

Bibliomer

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

Bibliomer n° : 51 – Mai 2010

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

Notice n° : 2010-5231

Analyse du cycle de vie des produits de crevettes roses tropicales du Sénégal - une comparaison environnementale entre des pêches artisanales de Casamance et la pêche au chalut basée à Dakar

Life cycle assessment of southern pink shrimp products from Senegal - An environmental comparison between artisanal fisheries in the Casamance region and a trawl fishery based in Dakar

Ziegler F., Eichelsheim J.L., Emanuelsson A., Flysjö A., Ndiaye V. and Thrane M.

FAO Fisheries and Aquaculture Circular, 2009, (1044), - Texte en Anglais



<http://www.fao.org/docrep/012/i0910e/i0910e00.HTM>

◆ Analyse

Le principal objectif de cette étude était de quantifier les impacts environnementaux générés par les crevettes sénégalaises exportées vers l'Europe. L'étude a porté sur toutes les étapes, de la pêche à la commercialisation en Europe : pêche, transformation, stockage, transport et emballage, en utilisant l'analyse du cycle de vie (ACV). Elle a été réalisée sur 2 types de produits :

- des crevettes pêchées au chalut dans la zone FAO 34 (Atlantique Centre-Est), traitées à bord puis débarquées et stockées ;
- des crevettes issues de pêche artisanale en canot dans le fleuve Casamance (sud du Sénégal), selon deux méthodes de pêche : Mujas, un filet fixe filtrant la partie la plus profonde de la rivière, et Fele-fele, un filet maillant dérivant. Les crevettes sont débarquées et transportées vers une usine de traitement à Ziguinchor où elles sont lavées, emballées et congelées avant d'être transportées à Dakar.

Les 2 types de produits sont exportés par container de Dakar à Vigo, Espagne.

L'ACV des 2 produits a été menée en choisissant comme unité fonctionnelle un kilogramme de produit transformé (crevettes roses, entières surgelées, toute taille confondue), emballé dans un sac plastique disposé à l'intérieur d'une boîte en carton, et expédié en Europe.

Par ailleurs, le second objectif de l'étude était la comparaison des performances environnementales des différentes méthodes de pêche. Les effets biologiques de ces différentes méthodes ont été intégrés dans l'évaluation.

La composition des captures est très différente selon le mode de pêche (chalut, Mujas et Fele-fele) : par exemple, le chalutage en mer induit une faible proportion de petites crevettes par rapport à la pêche artisanale Fele-fele. Chaque méthode de pêche a ses avantages et ses inconvénients d'un point de vue biologique, comme la proportion de rejets, la quantité de prises accessoires débarquées et la quantité des petites crevettes récupérées dans les captures.

Les résultats de l'ACV ont montré des différences majeures entre les deux produits finis en ce qui concerne l'utilisation de la ressource et l'impact environnemental suivant leurs origines :

- Les crevettes issues de la pêche en mer au chalut exigent beaucoup plus de ressources et engendrent plus d'impact sur l'environnement. L'activité de pêche en tant que telle était l'activité la plus importante dans toutes les catégories d'impact sur l'environnement.
- Pour les crevettes issues de la pêche artisanale, la pêche était l'activité la plus influente sur le plan biologique.

Un biais est toutefois apporté par le fait que l'étape de transformation est intégrée à la pêche pour les crevettes pêchées au chalut.

Les opérations de transformation et de stockage ont des impacts sur le réchauffement climatique et le potentiel de réduction de la couche d'ozone. Le principal domaine à améliorer au regard de ces impacts dans la chaîne de production à bord des chalutiers est l'utilisation de carburant et de réfrigérants à bord, alors que les principaux domaines à améliorer dans la chaîne de production artisanale sont l'utilisation d'énergie et de réfrigérants dans l'usine de transformation, et la source d'énergie utilisée. Tant à bord des chalutiers que lors de la transformation artisanale des crevettes, des quantités considérables de réfrigérants sont utilisées pour congeler les crevettes ce qui engendre des impacts importants en termes de réchauffement climatique et de réduction de la couche d'ozone.

Globalement, les crevettes issues de la pêche artisanale ont moins d'impact sur l'environnement que celles issues de la pêche au chalut, excepté pour une seule catégorie d'impact : la toxicité terrestre (utilisation de batteries au mercure).

Une traçabilité accrue et un étiquetage / écolabellisation sont également souhaitables pour offrir aux consommateurs la possibilité de choisir entre différents produits.

N.B. Le travail a été modélisé grâce au logiciel SIMAPRO 7 (version 7.1.6). La méthode d'évaluation des impacts utilisée est CML 2001 et les catégories d'impact étudiées, considérées comme les plus pertinentes pour cette étude, sont :

- le potentiel de réchauffement climatique,
- le potentiel d'acidification,
- le potentiel d'eutrophisation,
- le potentiel de création d'oxydant photochimique,
- le potentiel de réduction de la couche d'ozone stratosphérique,
- la toxicité humaine,
- l'écotoxicité terrestre,
- l'écotoxicité aquatique marine,
- l'écotoxicité des sédiments marins,
- l'utilisation de l'énergie.

Analyse réalisée par : Cikankowicz A. / IFREMER