

De nouveaux outils analytiques au service d'une gestion active de la qualité des eaux de baignade: application en eaux douces et marines

Au regard de la protection sanitaire des baigneurs, des attentes des citoyens et des exigences de la nouvelle directive européenne eaux de baignade 2006/7/CE, il appartient aux pouvoirs publics de mettre en œuvre les moyens nécessaires afin d'atteindre et de maintenir un niveau de qualité de leurs écosystèmes aquatiques compatible avec la baignade. La gestion active de la qualité des eaux de baignade sous-tendue par cette approche passe en premier lieu par la compréhension du fonctionnement du milieu, du système d'assainissement et des autres sources de pollution potentielles, complétée par un suivi analytique réalisé grâce à de nouveaux outils à temps de réponse court. Les méthodes d'analyses employées dans le cadre du contrôle sanitaire réglementaire des plages nécessitent 2 à 3 jours de délai entre le prélèvement de l'échantillon et la transmission de l'information à la collectivité. De nouvelles méthodes ont été développées pour mesurer plus rapidement les indicateurs fécaux (*E. coli* et entérocoques). Ainsi, la mesure fluorimétrique de l'activité β -D-glucuronidase (spécifique à *E. coli*) basée sur l'hydrolyse du 4-méthylumbelliferyl- β -D-glucuronide a été décrite pour être capable d'estimer en moins d'une heure la concentration en *E. coli* dans des échantillons d'eau. Dans cette étude, nous avons développé un protocole similaire pour l'évaluation des entérocoques, basé sur l'hydrolyse du 4-méthylumbelliferyl- β -D-glucoside et la détermination de l'activité β -D-glucosidase spécifique aux principales espèces d'entérocoques (*Enterococcus faecium*, *E. faecalis*, *E. durans* et *E. hirae*). L'objectif de cette étude était d'évaluer la capacité de ces deux méthodes à estimer rapidement la qualité des eaux de baignade. Cinq cents échantillons provenant de différents sites côtiers (côte atlantique française) et d'eau douce ont été analysés par les méthodes enzymatiques. Au regard des critères microbiologiques de la réglementation actuelle 76/160/CEE, les résultats obtenus par la mesure de l'activité β -D-glucuronidase sont conformes pour plus de 90 % des échantillons analysés à ceux estimés par la méthode standard (ISO 9308-3). De plus, pour moins de 1 % d'échantillons, le niveau de qualité en *E. coli* peut être sous-estimé (en-dessous de la valeur limite impérative de 2000 MPN.100 mL⁻¹) contrairement à la méthode de référence. Les résultats de cette étude ont confirmé les potentialités des méthodes enzymatiques rapides qui peuvent être aussi bien appliquées pour la détection d'*E. coli* et des entérocoques, mais aussi leurs limites, en particulier dans le cadre de l'application de la directive 2006/7/CE. L'utilisation de ces techniques rapides constituent une condition indispensable à une gestion active de la qualité des eaux de baignade, mais le choix de la méthode nécessite de bien connaître le milieu faisant l'objet de la surveillance.

Auteurs du document : BERGERON PEGGY, COURTOIS SOPHIE, MASSE PHILIPPE, ASSOCIATION SCIENTIFIQUE EUROPÉENNE POUR L'EAU ET LA SANTÉ (ASEES)

Obtenir le document : INIST-CNRS

Diffuseur des métadonnées : INIST-CNRS

Mots clés : EAU DOUCE, GESTION, EAU MER, QUALITÉ EAU

Date : 2009-01-01

Format : text/xml

Source : Revue European journal of water quality FRA N° 2 Pages 151-164

Langue : Français

Droits d'utilisation : Copyright 2010 INIST-CNRS. All rights reserved.

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/de-nouveaux-outils-analytiques-au-service-d-une-gestion-active-de-la-qualite-des-eaux-de-baignade-ap0>

Evaluer cette notice: