

# Bibliomer

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

Bibliomer n° : 49 – Janvier 2010

Thème : 4 – Environnement Sous-thème : 4 – 2 Sites industriels, déchets, eau

Notice n° : 2010-5101

## Procédés de traitements biologiques pour les effluents de la transformation du poisson - Une synthèse

*Biological treatment processes for fish processing wastewater - A review*

**Chowdhury P., Viraraghavan \* T. and Srinivasan A.**

\* Faculty of Engineering, University of Regina, Regina, Saskatchewan, Canada S4S0A2 ; Tél.: +1 (306) 585.4094 ; Fax : +1 (306) 585.4855 ; E-mail : t.viraraghavan@uregina.ca

*Bioresource Technology*, 2010, 101 (2), p. 439-449 - *Texte en Anglais*

**à commander à** : l'auteur, l'éditeur ou à l'INIST

### ● Résumé

La consommation d'eau dans l'industrie de transformation du poisson et les eaux usées issues de cette transformation constituent un problème majeur et mondial. Comme dans les autres industries de transformation, les opérations de traitement des poissons (filetage, congélation, séchage, fermentation, appertisation, fumage...) produisent des effluents chargés en contaminants organiques, sous forme soluble, colloïdale, et particulaire. Le degré de contamination dépend du type d'opération : faible (ex : opérations de lavage), modéré (ex : filetage des poissons), élevé (ex : eau mêlée de sang drainée des réservoirs de poissons). Les réglementations sur les effluents liquides étant de plus en plus strictes, ces eaux à teneur élevée en déchets doivent être traitées selon une gestion des effluents et une technologie d'épuration adaptées. Cet article fait une synthèse sur les tendances actuelles dans les technologies d'épuration biologique (aérobie et anaérobie) en industrie de transformation du poisson.

Le traitement biologique, pour lequel des microorganismes sont impliqués dans la dégradation des matières organiques, est la meilleure option pour ces eaux usées. Les procédés anaérobies tels que le réacteur à couverture de boue anaérobie à flux ascendant (UASB), le filtre anaérobie (AF) et le réacteur à lit fluidisé anaérobie (AFB) peuvent atteindre un niveau élevé (80-90 %) d'élimination des matières organiques et produire des biogaz. Les procédés aérobies tels que les boues activées, le contacteur biologique rotatif, le lit bactérien et les lagunes sont également adaptés pour éliminer les matières organiques.

La digestion anaérobie suivie d'un procédé aérobie est une option optimale de traitement des eaux usées issues de la transformation de poissons : un bioprocédé intégré avec prétraitement physique, digesteur anaérobie puis bioréacteur aérobie pourrait ainsi atteindre une efficacité d'élimination de 95 % des composés organiques.