

## Niveaux de présence de certains polluants émergents dans le milieu marin EMERGENT- MER. Rapport final



La présente étude avait pour objectif de déterminer les niveaux et les empreintes de contamination de l'environnement marin côtier par des contaminants organiques persistants, bioaccumulables et toxiques. Les contaminants recherchés, considérés comme substances émergentes, sont des retardateurs de flamme bromés (RFB) : PBDE (polybromodiphényléthers) et leurs composés de remplacement BTBPE (1,2-bis(2,4,6-tribromophenoxy)ethane) et DBDPE (decabromodiphenyl ethane), et HBCD (hexabromocyclododécane), ainsi que des PFC (composés perfluorés). La distribution géographique de la contamination par ces substances a été étudiée sur les trois façades maritimes métropolitaines dans des mollusques filtreurs (moules et huîtres collectées en 2012) utilisés comme espèces intégratrices de la contamination. Les concentrations en BDE-47, congénère majoritaire dans nos échantillons, et en a-HBCD (isomère majoritaire) sont du même ordre de grandeur : elles sont comprises entre 0.06 ng g<sup>-1</sup> poids sec -ps- (Corse, Méditerranée) et 2.08 ng g<sup>-1</sup> ps (Baie de Marseille, Méditerranée), médiane de 0.31 ng g<sup>-1</sup> ps, et entre 0.10 ng g<sup>-1</sup> ps (Estuaire de la Vilaine, Atlantique) et 1.64 ng g<sup>-1</sup> ps (estuaire de la Nivelle, Atlantique), médiane de 0.22 ng g<sup>-1</sup> ps, respectivement. Les nouveaux RFB, BTBPE et DBDPE, montrent quant à eux des niveaux 13 à 20 fois inférieurs à ceux du BDE-47, avec des valeurs médianes de 15.7 et 18.8 pg g<sup>-1</sup> ps, respectivement ; les RFB historiques présentent des niveaux 10 fois plus faibles que ceux des nouveaux RFB pour le BB-153, et 2 fois plus faibles pour l'HBB. Les concentrations en PFOS sont comprises entre 0.49 ng g<sup>-1</sup> ps en Baie de Somme (Manche) et 2.35 ng g<sup>-1</sup> ps (Antifer, Manche). Les résultats obtenus indiquent que les échantillons provenant des sites de la façade Méditerranéenne présentent des niveaux de contamination (valeurs médianes) les plus élevées pour la majorité des composés (à l'exception du BTBPE qui montre une concentration médiane plus élevée en Manche et de l'HBB qui présente des valeurs similaires sur les 3 façades). En Manche, l'estuaire de la Seine constitue un site sur lequel les concentrations sont élevées pour tous les composés. La distribution géographique des concentrations en BDE-47 et a-HBCD montre une similitude forte, suggérant des sources similaires (urbaines et industrielles). Les empreintes moyennes de la contamination en PBDE sont dominées par les congénères tétra- et penta-bromés BDE-47, BDE-99, et BDE-100. Le BDE-49 (penta-bromé) est également détecté de façon non négligeable dans les échantillons. Bien que dans le mélange technique d'HBCD, l'isomère g soit prépondérant, ce composé est présent dans les mollusques majoritairement sous la forme de son isomère a, en lien avec une assimilation et une métabolisation différente selon les isomères. Parmi les PFC, le PFOS est le composé détecté majoritairement dans les échantillons, et est prépondérant dans les échantillons de Manche et Atlantique. En Méditerranée, les échantillons présentent un profil différent, avec la prédominance des PFCA à longues chaînes carbonées, suggérant l'existence de sources différentes. Cette étude a également permis de faire un premier état des lieux de la contamination du littoral par les muscs synthétiques à partir d'échantillons de moules archivés prélevés sur huit stations en zones estuariennes et un site de référence en Corse entre 2009 et 2011. Deux muscs polycycliques, galaxolide (HHCB) et tonalide (AHTN) ont été identifiés dans tous les échantillons à des concentrations supérieures à la LQ et pouvant atteindre respectivement en Baie de Seine des concentrations de 28 et 6 ng g<sup>-1</sup> ps (valeur médiane : 6 et 1 ng g<sup>-1</sup> ps). Les niveaux de contamination observés pour les deux muscs nitrés étudiés (musc xylène et musc cétone - valeur médiane : 0.1 et 0.2 ng g<sup>-1</sup> ps) sont nettement inférieurs à ceux observés pour les muscs polycycliques. Les concentrations observées sur le littoral sont très hétérogènes : la Baie de Seine apparaît comme la plus impactée par les muscs synthétiques.

**Auteurs du document :** MUNSCHY C., TIXIER C., HEAS-MOISAN K., OLIVIER N., IFREMER

**Diffuseur des métadonnées :** Office français de la biodiversité

**Mots clés :** DISTRIBUTION, ATLANTIQUE, MEDITERRANEE, BAIE DE MARSEILLE, ESTUAIRE DE LA VILAINE, ESTUAIRE DE LA NIVELLE, ANTIFER, ESTUAIRE DE LA SEINE, CONTAMINANTS ORGANIQUES PERSISTANTS, SUBSTANCES EMERGENTES, MOLLUSQUES MARINS, ZONES COTIERES FRANCAISES, NIVEAUX, EMPREINTES

**Thème (issu du Text Mining) :** MILIEU NATUREL, POLLUANTS

**Date :** 2014

**Type de ressource :** Document

**Format :** text/xml

**Source :** 44p.

**Langue :** Français

**Droits d'utilisation :** Accès libre

**Niveau de lecture :** Rapport technique

**Accéder à la notice source :** [https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/vue-consult/ofb\\_recherche\\_oai/DOC00083273](https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/vue-consult/ofb_recherche_oai/DOC00083273)

**Télécharger les documents :**

[https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb\\_recherche\\_oai/OUVRE\\_DOC/59901?fic=PUBLI/R16/74.pdf](https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/59901?fic=PUBLI/R16/74.pdf)

[https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb\\_recherche\\_oai/OUVRE\\_DOC/59901?fic=PUBLI/R16/75.pdf](https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/59901?fic=PUBLI/R16/75.pdf)

**Commune :** ARZAL (56004)

**Département :** AISNE (02), MANCHE (50), BOUCHES-DU-RHONE (13), SOMME (80), MORBIHAN (56),  
PYRENEES-ATLANTIQUES (64)

**Région :** NORMANDIE (28)

**Permalien :** <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/niveaux-de-presence-de-certains-polluants-emergents-dans-le-milieu-marin-emergent-mer-rapport-final1>

Evaluer cette notice:



Ce portail, créé et géré par l'Office International de l'Eau (OIEau), est géré avec l'appui de l'Office français de la biodiversité (OFB)

