtenus sur les mollusques dans le cadre du ROCCH pour les substances prioritaires DCE par rapport aux seuils existants. Cette étude doit permettre d'avoir une vision globale sur l'ensemble du littoral métropolitain des résultats de la surveillance sur les mollusques (moules et huitre) par substance et par point / masse d'eau en lien avec les différents seuils existants DCE et OSPAR (NQE, EAC, BAC et les VGE mollusques proposées). Ce travail est toujours en cours, il intègre les résultats du ROCCH sur la période 2000-2014 et s'intéresse en particulier à la dernière période 2009-2014, il ne pourra donc pas intégrer les résultats acquis via le développement de méthode (point ②)).