

Étude du mercure dans le biote : détermination des concentrations de fond dans les poissons de Guyane

Régine Maury-Brachet¹, Sophie Gentes¹, Vincent Hanquiez¹, Marina Coquery³, Luc Allard², Agnès Feurtet-Mazel¹, Nathalie Mesmer-Dudons¹, Patrice Gonzalez¹, Alexia Legeay¹, et Régis Vigouroux².

¹Université de Bordeaux, EPOC, EA, UMR CNRS 5805, Arcachon, France.

²HYDRECO, BP 823, 97388 Kourou, Guyane.

³Irstea, UR MALY, centre de Lyon-Villeurbanne, F-69616, Villeurbanne, France

E-mail contact: regine.maury-brachet@u-bordeaux.fr

La Guyane présente une forte problématique liée au mercure, d'origine à la fois naturelle et anthropique (orpaillage). En application de la Directive cadre sur l'eau (DCE) en Guyane, les services de l'état en Guyane doivent mettre en place la surveillance du mercure, substance prioritaire dangereuse, dans le biote du réseau hydrographique continental. Les objectifs de cette étude de surveillance du milieu, reposent sur la détermination d'un ou plusieurs organismes sentinelles (poissons). Au cours de cette étude, plusieurs difficultés ont été rencontrées, notamment en lien avec la configuration particulière du réseau hydrographique. En effet, 20% seulement du réseau guyanais est représenté par les fleuves et 80% par les petites masses d'eau (PME), petits ruisseaux très peu étudiés. Les premiers résultats révèlent que les espèces répertoriées dans les PME sont différentes de celles présentes dans les fleuves. Ainsi, il paraît difficile de trouver indicateur commun aux fleuves et aux PME. De plus, la situation géographique de la Guyane, entraîne une biodiversité de l'ichtyofaune importante et peu connue avec un total de 416 espèces dont la répartition est différente selon les bassins versants.

Dans un premier temps, un effort important a été réalisé pour constituer une base de données. Ce travail de synthèse et d'harmonisation a été effectué à partir des données existantes issues des différents programmes de recherche réalisés depuis 1990 en Guyane sur la contamination par le mercure des poissons (soit 8 projets réalisés par l'université de Bordeaux et le laboratoire HYDRECO). Cette base de données poissons a été renseignée pour de nombreux critères analysés, mesurés ou identifiés: concentration en mercure total dans le muscle, longueur standard, poids, famille, espèce, niveau trophique, localisation des stations de collecte, niveau de pressions anthropiques des stations. Les données capitalisées correspondent à la collecte de 6200 poissons pour les fleuves et de 3000 poissons pour les PME. Des traitements statistiques et géographiques ont été réalisés sur certains bassins versants bien renseignés dans la base de données. Ainsi, plusieurs espèces bioindicatrices d'une contamination en mercure des cours d'eau vont pouvoir être proposées en fonction des systèmes hydrographiques spécifiques de la Guyane (fleuve ou crique). L'identification de sites de référence reste toutefois une tâche très délicate, étant donné que l'orpaillage a été initié en Guyane depuis les années 1850, et que près de 700 tonnes de mercure ont été répandus sur l'ensemble du territoire depuis cette date. Ce mercure ancien partiellement remobilisé par l'orpaillage actuel clandestin, associé au faible nombre d'études réalisées sur les têtes de bassin versant, rend très difficile l'identification de zones indemnes de pollution. Des investigations/prélèvements complémentaires seront probablement nécessaires pour affiner les premiers résultats obtenus.