

Applications de stanols fécaux comme marqueurs de contamination fécale dans une zone conchylicole bretonne (BV de la Fresnaye)

Loïc Harrault, Emilie Jardé, Laurent Jeanneau et Patrice Petitjean.

UMR 6118 Géosciences Rennes, Université de Rennes 1, CNRS, Rennes, France.

Les contaminations bactériologiques d'origine humaine ou animale contribuent à la dégradation des écosystèmes et affectent la qualité des eaux et des coquillages avec des risques de santé publique par l'exposition à des agents pathogènes. La France est le premier producteur européen d'huîtres et le troisième producteur européen de moules. Les risques sanitaires liés à la consommation de coquillages contaminés par des micro-organismes fécaux représentent 4% des épidémies d'origine alimentaire. Le suivi de la qualité sanitaire des zones conchylicoles, consiste en la recherche d'indicateurs de contamination fécale (*Escherichia coli* et les Entérocoques fécaux) dans les eaux et les coquillages. Ces indicateurs étant communs à l'homme et aux animaux, ils permettent d'estimer le niveau de pollution fécale, mais ne permettent pas d'évaluer précisément l'origine des contaminations pourtant imposé par la réglementation européenne sur la qualité microbiologique des eaux conchylicoles.

Afin de répondre aux attentes de la réglementation en vigueur, des méthodes de traçage de sources microbiennes ont été développées pour identifier l'origine des contaminations fécales dans les hydrosystèmes. Les stanols fécaux, ont été utilisés en association avec des marqueurs microbiologiques afin de développer et valider une boîte à outils opérationnelle permettant de tracer l'origine des contaminations fécales dans les eaux. Par contre, peu de travaux ont été réalisés sur l'identification des sources de contamination fécale dans les coquillages. De tels travaux sont cependant nécessaires pour fournir des traceurs opérationnels permettant de répondre aux préconisations des réglementations européennes et pour améliorer la qualité des coquillages et limiter les risques de toxifinfections.

Depuis Février 2013, des analyses des stanols fécaux des eaux de surface et des coquillages d'un bassin versant breton ont été mensuellement réalisées et comparées aux résultats obtenus pour les marqueurs microbiologiques afin d'évaluer les niveaux de contaminations fécales dans les eaux et les coquillages et identifier leurs origines animales ou humaines.

Les résultats obtenus par les stanols fécaux et les marqueurs microbiologiques des eaux analysées sont généralement concordants sur l'identification d'une des trois sources de contamination (bovine, porcine ou humaine). Sur l'année de suivi, les marqueurs bovins sont quantifiés majoritairement dans les eaux analysées. Dans les coquillages, les stanols fécaux sont généralement spécifiques d'une contamination bovine alors que les marqueurs microbiologiques sont rarement détectés.