

# Bibliomer

Veille bibliographique et réglementaire à l'intention des acteurs de la filière produits de la mer

Bibliomer n° : **S1 – Décembre 2008**

Thème : **3 – Qualité** Sous-thème : **3 – 1 Sécurité des aliments**

Thème n° spécial : **3 - Sécurité des produits de la mer**

Sous-thème n° spécial : **3 - 1 Refhepa**

Notice n° : **2008-054S**

## **Évaluation de l'élimination des norovirus lors des traitements des eaux usées en utilisant la RT-PCR en temps réel : comportement différent des génogroupes I et II**

*Evaluation of Removal of noroviruses during wastewater treatment, using real-time RT-PCR: different behavior of genogroup I and genogroup II*

**Kyria da Silva A., Le Saux J.C., Parnaudeau S., Pommepuy M., Elimelech M.E. and Le Guyader F.S.\***

\* Microbiology Laboratory, Ifremer centre de Nantes, BP 21105, 44311 Nantes cedex 03, France ; Tél.: (33) 2.40.37.40.52 ; Fax: (33) 2.40.37.40.73 ; E-mail: sleguyad@ifremer.fr.

*Applied and Environmental Microbiology*, 2007, 73 (24), p. 7891-7897 - *Texte en Anglais*

### ● **Résumé**

Les norovirus, première cause de gastro-entérites, sont excrétés pendant les épidémies hivernales et de ce fait retrouvés dans les stations d'épuration.

Des échantillons d'eaux ont été prélevés en entrée et en sortie dans 4 stations utilisant des traitements différents. Les norovirus (NoV) des deux génogroupes (GI et GII) majoritaires circulant dans la population humaine ont été recherchés par RT-PCR en temps réel pendant plusieurs mois de l'année 2007.

Le contrôle de l'efficacité d'extraction et d'amplification a permis une estimation quantitative de la présence de ces virus.

Ainsi les NoV GII sont retrouvés régulièrement dans les eaux avant traitement (88 % des échantillons), tandis que les NoV GI sont détectés plus sporadiquement (43 % des échantillons).

Après traitement, les NoV GI sont détectés plus fréquemment (24 % des échantillons) que les NoV GII (14 % des échantillons), ce qui peut expliquer la prédominance de ces souches virales lors d'épidémies liées à l'eau, ou aux aliments souillés par des eaux contaminées (comme par exemple les coquillages).

Les concentrations en GI sont plus variables et les pics de concentrations plus élevés que pour le GII. Les 4 systèmes étudiés montrent une décroissance des concentrations virales après traitement, les concentrations virales maximales pouvant rester de l'ordre de  $10^6$  copies de génomes/L dans les eaux épurées.